

Christian Frings,
Axel Mecklinger, Dirk Wentura
Hubert D. Zimmer
(Hrsg.)

Beiträge zur 52. Tagung experimentell arbeitender
Psychologen

22. bis 24. März 2010 in Saarbrücken

Bibliografische Information

Vorwort

Herzlich Willkommen zur 52. Tagung experimentell arbeitender Psychologen in Saarbrücken! Wir freuen uns, auf der diesjährigen TeaP mehr als 600 Beiträge präsentieren zu können. Dabei decken diese Beiträge das ganze Spektrum der Experimentellen Psychologie ab, wenngleich – wie für eine TeaP üblich – viele Themen dem Bereich der Allgemeinen Psychologie entspringen. Darüber hinaus werden aber auch experimentelle Arbeiten aus der Neuro-, Sozial-, Entwicklungs- und Persönlichkeitspsychologie sowie aus angewandten Bereichen wie der Verkehrs- oder Medienpsychologie vorgestellt werden. Insgesamt wird es 45 Symposien und 35 Arbeitskreise mit über 400 Vorträgen geben. Außerdem werden in zwei Sitzungen ca. 170 Poster präsentiert. Die Abstracts aller Beiträge sind in diesem Band in alphabetischer Reihenfolge aber gruppiert nach Beitragsart zusammengestellt.

Die Beiträge selbst variieren nicht nur in ihrer Thematik sondern auch in ihrem Charakter. So werden einerseits Forschungsprojekte vorgestellt, die bereits zu hochrangigen Publikationen geführt haben, andererseits Datensätze, die erst den Beginn eines Forschungsvorhabens darstellen. Auch dies zeichnet die TeaP aus: die Möglichkeit etwas ganz Aktuelles und ‚noch Unfertiges‘ einem Fachpublikation präsentieren zu können. In diesem Sinn wünschen wir uns einen anregenden und fruchtbaren wissenschaftlichen Austausch auf der 52. TeaP in Saarbrücken

Für die Mithilfe bei der wissenschaftlichen Begutachtung der eingereichten Beiträge bedanken wir uns bei: Gisa Aschersleben, Sarah Brieber, Jutta Kray, Kristina Küpper, Nicola Ferdinand, Bertram Opitz und Tim Roßburg. Für die Mithilfe beim Erstellen dieses Bandes bedanken wir uns bei Michael Mauderer, Charlotte Schwedes und Markus Streb.

Saarbrücken, der 15.02.2010

Christian Frings
Axel Mecklinger
Dirk Wentura
Hubert Zimmer

Inhaltsverzeichnis

Eingeladene Vorträge	5
Symposiumsbeiträge	8
Einzelbeiträge (Vorträge)	127
Einzelbeiträge (Poster)	225
Autorenindex	309

Eingeladene Vorträge

Individual differences in the cognitive processes underlying vulnerability and resilience to stress

Elaine Fox

University of Essex

Biases to selectively process affective information vary in fairly consistent ways for different dimensions of personality. Thus, those who report high levels of trait-anxiety or neuroticism tend to orient towards negative, relative to positive or neutral information. In contrast, those reporting high levels of extraversion tend to selectively process positive, as opposed to negative or benign material. Selective processing of negative information can become “toxic” and is a key cognitive marker of serious psychiatric disorders such as anxiety and depression. A question remains, however, as to the causal relations between cognitive biases and vulnerability to emotional problems. There is little doubt that anxiety vulnerability is characterized by the selective processing of threat, but do such cognitive biases actually play a causal role in the development of anxiety? This talk will present some recent studies investigating this question by means of (a) a prospective design, and (b) experimentally modifying existing biases by means of *cognitive bias modification* (CBM) procedures to examine the impact on subsequent emotional vulnerability and resilience. Finally, a study will be presented indicating that a common genetic variation on the *serotonin transporter gene* may play a role in the development and maintenance of specific cognitive biases.

Can cognitive research help speed learning and reduce forgetting?

Harold Pashler

University of California, San Diego

Many failures in education and training seem to reflect learners' inability to retain information that they were initially well able to comprehend. In this talk, I provide an overview of a basic research program exploring how concrete procedural choices change the rate of learning and forgetting. The first issue discussed is the spacing effect (arising when a fixed amount of study time is spread over different total time periods). Though spacing effects are well known, prior research has focused on practically insignificant time intervals. I describe our work examining memory for facts over intervals ranging up to one year in length. The results show a striking interaction between spacing and retention interval, with the optimal spacing depending dramatically on how long the information must be retained. I will also present new results on different forms of retrieval practice, as well as new studies of effects of different modes of feedback, and of guessing under conditions of low confidence.

Episodic memory: a perspective from functional neuroimaging

Michael D. Rugg

University of California, Irvine

Episodic encoding and retrieval are often treated as if they are independent memory functions. Evidence from experimental psychology, however, suggests that they are interdependent. This evidence fits well with current ideas about the neurobiological basis of episodic memory, and the two frameworks come together to make predictions about the relationship between encoding- and retrieval-related neural activity that can be tested in humans using functional neuroimaging. The talk will describe recent studies motivated by these predictions, and will argue that episodic encoding and retrieval are interdependent at both the psychological and the neural level, and are supported by processes that are largely separate from those supporting memory judgments based on a non-episodic sense of familiarity.

Prädiktives Modellieren beim Hören

Erich Schröger

Universität Leipzig

Akustische Ereignisse erreichen uns als sich überlagernde Schalldruckwellen. Unsere auditive Welt konstruieren wir aus dieser zeitlich variablen Information. Dies trifft für Basisdimensionen zu, wie etwa die Tonhöhe oder die Richtung eines Geräusches, gilt aber auch für komplexere Eigenschaften, wie beispielsweise die Klangfarbe eines Instruments oder die Bedeutung eines gesprochenen Wortes bzw. Satzes. Ich werde Evidenz dafür zeigen, dass wir über ein Modell unserer Hörwelt verfügen, das aus den aktuell vorliegenden Regeln in der Umwelt abgeleitet ist, aber auch langfristigeres Wissen berücksichtigt. Dieses Modell wird auch ohne intentionale Vornahmen – also quasi automatisch - gebildet, involviert aber dennoch eine Reihe von ‚kognitiven‘ Prozessen. Es kann überraschend komplexe Eigenschaften abbilden (z.B. Kontingenzen zwischen aufeinander folgenden Reizen), ist aber möglicherweise auf deterministische Regeln beschränkt und nicht in der Lage, stochastische Regeln abzubilden. Dieses Modell hilft uns nicht nur neue, noch nicht im Modell enthaltene (und damit potentiell wichtige) Information zu entdecken (es erfüllt also u.a. eine Warnfunktion), sondern es unterstützt auch die Bildung von Hörereignissen. Nach unserer Auffassung handelt es sich um ein prädiktives Modell (was möglicherweise die hohe Geschwindigkeit der auditiven Informationsverarbeitung erklärt) das auch nicht auditive Information (visuelle, motorische) berücksichtigen kann. In gewissem Sinne hören wir unsere auditive Welt durch dieses Modell.

Do chimpanzees have a theory of mind?

Michael Tomasello

MPI Leipzig

After years of debate about whether chimpanzees do or do not have a "theory of mind", recent research suggests that the question must be asked in a more differentiated way. Thus, there is currently very good evidence that chimpanzees understand that others have goals, and even intentions in the sense that actors choose a behavioral means to their goal in light of the constraints of the situation. Similarly, there is currently very good evidence that chimpanzees understand that others see things, and even know things (in the sense of having seen them previously). Nevertheless, despite several seemingly valid attempts, there is currently no evidence that chimpanzees understand false beliefs. Our conclusion for the moment is thus that chimpanzees understand others in terms of a perception–goal psychology, as opposed to a full-fledged, human-like belief–desire psychology.

Symposiumsbeiträge

Emotion in der Sprachproduktion

Abdel Rahman, Rasha¹

¹Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
rasha.abdel.rahman@hu-berlin.de

In zwei Experimenten wurde die – bislang kaum untersuchte – Modulation von Lexikalisierungsprozessen in der Sprachproduktion durch emotionale Faktoren untersucht. Im semantischen Blocking-Paradigma wurden Gesichter bekannter Personen in homogenen und heterogenen Versuchsblöcken benannt. Während in der homogenen Bedingung alle Personen der gleichen semantischen Kategorie angehörten, beispielsweise Politiker waren, entstammten sie in der heterogenen Bedingung unterschiedlichen Kategorien. Die in diesem Paradigma beobachteten semantischen Interferenzeffekte (langsamere Benennung in der homogenen relativ zur heterogenen Bedingung) werden als Korrelate lexikaler Konkurrenzmechanismen interpretiert. Mit einer Manipulation des emotionalen Gesichtsausdrucks (Experiment 1) bzw. des emotionalen Gehalts biographischen Wissens (Experiment 2) wurde der Einfluss der Emotion auf die Lexikalisierung mit Verhaltensdaten und ereigniskorrelierten Potentialen untersucht. Die perzeptuelle Manipulation des Emotionsausdrucks hatte keinen nachweisbaren Effekt auf die Lexikalisierung. Emotionales Wissen modulierte jedoch die semantischen Interferenzeffekte im Verhalten und im ereigniskorrelierten Potential. Wissensbasierte emotionale Faktoren haben demnach einen direkten Einfluss auf zentrale Sprach-produktionsprozesse.

Semantic distance and cohort size effects in speech production

Abdel Rahman, Rasha¹

¹Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
rasha.abdel.rahman@hu-berlin.de

In this study we investigated the effects of semantic distance and lexical cohort size in a semantic blocking paradigm with event-related brain potentials. Pictures of objects were named in semantically homogeneous or heterogeneous blocks of trials. In the homogeneous blocks we manipulated the semantic distance by composing homogeneous blocks at different levels of taxonomic hierarchy. In the superordinate condition objects belonged to large semantic categories with comparatively distant semantic relations between the category members (e.g., animals: salmon, chimpanzee, parrot, etc.). In the subordinate condition objects belonged to smaller taxonomic sub-categories with closer semantic relations (e.g., fish: salmon, shark, trout, etc.). Identical objects were named in the homogeneous and heterogeneous conditions. Reaction times and event-related brain potentials reveal strongly enhanced interference effects in the subordinate relative to the superordinate condition, suggesting that semantic interference effects increase with decreasing semantic distance and lexical cohort size.

Die Rolle von Wort- und Satzakzent bei der phonetischen Planung: Studien zur Sprechapraxie

Aichert, Ingrid¹, Croot, Karen², Ziegler, Wolfram¹

¹EKN - Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie, Klinik für Neuropsychologie, Klinikum Bogenhausen, Städt. Klinikum München GmbH, ²Applied Cognitive Psychology, School of Psychology, University of Sydney
Ingrid.Aichert@extern.lrz-muenchen.de

Während verschiedene Studien einen Einfluss von metrischen Eigenschaften auf die Sprachproduktion von aphasischen Patienten belegen, wurde in Untersuchungen von Patienten mit Sprechapraxie die Frage nach metrischen Einflussfaktoren weitgehend vernachlässigt. Die Ebene der phonetischen Enkodierung, auf der die Sprechapraxie lokalisiert wird, wurde bislang auch nicht modelltheoretisch mit prosodischen Mechanismen in Verbindung gebracht. Vielmehr wird angenommen, dass der Abruf sprechmotorischer Programme auf Silben bzw. auf sogar noch kleineren, subsilbischen Einheiten basiert. In einer ersten Studie konnten wir einen Einfluss des Wortakzents auf die Sprachproduktion sprechapraktischer Patienten nachweisen. Dabei wirkte sich der trochäische Wortakzent, der das dominante metrische Muster des Deutschen darstellt, faszinierend aus. Eine zweite Studie zeigt einen Einfluss des Satzakzents, wobei Wörter, die den Satzakzent trugen, weniger fehleranfällig waren. Die vorliegenden neurolinguistischen Daten deuten darauf hin, dass prosodische Faktoren auch auf der Ebene phonetischer Planungsprozesse von Bedeutung sind, was in zukünftigen Modellen der Sprachproduktion Berücksichtigung finden sollte.

Subjektive und physiologische Reaktionen auf das Gefühl von Atemnot bei hoch angstsensitiven Personen

Alius, Manuela G.¹, Melzig, Christiane A.¹, von Leupoldt, Andreas², Hamm, Alfons O.¹

¹Lehrstuhl für Physiologische und Klinische Psychologie/Psychotherapie, Institut für Psychologie Ernts-Moritz-Arndt Universität Greifswald, ²Institut für Psychologie, Universität Hamburg
Manuela.Alius@uni-greifswald.de

Obwohl respiratorische Symptome wie Atemnot von hoher Relevanz für ätiologische Modelle der Angst sind, finden sich bisher kaum Studien, die die Reaktionen von ängstlichen Personen auf durch inspiratorische Atemwiderstände erschwerte Atmung untersucht haben. Wir haben daher physiologische und subjektive Reaktionen hoch angstsensitiver Personen auf unterschiedliche Intensitäten von Atemnot ermittelt und mit denen niedrig angstsensitiver Personen verglichen. Die Probanden atmeten jeweils für drei Minuten gegen verschieden starke Atemwiderstände. Währenddessen wurden folgende physiologische Parameter erhoben: Atemzugvolumen, Minutenvolumen und Hautleitwertniveau. Außerdem bewerteten die Probanden die Intensität und Unangenehmheit der empfundenen Atemnot sowie Atmungs- und Angstsymptome. Die hoch angstsensitiven Personen berichteten unabhängig von der Stärke des Widerstandes stärkere Angst, was sich physiologisch in einem erhöhten Atemzug- und Atemminutenvolumen widerspiegelte. Zudem wiesen sie beim stärksten Widerstand keine Habituation des Hautleitwertniveaus auf. Wir nehmen daher an, dass hoch angst-sensitive Personen Atemwiderstände als stärker ängstigend erleben, vermutlich aufgrund komplexer Interaktionen von physiologischen Veränderungen und deren kognitiver Bewertung.

Facts vs. Fiction – Erfahrung des Tatsächlichen und Simulation des (Un-) Möglichen

Altmann, Ulrike¹, Isabel, Bohrn¹, Lubrich, Oliver², Menninghaus, Winfried², Jacobs, Arthur¹

¹Allgemeine und Neurokognitive Psychologie, Freie Universität Berlin - Exzellenzcluster 'Languages of Emotion', ²Peter Szondi-Institut für Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft, Freie Universität Berlin - Exzellenzcluster 'Languages of Emotion'
u.altmann@fu-berlin.de

Unser tägliches Erleben ist geprägt von wechselnden Kontexten zwischen tatsächlichen Geschehnissen und fiktionalen Inhalten: Wir verfolgen die Fernsehnachrichten, lesen Zeitung und informieren uns im Internet. Wir schauen aber auch Spielfilme, lesen unseren Kindern Märchen vor oder sind von der Handlung eines Romans gefesselt. Entwicklungspsychologische Studien zeigen, dass Kinder ab einem Alter von drei Jahren zwischen realen und fiktiven Welten differenzieren können (Woolley & Wellman, 1990). Uns interessiert die Frage, welche Verarbeitungsmechanismen solchen faktualen und fiktionalen Kontexten zugrunde liegen. In einem fMRT-Experiment haben wir den neuronalen Einfluss untersucht, den die Kontextinformation (Real/Erfunden) auf das Lesen von kurzen, negativ-valenten Texten hat. Erste Ergebnisse zeigen Effekte im mittleren temporalen Gyrus und im medialen präfrontalen Cortex für das Lesen von Texten im faktualen Kontext. Als fiktional gelesene Texte gehen mit Aktivierungen im inferioren Parietallappen und im Precuneus einher. Die Ergebnisse werden im Zusammenhang mit sozialer Kognition, Gedächtnisprozessen, sowie räumlicher Vorstellung und Simulation interpretiert.

Visuelle Selektion von Merkmalen und Raum

Andersen, Søren Krogh¹, Müller, Matthias M.¹

¹Allgemeine Psychologie & Methodenlehre, Universität Leipzig
andersen@uni-leipzig.de

In zwei Experimenten untersuchten wir mögliche Zusammenhänge merkmalsselektiver und räumlicher Aufmerksamkeit. In beiden Studien wurde die Aufmerksamkeitsaufteilung auf mehrere gleichzeitig dargebotene bewegte Punktwolken, welche sich in räumlicher Position und/oder Farbe unterschieden, durch die Aufnahme von steady-state visuell evozierten Potentialen (SSVEPs) sowie Verhaltensdaten gemessen. Unsere Ergebnisse zeigen, dass merkmalsselektive Aufmerksamkeit und räumliche Aufmerksamkeit Stimulusrepräsentationen unabhängig modulieren und dass eine Aufteilung merkmalsselektiver Aufmerksamkeit über verschiedene räumliche Positionen nicht möglich ist, d.h. Merkmale werden über das gesamte visuelle Feld selektiert, auch wenn dies explizit den Aufgabenanforderungen widerspricht. Zusammengefasst zeigen diese Ergebnisse, dass merkmalsselektive und räumliche Aufmerksamkeit auf frühen Stufen visueller Verarbeitung unabhängig von einander wirken.

Die emotional/motivationalen Eigenschaften eines konditionierten Stimulus sind abhängig von Timing

Andreatta, Marta¹, Mühlberger, Andreas¹, Gerdes, Antje¹, Wieser, Matthias¹, Gerber, Bertram², Paul, Pauli¹

¹Biologische Psychologie, Klinische Psychologie und Psychotherapie, Lehrstuhl für Psychologie I,

²Lehrstuhl für Genetik und Neurobiologie, Fakultät für Biologie

marta.andreatta@mail.uni-wuerzburg.de

Studien haben gezeigt, dass ein konditionierter Stimulus (CS+) die Amygdala (sogenanntes Angstzentrum) stark aktiviert, wenn er einem schmerzhaften elektrischen Reiz (unkonditionierter Stimulus – US) während der Trainingsphase vorausging (CS+/US; Vorwärtskonditionierung). Eine Tierstudie hat aber gezeigt, dass Fruchtfliegen sich den Stimulus annähern, der während der Trainingsphase dem US folgt (US/CS+; Rückwärtskonditionierung). Kann man diesen Befund auf Menschen übertragen, in Anbetracht dessen, dass Menschen die Konditionierung nicht nur assoziativ sondern auch reflektiv verarbeiten? Dazu wurden 14 Probanden vorwärts und 14 rückwärts konditioniert und deren kortikale Aktivierung in Reaktion auf die Stimuli mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) gemessen. Aktivierung der Amygdala wurde beim vorwärts konditioniertem CS+ gefunden, und Aktivierung des Striatum (sogenanntes Belohnungszentrum) beim rückwärts konditioniertem CS+. Im Unterschied dazu wurden die CSs+ unabhängig von der Art der Konditionierung negativ beurteilt. Diese Dissoziation zwischen expliziter negativer Valenz und impliziter positiver Reaktion könnte ein wesentlicher Faktor bei psychiatrischen Störungen sein und zu deren Verständnis beitragen.

Aufmerksamkeitseffekte peripher-visueller Reize

Ansorge, Ulrich¹

¹Fakultät für Psychologie, Universität Wien

ulrich.ansorge@univie.ac.at

Untersuchungen mit ereigniskorrelierten Potentialen (EKPs) belegen, dass visuell-periphere Hinweisreize, die vor peripheren Zielreizen dargeboten werden, die Aufmerksamkeit anziehen. Das zeigt sich in der EKP-Komponente N2pc. Vier mögliche Effektursachen werden diskutiert: zwei Effekte unwillkürlicher Aufmerksamkeit – der plötzliche Beginn der Hinweisreize und ihr Merkmalskontrast; und zwei Effekte willkürlicher Aufmerksamkeit – die prognostische Relevanz der Hinweisreize für die Zielreizorte und die Merkmalsübereinstimmung der Hinweisreize mit den Zielreizsuchkriterien. In zwei Experimenten erlaubten wir alle vier Effektursachen. In Experiment 1 konnten die Zielreize anhand von Farbe oder lokalem Merkmalskontrast gesucht werden. Hier fanden wir additive N2pc-Effekte der prognostischen Relevanz und der Merkmalsübereinstimmung mit den Suchkriterien. In Experiment 2 müssen die Zielreize anhand ihrer Farbe gesucht werden. Hier finden wir nur N2pc-Effekte der Merkmalsübereinstimmung mit den Suchkriterien. Die Daten belegen, dass peripher-visuelle Reize zwei voneinander unabhängige willkürliche Aufmerksamkeitseffekte hervorrufen können und dass Effekte der Merkmalsübereinstimmung mit den Suchkriterien dominieren. Unwillkürliche Aufmerksamkeitseffekte konnten nicht ermittelt werden.

Setsize-Effekte relevanter und irrelevanter Informationen auf die CDA (contralateral delay activity) und slow potentials in einer Arbeitsgedächtnisaufgabe im visuellen Hemifeldparadigma.

Arend, Anna Marie¹, Zimmer, Hubert D.¹

¹Brain & Cognition Unit, Universität des Saarlandes
a.arend@mx.uni-saarland.de

Während des Retentionsintervalls einer change detection Aufgabe lässt sich an parieto-okzipitalen Elektroden Aktivität messen, die das Halten von Objekten im visuellen Arbeitsgedächtnis reflektieren soll. Im visuellen Hemifeldparadigma befinden sich in einem Hemifeld die relevanten Objekte und im anderen die irrelevanten, die nicht beachtet werden sollen. Dadurch lässt sich die gedächtnisspezifische Aktivität durch die Bildung einer Differenzwelle, der CDA (contralateral delay activity) isolieren. Allerdings findet sich auch ipsilateral eine Negativierung. Innerhalb dieses Designs ist die Herkunft dieser slow potential-Aktivität nicht bestimmbar, weil auf beiden Seiten immer gleich viele Objekte zu sehen sind. Deswegen variierten wir die Anzahl der relevanten und irrelevanten Objekte orthogonal. Kontralaterale Aktivität und folglich die CDA stiegen nur mit der Anzahl relevanter Objekte. In den slow waves war ein zusätzlicher Effekt der irrelevanten Objekte sichtbar, wenn lediglich ein relevantes Objekt zu erinnern war. Obwohl sie für die Aufgabe nicht relevant waren, wurden die irrelevanten Objekte nicht herausgefiltert.

The relevance of response relevance. Semantic context effects investigated with conditional naming

Aristei, Sabrina¹, Abdel Rahman, Rasha¹

¹Biologische Psychologie, Humboldt Universität zu Berlin
sabrina.aristei@cms.hu-berlin.de

There is a recent debate on the question whether interference effects in speech production reflect lexical competition for selection or whether they reflect a post-lexical bottleneck, occupied by response-relevant distractor words. In two experiments we addressed this question with a combination of conditional naming and picture-word-interference paradigm. Picture targets were presented with superimposed categorically related or unrelated distractor words. In the first experiment participants were instructed to name objects typically seen in water (e.g. canoe) and refrain from naming if objects typically seen outside the water were presented (e.g. bike), and vice versa. In the second experiment, participants were asked to name female faces (e.g. Merkel) and withhold the response if male faces were presented (e.g. Obama), and vice versa. Our results provide support for the lexical competition hypothesis and dismiss the post-lexical bottleneck account.

Wie weit rollt der Ball? Das Verständnis von Kollisionseignissen im Vorschulalter

Aschersleben, Gisa¹, Henning, Anne¹, Daum, Moritz M.²

¹Entwicklungspsychologie, Universität des Saarlandes, ²Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
aschersleben@mx.uni-saarland.de

Bereits früh verfügen Säuglinge über ein Verständnis physikalischer Kausalität bei Kollisionseignissen (Kotovskiy & Baillargeon, 1998). Eigene Pilotstudien haben gezeigt, dass Vorschulkinder dagegen Probleme mit der Lösung dieser Aufgabe haben, wenn sie das Ergebnis des beobachteten Ereignisses am Touchscreen vorhersagen sollten. In zwei Studien haben wir das Wissen über physikalische Kausalität bei 4-jährigen Kindern näher untersucht. In Studie 1 wurde die Aufgabe vergleichbar zu Blickzeitstudien im Säuglingsalter gestaltet und mögliche und unmögliche Ereignisausgänge präsentiert. Hier antworteten die Kinder überzufällig häufig korrekt. In Studie 2 wurde die Präsentationsmodalität (Live vs. Video) manipuliert. Hier zeigte sich, dass die Kinder die Aufgabe auch in Form einer Ergebnis-Vorhersage lösen konnten, wenn sie selbst mit der Versuchsanordnung interagieren konnten. Die Studien liefern Hinweise, dass sich die Evaluationsfähigkeit von Ereignissen früher entwickelt als die Vorhersagefähigkeit der Ergebnisse von Ereignissen, letztere lösen Vorschulkinder nur unter sehr realistischen Bedingungen.

When foreknowledge isn't enough: suppressed N1 components to self-initiated sounds

Baess, Pamela¹, Prinz, Wolfgang¹, Schroeger, Erich²

¹Psychology, Max-Planck-Institute of Human Cognitive and Brain Sciences, ²Institute of Psychology I, University of Leipzig
baess@cbs.mpg.de

Internal prediction mechanisms have been suggested to account for the findings of a suppressed N1 component to self-initiated sounds compared to externally-initiated ones. In these studies, the participants were asked to press a button in order to initiate a sound (motor-auditory task) which is later played back as externally-initiated sound (auditory-only task). However, the foreknowledge on stimulus timing and thus, the temporal preparation between the both sounds differed. In the present EEG study, we investigated whether these differences may explain the findings of the attenuated N1 response to self-initiated sounds. Therefore, the participants were warned with a tactile cue about the upcoming sound in the auditory-only task. The N1 responses to self-initiated sounds were still attenuated in comparison to the externally-initiated ones. These results show that precise temporal preparation is not sufficient to explain the attenuated N1 responses to self-initiated sounds. This underlines the role of an internal prediction mechanism.

Interviews zum Komfort in der Flugzeugkabine

Bastian, Julia¹, Höger, Rainer¹

¹Arbeits- und Ingenieurspsychologie, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Experimentelle
Wirtschaftspsychologie - Lünelab
bastian@leuphana.de

In Interviews zum Komfort in der Flugzeugkabine haben die meisten Interviewten davon berichtet, dass Ihnen beim Fliegen Platz zum Wohlfühlen fehlt. Auch wenn moderne Passagierflugzeuge größer werden, hat sich der Platz zum Sitzen in den letzten Jahrzehnten kaum verändert. Viele Flugpassagiere fliegen nicht gerne und betrachten das Reisen mit dem Flugzeug eher als Mittel zum Zweck. Sicherheit und Ablenkungen sind für sie von großer Bedeutung. Die Flugzeugkabine soll stabil und modern wirken, die Flugbegleiter sollen kompetent und um die Flugpassagiere besorgt sein. Gerade bei längeren Flügen wird Inflight-Entertainment und das Essen und Trinken wichtiger. Sauberkeit und Design werden von Flugpassagieren erwähnt, rangieren von der Häufigkeit der Nennungen im Mittelfeld. Komfortfaktoren, die die physikalische Umgebung betreffen, wie Beleuchtung, Lärm, Turbulenzen und Temperatur werden nur von wenigen Interviewten als wichtig betrachtet. Mit der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse wurden die Aussagen der Interviewten als inhaltsanalytische Einheiten betrachtet und Kategorien zugeordnet.

Kognitive Ablenkung und Verhaltensanpassung bei älteren und jüngeren Fahrern? Eine Studie im Realverkehr

Baumann, Martin¹, Briest, Susanne¹, Knake-Langhorst, Sascha¹

¹Institut für Verkehrssystemtechnik, DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
martin.baumann@dlr.de

In verschiedenen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass Fahrer mögliche negative Auswirkungen kognitiver Ablenkung auf das Fahrverhalten durch eine entsprechende Anpassung im Fahrverhalten zu kompensieren versuchen. Allerdings legen aktuelle Befunde aus Simulatorstudien (Horrey & Simons, 2007) nahe, dass dieses Kompensationsverhalten nur bei sog. steady-state Manövern, wie z.B. Folgefahren, nicht aber bei taktischen Manövern, wie dem Überholen, gezeigt wird. Ziel unserer Studie war, diesen Befund im Realverkehr zu prüfen. Außerdem wurden ältere und jüngere Fahrer untersucht, da vermutet wurde, dass das Kompensationsverhalten sich in diesen Gruppen unterscheidet. 20 Versuchspersonen absolvierten eine ca. 2-stündige Fahrt auf einer autobahnähnlich ausgebauten Bundesstraße, während der sie wiederholt eine kognitive Zweitaufgabe bearbeiteten. Es wurde das Fahrverhalten bei Folgefahrten und bei Überholmanövern in Abhängigkeit der Altersgruppe mit und ohne Zweitaufgabebearbeitung untersucht. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass nur ältere Fahrer und diese nur beim Folgefahren Kompensationsverhalten zeigen. Damit werden die Ergebnisse von Horrey und Simons teilweise bestätigt.

Abrufinduziertes Vergessen - Blocking oder Inhibition?

Bäuml, Karl-Heinz T.¹

¹Institut für Psychologie, Universität Regensburg
karl-heinz.baeuml@psychologie.uni-regensburg.de

Die wiederholte Abrufübung einer Teilmenge zuvor gelernten Materials kann zu einem späteren Vergessen des nicht geübten Materials führen. Dieses Vergessen wird oftmals auf Inhibition zurückgeführt. Gemäß dieser Hypothese interferieren die nicht zu übenden Items während der Abrufübung und werden inhibiert, um diese Interferenz zu reduzieren und den Abruf der zu übenden Items zu erleichtern. Alternativ wird das Vergessen auch durch nichtinhibitorisches Blocking erklärt, gemäß dem die Abrufübung die geübten Items stärkt und aufgrund dieser Stärkung beim Test das Erinnern der restlichen Items blockiert. Ich präsentiere Daten aus diversen Verhaltensexperimenten und auch neurokognitiven Studien, die die Inhibitionshypothese stützen und dabei zentralen Vorhersagen der Blockinghypothese widersprechen.

Automatischer Einfluss der Emotion in der Wortverarbeitung?

Bayer, Mareike¹, Sommer, Werner¹, Schacht, Annkathrin¹

¹Biologische Psychologie/Psychophysiologie, Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
mareike.bayer@hu-berlin.de

Emotionale Reize führen sowohl in ereigniskorrelierten Potentialen (EKPs) als auch in peripheren Parametern wie Hautleitfähigkeitsreaktionen (SCR) und der Aktivität der Gesichtsmuskeln Corrugator und Zygomaticus zum Auftreten von spezifischen Emotionseffekten. Diese treten auch dann auf, wenn der emotionale Gehalt der Reize nicht aufgabenrelevant ist, werden aber dennoch von Anforderungen der Aufgabe, wie zum Beispiel der Tiefe der Verarbeitung oder den Aufmerksamkeitsressourcen, moduliert. Die vorliegende Studie untersucht die Einflüsse von emotionaler Valenz und Erregung auf die Verarbeitung von Einzelwörtern in einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe und beim uninstruierten Lesen. Emotionseffekte in den EKPs treten in beiden Aufgaben auf, weisen allerdings unterschiedliche Zeitverläufe auf. Im Gegensatz dazu zeigen sich Emotionseffekte in peripheren Maßen nur in der lexikalischen Entscheidungsaufgabe, nicht jedoch beim uninstruierten Lesen. Dies lässt den Schluss zu, dass emotionaler Gehalt zwar auf zentraler Ebene automatisch detektiert bzw. verarbeitet wird, auf peripherer Ebene jedoch bei uninstruiertem Lesen ohne Aufgabenrelevanz keine Emotionseffekte auslöst.

Parameter visueller Aufmerksamkeit nach Läsionen in Pulvinar und frontalem Augenfeld

Beisert, Miriam¹, Habekost, Thomas², Ott, Derek V. M.³, Prinz, Wolfgang¹, Schneider, Werner X.⁴

¹Psychologie, Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, ²Department of Psychology, University of Copenhagen, ³Kognitive Neurologie, Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, ⁴Psychologie, Universität Bielefeld
mbeisert@cbs.mpg.de

Visuelle Aufmerksamkeit ist notwendig um relevante Information aus visuellen Szenen zu extrahieren. Einen entscheidenden Beitrag in diesem Prozess scheinen das Pulvinar und das frontale Augenfeld (FEF) zu leisten, ihre genauen Funktionen sind jedoch noch nicht bekannt. In unserer Studie untersuchten wir Patienten mit unilateralen Läsionen im FEF und im Bereich des Pulvinar. Auf Grundlage der Theory of Visual Attention (TVA [Bundesen, C. (1990). A Theory of Visual Attention. Psychological Review, 97, 523–547]) quantifizierten wir in diesen beiden Patientengruppen einzelne Parameter visueller Aufmerksamkeit. Die Aufgabe war der Ganz- und Teilbericht von Buchstaben-Displays, die für 30-200 ms gezeigt wurden. Die Ergebnisse bestätigten einen deutlichen Einfluss des Pulvinar auf die attentionale Gewichtung visueller Stimuli. Vor allem bei rechtsseitiger Pulvinar-Läsion zeigte sich ein ipsilateraler Aufmerksamkeits-Bias. Eine entscheidende Rolle des FEF für die Kapazität des visuellen Arbeitsgedächtnisses, wie sie aufgrund anderer Arbeiten vermutet wurde, konnte nicht bestätigt werden.

Körper ohne Grenzen? Illusionäre Körperwahrnehmungen bei Gesunden und Amputierten

Bekrater-Bodmann, Robin¹, Foell, Jens¹, Flor, Herta¹

¹Institut für Neuropsychologie und Klinische Psychologie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit
r.bekrater-bodmann@zi-mannheim.de

Alle Menschen haben eine Vorstellung von ihrem eigenen Körper – sie verfügen über ein implizites Körperschema, welches der Eigenwahrnehmung als Referenz dient und das Selbst von der Umwelt abgrenzt. Dabei scheint das Gehirn jedoch eher auf die wahrgenommene als auf die physische Realität zu reagieren: Schon mit einfachen Methoden lässt sich die Wahrnehmung täuschen, so dass auch externe Objekte als körperzugehörig wahrgenommen werden. Diese Erkenntnisse bekommen eine klinische Bedeutung im Zusammenhang mit Phantomschmerzen nach Amputationen, da hier die Illusion eines intakten Körpers mit einer Reduzierung der wahrgenommenen Schmerzintensität einhergehen kann. Allerdings scheint sowohl bei Gesunden als auch bei Schmerzpatienten eine hohe Varianz bezüglich der Empfänglichkeit vorzuliegen, illusionäre Körperwahrnehmungen zu erleben. In dem Vortrag werden Ergebnisse zu subjektiven und hirnelektrischen Unterschieden zwischen hoch und niedrig illusionsempfindlichen Menschen berichtet sowie deren Implikationen sowohl für die theoretischen Vorstellungen zur Wahrnehmung des eigenen Körpers als auch für therapeutische Anwendungen diskutiert.

Zur Übertragbarkeit der "Response Exclusion" Hypothese auf semantische Inhibitionseffekte im semantischen Blocking-Paradigma

Belke, Eva¹

¹Sprachwissenschaftliches Institut, Ruhr-Universität Bochum
belke@linguistics.rub.de

Den meisten Modellen der semantisch-lexikalischen Enkodierung zufolge entstehen semantische Interferenzeffekte im Bild-Wort-Interferenz-Paradigma aufgrund der verschärften Konkurrenz zwischen Zielwort und Distraktor bei der lexikalischen Selektion. Caramazza und Kollegen (z.B. Mahon et al., 2007) postulieren dagegen, dass der Effekt erst später entstehe, bei der Auswahl der korrekten Antwortalternative aus (u.a.) Zielwort und Distraktor im Output-Buffer ("response-exclusion" Hypothese). Es ist bisher unklar, ob dieser Erklärungsansatz für semantische Interferenz im Bild-Wort-Interferenz Paradigma auch auf andere Experimentalparadigmen übertragbar ist, die semantische Inferenzeffekte erzeugen. In zwei Experimenten habe ich das semantische Blocking-Paradigma mit einer Variante einer Benennaufgabe kombiniert, die die Antwortkonkurrenz im Output-Buffer verschärfte. Der "response exclusion" Hypothese zufolge sollte dies zu einer Intensivierung der semantischen Interferenzeffekte durch die Blocking-Manipulation führen. Diese Vorhersage hat sich nicht bestätigt. Die Ergebnisse sind vereinbar mit einer Verortung semantischer Interferenzeffekte im Blocking-Paradigma auf der Ebene der lexikalischen Selektion.

Neuronale Mechanismen der Belohnungsverarbeitung: Unterschiede zwischen aktivem und beobachtungsbasiertem Lernen?

Bellebaum, Christian¹, Daum, Irene¹

¹Institut für Kognitive Neurowissenschaft, Ruhr-Universität Bochum
christian.bellebaum@rub.de

Assoziationen zwischen Verhalten und Verhaltenskonsequenzen können nicht nur durch eigene Erfahrung, sondern auch durch Beobachtung gelernt werden. Befunde aus der funktionellen Bildgebung deuten darauf hin, dass die neuronale Verarbeitung von Belohnungsreizen nur geringfügig davon abhängt, ob die Reize als Konsequenzen eigenen Handelns wahrgenommen werden. Beobachtungssituationen, in denen die Verhaltenskonsequenzen einer anderen Person gelten, sind bisher nur in wenigen Studien untersucht worden. In zwei Studien haben wir die neuronale Verarbeitung von Belohnungen - erfasst mit fMRT bzw. EEG – in einer aktiven Lernaufgabe mit der Verarbeitung in einer Beobachtungslernaufgabe verglichen. Die Befunde zeigen, dass es nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Unterschiede in der Aktivierung der Strukturen des Belohnungssystems für aktives und Beobachtungslernen gibt. Weitere Befunde in Bezug auf unterschiedliche Tendenzen zum Lernen aus positiver und negativer Rückmeldung beim aktiven und beobachtungsbasierten Lernen sprechen ebenfalls dafür, dass den beiden Arten des Lernens unterschiedliche neuronale Schaltkreise zugrunde liegen.

Glukokortikoidgabe verbessert den Erfolg von Konfrontationstherapie: Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte klinische Studie mit Höhenphobiepatienten.

Bentz, Dorothée¹, Michael, Tanja², Wilhelm, Frank H.³, Margraf, Jürgen³, Bolt, Olivia Carmen⁴, Wiederhold, Brenda K.⁵, de Quervain, Dominique J.-F.⁶

¹Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie & Abteilung für Kognitive Neurowissenschaften, Universität Basel, ²Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität des Saarlandes, ³Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Basel, ⁴Department of Psychology, King's College London, ⁵Virtual Reality Medical Center, Interactive Media Institute Brussels, ⁶Abteilung für Kognitive Neurowissenschaften, Universität Basel
dorothee.bentz@unibas.ch

Theoretischer Hintergrund: Neure Forschung zur Optimierung der Effektivität von Konfrontationstherapien fokussiert auf die zusätzliche Gabe von pharmakologischen Substanzen, die emotionale Lernprozesse fördern. Auch Glukokortikoide (z.B. Cortisol) beeinflussen emotionale Lernprozesse, da sie den Abruf emotionaler Gedächtnisinhalte hemmen und die Konsolidierung neuer emotionaler Erfahrungen fördern. Methode: 40 Patienten mit Spezifischer Phobie (Höhen) wurden in einem Doppelblind-Design auf die Bedingungen Konfrontation+Cortisol und Konfrontation+Placebo randomisiert. Der Behandlungserfolg wurde durch einen klinischen Höhenphobiefragebogen (AQ) und einem Verhaltenstest (BT) vor Therapiebeginn sowie drei Tage und ein Monat nach Therapieende evaluiert. Ergebnisse: Beide Konfrontationsbedingungen führten zu einer deutlichen Abnahme der phobischen Angst, wobei Cortisol größere Effekte als Placebo im AQ ($p<0.05$; $d=0.61$) und im BT ($p<0.05$; $d=0.42$) erzielte, sowohl drei Tage als auch einen Monat nach Therapieende. Diskussion: Die zusätzliche Gabe von Glukokortikoiden bewirkt eine Wirksamkeitssteigerung der Konfrontationstherapie. Dieses Ergebnis bestärkt die Annahme, dass die Restrukturierung von Gedächtnisinhalten einen bedeutenden Wirkmechanismus der Konfrontationstherapie darstellt.

LRPs als Evidenz für verschiedene Mechanismen in verschiedenen Arten von affektivem Priming

Bermeitinger, Christina¹, Frings, Christian²

¹Allgemeine Psychologie, Universität Hildesheim, ²Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes
bermeitinver@uni-hildesheim.de

Klassischerweise werden in affektiven Primingaufgaben dem Probanden zuerst ein valenter Primereiz (z.B. ein Wort) und anschließend ein ebenfalls valenter Targetreiz (z.B. wieder ein Wort) gezeigt. Die Versuchsperson reagiert üblicherweise mit einer Valenzentscheidung nur auf den Targetreiz. Es zeigen sich typischerweise schnellere Reaktionen, wenn Prime und Target die gleiche Valenz aufweisen (z.B. Sonne-Liebe), als wenn sie unterschiedliche Valenzen haben (z.B. Mord-Liebe). In einem klassischen affektiven Primingexperiment (SOA 70 ms) haben wir nun sowohl Verhaltens- als auch Hirnstromdaten (insbesondere das Lateralisierte Bereitschaftspotential, LRP) erfasst. Variiert wurde, ob eine Person die Primewörter entweder auch als Targets zu sehen bekam (Gruppe P=T) oder nicht (Gruppe P<>T). Es zeigte sich in beiden Gruppen ein deutlicher behavioraler Effekt, jedoch konnte nur in der Gruppe P=T eine signifikante motorische Voraktivierung festgestellt werden. Diese und weitere EKP-Ergebnisse werden mit Bezug auf verschiedene Theorien zum affektiven Priming (z.B. Effekt auf motorischer vs. semantischer vs. Valenz-Ebene) diskutiert.

Momentan verfügbare Selbstkontrollkraft als Moderator des Zusammenhangs zwischen Angst und kognitiver Leistung

Bertrams, Alex¹, Englert, Christoph¹, Dickhäuser, Oliver¹

¹Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie, Universität Mannheim
alex.bertrams@sowi.uni-mannheim.de

Die Befundlage bezüglich des Zusammenhangs zwischen Angst und kognitiver Leistung (z.B. in akademischen Tests) ist inkonsistent. Somit scheinen weitere Variablen den Zusammenhang zwischen Angst und kognitiver Leistung zu moderieren. Wir untersuchten, ob die momentan verfügbare Selbstkontrollkraft eine solche Moderatorvariable darstellt. Ängstliche Personen mit momentan erschöpfter Selbstkontrollkraft sollten Probleme dabei haben, ihre Aufmerksamkeit mittels kognitiver Kontrolle aktiv von leistungshemmenden Besorgnisgedanken abzulenken. Ängstliche Personen, deren Selbstkontrollkraft momentan nicht erschöpft ist, sollten ihre Aufmerksamkeit hingegen aktiv auf die kognitive Aufgabe konzentrieren können. Wir manipulierten experimentell die Selbstkontrollkraft von 96 Versuchsteilnehmern und erfassten danach deren momentane Angst. Es folgten Kopfrechenaufgaben zur Erfassung der kognitiven Leistung. Erwartungsgemäß hing nur bei Personen mit erschöpfter Selbstkontrollkraft die momentane Angst negativ gerichtet mit der kognitiven Leistung zusammen. Bei nicht-erschöpften Personen fand sich dagegen ein positiv gerichteter Zusammenhang zwischen Angst und kognitiver Leistung. Die Befunde legen nahe, dass für die Überwindung angstbezogener Leistungseinbußen an der Selbstkontrollkraft angesetzt werden kann.

The Affect Misattribution Procedure: An Inkblot for Affect or Meaning?

Blaison, Christophe¹, Imhoff, Roland², Hess, Ursula¹, Banse, Rainer²

¹Sozial Psychologie, Humboldt Universität zu Berlin, ²Sozial Psychologie, Universität Bonn
cblaison@hotmail.com

A modified version of the Affect Misattribution Procedure (AMP; Payne et al., 2005) was created to test three different theoretical accounts for the AMP effect: affect priming, affect misattribution, and semantic priming. A series of three studies showed consistent evidence that the AMP effect was mediated by semantic priming. Contrary to the theoretical explanation by Payne and colleagues, the evidence for an affect-driven explanation was scarce. Results show a marginally significant effect of affect priming, and no significant effect of affect misattribution. Overall, the results are compatible with a semantic account of AMP effects. This interpretation would imply that the scope of application of the AMP in implicit cognition research would be much broader than previously assumed.

Mentale Körperrotation

Blankenberger, Sven¹, Lochmann, Katja¹, Bittrich, Katrin¹

¹Allgemeine Psychologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Psychologie, Halle (Saale)

sven.blankenberger@psych.uni-halle.de

Standardexperimente zur mentalen Rotation (z.B. Shepard & Metzler, 1971; Cooper & Shepard, 1973) zeigen entweder einen linearen oder einen positiv beschleunigten Zusammenhang zwischen dem Rotationswinkel und der Reaktionszeit. Präsentiert man jedoch rotierte Zeichnungen oder Fotos von Personen, die den rechten oder linken Arm ausstrecken und die Versuchspersonen müssen entscheiden, welcher Arm ausgestreckt ist, dann finden sich (a) längere Zeiten für die Vorder- im Vergleich zur Rückansicht und (b) gelegentlich flache Reaktionszeitverläufe für die Vorderansichten (z.B. Jola & Mast, 2005; Steggemann, Weigelt, Engbert & Schack, 2009). In drei Experimenten mit rotierten Personenfotos kann gezeigt werden, dass (1) auch Vorderansichten zu einer Abhängigkeit vom Rotationswinkel führen, (2) Vorderansichten nicht aus perzeptuellen Gründen zu längeren Reaktionszeiten führen und (3) der Unterschied zwischen Vorder- und Rückansicht verschwindet, wenn die Versuchspersonen die Raumrichtung (anstatt rechter/linker Arm) beurteilen müssen.

Implicit Affect Measured by a Variant of the IPANAT: Two Affective Dimensions or Discrete Emotions?

Bode, Regina Carolin¹, Kuhl, Julius¹, Kazén, Miguel¹, Quirin, Markus¹

¹Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Universität Osnabrück

Regina.Bode@web.de

The Implicit Positive and Negative Affect Test (IPANAT) has previously been introduced as a measure of positive and negative implicit affect (Quirin, Kazén, & Kuhl 2009). We extended work on the IPANAT as an implicit affect measure by applying it to the measurement of four of six (Ekman & Friesen, 1969) basic emotions: happiness, fear, sadness, and anger. Participants filled in a version of the IPANAT with several words representing each of these emotions and were afterwards asked to indicate on an explicit scale how much they felt each emotion. Our data support an orthogonal factor pattern of discrete emotions on an implicit level. Reliabilities of corresponding subscales for the respective emotions are between .75 and .85. As in previous research, correlations between implicit and explicit measures of affect were low. The data will be discussed with respect to potential differences between implicit and explicit factor structures.

Konflikte hinter verschlossenen Türen - Ein Alltagsbeispiel

Boldt, Annika Sophie¹, Gaschler, Robert¹, Schacht, Annekathrin¹, Stürmer, Birgit¹, Sommer, Werner¹

¹Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
boldtann@hu-berlin.de

Das Öffnen einer Tür stellt in der Regel keine typische Situation eines räumliche S-R-Konflikts dar. Ganz anders verhält sich dies jedoch, wenn es sich um eine Glastür handelt und das Schild mit der Aufschrift "drücken" bzw. "ziehen" an der Gegenseite angebracht ist, somit spiegelverkehrt zu lesen ist. Die Auswirkungen solcher "Konflikte" wurden an einer Experimentalgruppe (N = 25) überprüft, die einen Türgriff-ähnlichen Hebel in Reaktion auf die normal oder spiegelschriftlich geschriebenen Wörter Tür-Situations-gerecht drücken oder ziehen sollten. Eine Kontrollgruppe (N = 23) sollte dem Wortsinne nach drücken oder ziehen, unabhängig von der Schreibweise, um auszuschließen, dass die Effekte allein auf das Spiegelschrift-Lesen zurückzuführen sind. Reaktionszeiten und Fehlerraten auf spiegelschriftliche Wörter waren in der Experimentalgruppe massiv erhöht (um fast 200 ms bzw. 6%), in der Kontrollgruppe nur geringfügig beeinflusst. Spiegelbildliche räumliche Handlungsanweisungen lösen daher außerordentliche starke Kompatibilitätseffekte aus, vergleichbar mit klassischen SRC-Effekten. In der Bau-Praxis können diese ein beträchtliches Risiko darstellen.

Wer komplex anfängt, macht komplex weiter: Produktion morphologisch einfacher und komplexer Wörter

Bölte, Jens¹, Lüttmann, Heidi¹

¹Psychologisches Institut II, WWU Münster
boelte@psy.uni-muenster.de

Sprecher können auf ein und denselben Gegenstand mit einer Vielzahl von Bezeichnungen referieren. Mal stellt die gewählte Botschaft die Eigenschaften des Gegenstands in den Vordergrund, ein anderes Mal soll die Bezeichnung den Gegenstand eindeutig beschreiben (Bölte, Böhl & Zwitserlood, 2009). In Gesprächen werden Bezeichnungen für Objekte von einem Sprecher angeboten und häufig von den weiteren Gesprächsteilnehmern übernommen, oder falls die Bezeichnung nicht eindeutig genug ist, weiter spezifiziert. Komposita stellen ein Mittel zur Spezifikation dar. Obwohl im Deutschen zahlreiche Komposita existieren, werden sie, verglichen mit morphologisch einfachen Wörtern, relativ selten verwendet. In dem Experiment lasen Versuchspersonen drei – fünf morphologisch einfache oder morphologisch komplexe Wörter laut vor, bevor sie ein Bild benannten. Das Vorlesen morphologisch komplexer Wörter führte zu mehr komplexen Benennungen als das Vorlesen einfacher Wörter. Besitzen alle zu produzierenden Komposita dieselbe semantische Beziehung (z.B. Igluzelt, Kuppeldach) zwischen ihren Konstituenten, produzieren Versuchspersonen noch mehr komplexe Objektbezeichnungen.

Modellierung von Geschwindigkeitsverhalten

Brandenburg, Stefan¹

¹Kognitionspsychologie und Kognitive Ergonomie, Technische Universität Berlin
stefanbausd@web.de

Der Statistik nach sind die Verkehrsregeln zur Einhaltung der Geschwindigkeit die wichtigsten, allerdings auch die am häufigsten missachteten, Regeln im Straßenverkehr (Goodwin et al., 2006). Beispielsweise starben 2007 über 3500 Menschen in Deutschland direkt aufgrund überhöhter Geschwindigkeit. Innerhalb der Verkehrspsychologie gibt es zwei Ansätze das Phänomen der Geschwindigkeitsübertretung zu erklären. Zum einen sind es Untersuchungen, die sich auf den Einfluss unterschiedlicher Variablen aus der Umwelt (z.B. Straßenrandbebauung, Attawa et al., 2006; Charakteristika der Straße, Van Nes et al., 2008) konzentrieren. Zum anderen werden theoretische Modelle (u.a. Ajzen, 1991; Fuller, 2005) entworfen, die erklären sollen, warum Menschen die Geschwindigkeit übertreten. In der vorliegenden Arbeit werden beide Ansätze innerhalb einer mathematischen Modellierung kombiniert. Ziel dieser Modellierung ist es eine Vorhersage zu treffen, ob ein Verkehrsteilnehmer die Höchstgeschwindigkeit in einer bestimmten Situation übertritt oder nicht. Erste Ergebnisse der empirischen Testung des Modells werden vorgestellt.

Assoziatives Gedächtnis im Alter: eine fMRT-Untersuchung

Brieber, Sarah¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes
s.brieber@mx.uni-saarland.de

Die Assoziationsdefizit-Hypothese postuliert, dass die Merkfähigkeit für Itempaare im Alter stärker abnimmt als die für einzelne Stimuli. Die diesen Befunden zugrundeliegenden Prozesse sind weitestgehend noch nicht geklärt. Allerdings weisen funktionelle Bildgebungsstudien daraufhin, dass der mediale Temporallappen insbesondere der Hippokampus, aber auch frontale und parietale Gehirnareale an altersbedingten Gedächtnisveränderungen beteiligt sind. In der vorliegenden Studie wurden mittels funktioneller Magnetresonanztomographie junge und ältere Versuchspersonen hinsichtlich ihrer neuronalen Aktivität beim Enkodieren und Wiedererkennen von Bildpaaren verglichen. Die Ergebnisse zeigten signifikante Differenzen in der Gedächtnisleistung zwischen den Gruppen und es konnten Unterschiede in der neuronalen Aktivität in verschiedenen kortikalen Arealen insbesondere im medialen temporalen Kortex beobachtet werden.

Neuronale Korrelate exekutiven Kontrolltrainings

Brieber, Sarah¹, Karbach, Julia²

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes, ²Entwicklungspsychologie,
Universität des Saarlandes
s.brieber@mx.uni-saarland.de

Die Transferierbarkeit exekutiven Kontrolltrainings konnte bereits in verschiedenen behavioralen Studien gezeigt werden, allerdings weiß man bisher wenig über entsprechende Veränderungen auf neuronaler Ebene. Die bisherigen Untersuchungen kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen und weisen daraufhin, dass trainingsbedingte Veränderungen neuronaler Aktivität nicht durch eine einfache lineare Zu- oder Abnahme der Aktivierung gekennzeichnet sind. Die vorliegende Studie hatte zum Ziel die qualitativen und quantitativen Veränderungen der neuronalen Aktivität, die mit Trainings- und Transfereffekten einhergehen, mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) zu untersuchen. Es wurde ein Prätest-Training-Posttest Design verwendet, wobei die Probanden jeweils zur Prä- und zur Posttestung eine Aufgabenwechsel-Aufgabe im MRT durchführen mussten. Die Ergebnisse zeigen spezifische und generelle Wechselkosten in der kognitiven Aufgabe, die durch das Training vermindert werden und mit veränderter Aktivität in kortikalen Arealen im Zusammenhang stehen.

Die Rolle modalitätsspezifischer Areale bei aktiver Maintenance

Brinkmann, Thorsten A.¹, Zimmer, Hubert D.²

¹Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes, ²Allgemeine Psychologie und
Methodenlehre, Universität des Saarlandes
t.brinkmann@mx.uni-saarland.de

Neuere Modelle gehen davon aus, dass Arbeitsgedächtnisprozesse auf den gleichen neuronalen Netzwerken operieren, die auch an der ursprünglichen perzeptuellen Verarbeitung beteiligt sind. Somit sollten sich aktive Maintenance-Prozesse von Bildern und Geräuschen jeweils in unterschiedlichen Aktivationen des primären visuellen und auditiven Kortex widerspiegeln. In diesem fMRT-Experiment untersuchten wir die neuronale Aktivität während des Retentionsintervalls einer delayed matching-to-sample Aufgabe (DMS), in der Versuchspersonen angewiesen wurden, Bilder und Sounds aktiv im Arbeitsgedächtnis zu halten. Für aktive Maintenance-Prozesse von Bildern fanden wir neuronale Aktivationen im visuellen Kortex, während das aktive Halten von Geräuschen zu einer erhöhten Aktivierung im auditiven Kortex führte. Die Ergebnisse legen nahe, dass nicht nur höhere kortikale Strukturen der perzeptuellen Verarbeitung an komplexen Arbeitsgedächtnisaufgaben beteiligt sind, sondern dass aktive Maintenance-Prozesse ebenfalls auf frühen modalitätsspezifischen Strukturen operieren. Die Ergebnisse werden zudem im Zusammenhang mit Langzeitgedächtnisrepräsentationen diskutiert.

Quick, but not dirty! -- Magnetoenzephalographische Korrelate der Evaluation multipler konditionierter Töne.

Bröckelmann, Ann-Kathrin¹, Zwanzger, Peter², Pantev, Christo¹, Junghöfer, Markus¹

¹Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Universitätsklinikum Münster, ²Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Münster
ak.broeckelmann@uni-muenster.de

Die differentielle Verarbeitung emotionaler Reize auf frühesten Verarbeitungsstufen wird als Ergebnis einer bottom-up Modulation sensorischer Areale durch die Amygdala angesehen. Das tierstudienbasierte Zwei-Pfade Modell (LeDoux, 2000) beschreibt diesen Pfad zur affektiven Reizevaluation als schnell, aber gering auflösend und wenig präzise („low-road“). Direkte Verbindungen der Amygdala mit präfrontalen und sekundär-sensorischen Kortexarealen könnten jedoch eine elaborierte und hochauflösende affektive Reizevaluation bereits zu sehr frühen Zeitpunkten ermöglichen. Zur Testung dieser Hypothese wurde die affekt-spezifische Verarbeitung auditorischer Reize nach assoziativem Lernen in zwei Magnetoenzephalographie-Studien untersucht. Eine Vielzahl komplexer Töne von 20ms Länge wurde in der Lernphase mit verschiedenen emotionalen oder neutralen Geräuschen (Studie 1) beziehungsweise mit/ohne Elektroschock (Studie 2) dargeboten. Auch in Abwesenheit von Kontingenzbewusstsein evozierten die affektiv konditionierten Töne in beiden Studien deutlich verstärkte ereigniskorrelierte Felder in Zeitbereichen der P20-50m und der N100m. Die Bedeutung dieser schnellen, impliziten und dennoch hochauflösenden Emotionsverarbeitung für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Angststörungen wird diskutiert.

Zwei Prozesse der Rekognition bei 8-10-jährigen Kindern

Brunnemann, Nicole¹, Kipp, Kerstin H.¹, Mecklinger, Axel¹

¹Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes
n.brunnemann@mx.uni-saarland.de

Zwei-Prozess-Modelle postulieren, dass das Wiedererkennen auf schnell verfügbarer Vertrautheit und dem später einsetzenden Erinnern basiert. Verhaltensstudien zeigen, dass beide Prozesse schon bei Grundschulkindern verfügbar sind. In Studien mit ereigniskorrelierten Potentialen (EKP) fand sich bei Kindern jedoch bislang nur das EKP-Korrelat für Erinnern (später parietaler Alt/Neu-Effekt), nicht das für Vertrautheit (früher frontaler Alt/Neu-Effekt). Unsere Fragestellung war daher: Ist der frühe frontale Alt/Neu-Effekt bei Kindern unter experimentellen Bedingungen nachweisbar, bei denen Alt/Neu-Entscheidungen nur auf Basis von Vertrautheit getroffen werden können? Dazu lernten 8-10-Jährige und Erwachsene Bilder und mussten anschließend mit begrenzter bzw. unbegrenzter Antwortzeit alte von neuen Bildern unterscheiden. Entsprechend der Annahme, dass Vertrautheit schnell verfügbar ist, zeigten beide Altersgruppen bei begrenzter Antwortzeit einen frühen frontalen Alt/Neu-Effekt. Bei unbegrenzter Antwortzeit hingegen zeigten beide Gruppen einen späten parietalen Alt/Neu-Effekt. Unsere Studie weist zum ersten Mal das EKP-Korrelat für Vertrautheit bei Grundschulkindern nach wenn die Alt/Neu-Entscheidungen auf Basis der schnell verfügbaren Vertrautheit getroffen werden.

Taktile Rekalibrierung auditiver Raumrepräsentationen

Bruns, Patrick¹, Spence, Charles², Röder, Brigitte¹

¹Biologische Psychologie und Neuropsychologie, Universität Hamburg, ²Crossmodal Research Laboratory, University of Oxford
patrick.bruns@uni-hamburg.de

Bei der bekannten Ventriloquismus-Illusion wird ein auditiver Reiz in Richtung eines synchron aber räumlich inkongruent dargebotenen visuellen Reizes fehllokalisiert. Aktuelle Studien demonstrieren einen ähnlichen Einfluss taktiler Reize auf die auditive Lokalisation, der vorwiegend in einem externalen Koordinatensystem operiert. Hier untersuchten wir, ob diese audio-taktile Ventriloquismus-Illusion ähnlich wie bei audiovisueller Stimulation zu Nacheffekten in der auditiven Raumwahrnehmung führt. Versuchspersonen beurteilten in einer relativen auditiven Lokalisationsaufgabe die Position kurzer Töne in Bezug auf einen vorangehenden taktilen oder visuellen Referenzreiz. Die Lokalisationsleistung wurde vor und nach einer Trainingsphase erfasst, in der synchrone audio-taktile Reize mit einer konstanten räumlichen Diskrepanz dargeboten wurden. Die Ergebnisse deuten auf einen Nacheffekt im Sinne einer Verschiebung der auditiven Lokalisation in Richtung der taktilen Stimuli während der vorangehenden Trainingsphase hin. Dieser Befund, der wie ähnliche Nacheffekte nicht durch einen Antwortbias erklärt werden kann, legt eine kurzzeitige Rekalibrierung der Repräsentation des auditiven Raumes nahe.

Die Struktur mentaler Repräsentationen im architektonischen Raum

Büchner, Simon J.¹, Hölscher, Christoph¹

¹Kognitionswissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
buechner@cognition.uni-freiburg.de

In zwei Experimenten wurde untersucht wie die Struktur und die Art und Weise des Erlernens der Umwelt deren mentale Repräsentation beeinflussen. Dazu lernten Versuchspersonen die Lage von 9 Landmarken in einem mehrstöckigen Gebäude. In Experiment 1 mussten sie eine Strukturlegeaufgabe, in Experiment 2 eine räumliche Bewertungsaufgabe lösen. Erstere zeigt, dass Personen die Organisation ihrer mentalen Repräsentation an der physischen Struktur der Umwelt ausrichten. Letztere zeigt, dass die Struktur der mentalen Repräsentation auch von der Art und Weise des Erlernens abhängt. Mithilfe einer Pfadplanungsaufgabe konnte nachgewiesen werden, dass die Struktur der Repräsentation auch handlungsrelevant ist. Die Studien erweitern die Ergebnisse zur Hierarchie räumlicher mentaler Repräsentationen (z.B. Stevens & Coupe, 1978) insofern, als dass sie sich auch auf unmittelbar erfahrene Umwelten im architektonischen Raum übertragen lassen.

Neuheit, Belohnung und deren Interaktion

Bunzeck, Nico¹

¹Institute of Cognitive Neuroscience, University College London
n.bunzeck@ucl.ac.uk

Belohnung und Neuheit teilen eine Reihe an gemeinsamen Eigenschaften. Beide fördern Lernen, erhöhen Aufmerksamkeit und steigern zielgerichtetes Verhalten. Auf neuronaler Ebene wurde vor allem das mesolimbische System (inklusive Substantia Nigra / Ventrales Tegmentales Areal [SN/VTA], ventrales Striatum und medialer Temporallappen) mit beiden Verarbeitungsprozessen in Verbindung gebracht. Trotz dieser Gemeinsamkeiten ist derzeit unklar, ob und wie sich Neuheitsverarbeitung und Belohnungsverarbeitung gegenseitig beeinflussen. In diesem Vortrag werden Studien vorgestellt, in denen neuronale Interaktionsprozesse zwischen Neuheits- und Belohnungsverarbeitung zeitlich (mittels MEG) und strukturspezifisch (mittels fMRT) charakterisiert werden. Es wird gezeigt, dass (1) Belohnung neuronale Neuheitssignale beschleunigt und (2) Belohnungsverarbeitung im ventralen Striatum durch kontextuelle Neuheit erhöht wird. Die Ergebnisse bestätigen somit einen engen Zusammenhang zwischen Neuheit und Belohnung und sie zeigen erstmals, wie Neuheits- und Belohnungsverarbeitung auf verschiedenen neuronalen Ebenen interagieren.

Arbeitsgedächtnistraining im Erwachsenenalter: Eine Evaluation von Übungs- und Transfereffekten

Bürki, Céline¹, Chicherio, Christian¹, Ludwig, Catherine², de Ribaupierre, Anik¹

¹Fakultät Psychologie und Erziehungswissenschaften, Universität Genf, Schweiz, ²Interdisziplinäres Zentrum für Gerontologie, Universität Genf, Schweiz
celine.buerki@unige.ch

Eine stetig wachsende Zahl von Studien zeigt, dass nicht nur durch Strategietraining, sondern auch durch ein Training von kognitiven Prozessen eine verbesserte kognitive Leistung erreicht werden kann. Dennoch bleiben die Trainingseffekte oft sehr spezifisch und lassen sich nur schwer auf untrainierte Aufgaben übertragen. In der vorliegenden Studie trainierten junge Erwachsene (18–35 Jahre) eine verbale Arbeitsgedächtnisaufgabe während zehn Sitzungen. Verglichen mit einer Placebotrainingsgruppe und einer untrainierten Kontrollgruppe hat die Arbeitsgedächtnisgruppe ihre Leistung in der Trainingsaufgabe signifikant verbessert. Bezüglich des Transfers, zeigte die Arbeitsgedächtnisgruppe nach dem Training keine signifikant größere Leistungsverbesserung in untrainierten Aufgaben. Diese Befunde bestätigen die Schwierigkeit, Transfereffekte bei jungen Erwachsenen nachzuweisen, da ein Transfer durch die hochgradige Differenzierung der kognitiven Funktionen im jungen Erwachsenenalter erschwert wird. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf interindividuelle Unterschiede in der Lernleistung diskutiert. Abschließend werden die Befunde mit ersten Ergebnissen einer laufenden Studie diskutiert, in der Altersunterschiede und neuronale Korrelate des Arbeitsgedächtnistrainings betrachtet werden.

Einfluss (a)synchroner Eigenbewegung auf die Handlungswahrnehmung

Christensen, Andrea¹, Ilg, Winfried², Karnath, Hans-Otto³, Giese, Martin A.²

¹Sektion Theoretische Sensomotorik & Sektion Neuropsychologie, ²Sektion Theoretische Sensomotorik, ³Sektion Neuropsychologie,
alle Kognitive Neurologie Hertie Institut für klinische Hirnforschung Centrum für Integrative Neurowissenschaften Tübingen
andrea.christensen@klinikum.uni-tuebingen.de

Bewegungsausführung und visuelle Handlungswahrnehmung sind eng miteinander verknüpft. Unsere Experimente untersuchen die Beeinflussung der Wahrnehmung biologischer Bewegung durch zeitgleich ausgeführte motorische Handlungen. Probanden mussten bei gleichzeitiger Ausführung von Armbewegungen einen Punktlichtstimulus in einer dynamischen Maske detektieren. Die Stimuluspunkte wurden mittels eines Virtual-Reality-Setups in Echtzeit so gesteuert, dass ihre Bewegung mit fester raumzeitlicher Kopplung den Bewegungen der Probanden folgte. Die zeitliche und die räumliche Beziehung dieser Kopplung wurden systematisch variiert. Die Detektionsleistung (d' -Werte) variierte systematisch sowohl mit der Synchronizität ($p < 0.01$) als auch der räumlichen Kongruenz ($p < 0.05$; $p < 0.01$) zwischen beobachteter und ausgeführter Bewegung: Synchroner, räumlich kongruente Eigenbewegung erleichterte die Detektion des Punktlichtstimulus, während Asynchronizität oder räumliche Inkongruenz zum Teil sogar zu einer Verringerung der Detektionsrate - verglichen mit dem Fall ohne gleichzeitige motorische Aktivität - führten. Kontrollexperimente schließen aus, dass der beobachtete Zusammenhang auf der Erkennung einfacher visueller Merkmale beruht. Die Ergebnisse sind konsistent mit einer Beteiligung interner Motormodelle an der Wahrnehmung biologischer Bewegung.

Verarbeitung von Beschreibungen gewünschter Situationen: Interaktion von Satzmodalität und annäherungs- vs. vermeidungsbezogenen Handlungen

Claus, Berry¹, Bader, Regine²

¹Psycholinguistik, Universität des Saarlandes, ²Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes
berryc@coli.uni-sb.de

Die meisten Arbeiten im Rahmen von Embodiment-Ansätzen zum Sprachverstehen haben sich mit Beschreibungen faktischer Situationen befasst. Die vorliegende Untersuchung galt dem Verstehen von Sätzen in desiderativer Satzmodalität, d.h. von Sätzen die nicht-faktische gewünschte Situationen beschreiben. Unsere Annahme war, dass die Verarbeitung von desiderativer Satzmodalität mit einer Aktivierung des Annäherungssystems verbunden ist. In einer Reihe von Experimenten haben wir mithin geprüft, ob Satzmodalität mit der Ausführung von annäherungs- vs. vermeidungsbezogenen Handlungen interagiert. Für Sätze in desiderativer Modalität (z.B. Lisa will in einer Hängematte liegen) waren die Latenzen signifikant kürzer, wenn auf die Sätze mit einer annäherungsbezogenen Handlung (Heranziehen) reagiert werden sollte, als wenn eine vermeidungsbezogene Handlung (Wegdrücken) erforderlich war. Zudem fanden sich signifikant kürzere Latenzen wenn eine während der Satzverarbeitung einzunehmende Armhaltung annäherungsbezogen war als wenn sie vermeidungsbezogen war. Für Kontrollsätze in faktischer Modalität (z.B. Lisa hat in einer Hängematte gelegen) zeigten sich hingegen keine Unterschiede zwischen den Annäherungs- und Vermeidungsbedingungen.

Ist das Fahren mit einem Elektrofahrzeug so besonders? Anpassung des Verhaltens beim Fahren mit Elektrofahrzeugen.

Cocron, Peter¹, Franke, Thomas¹, Neumann, Isabel¹, Wege, Claudia¹, Bühler, Franziska¹, Krems, Josef¹

¹Allgemeine & Arbeitspsychologie, Technische Universität Chemnitz
peter.cocron@psychologie.tu-chemnitz.de

In der vorliegenden Studie wird im Sinne einer Naturalistic Driving Study über einen Zeitraum von sechs Monaten untersucht, wie 50 Fahrer Elektrofahrzeuge im Alltag nutzen und welche Anpassungsprozesse im Fahrerverhalten zu betrachten sind. Als größte Umstellung beim Fahren wird von den Nutzern die Rekuperationsfunktion (Energierückgewinnung) genannt, durch die es möglich ist, die Reichweite des Fahrzeugs über den Fahrstil aktiv zu verlängern. Besonderes Augenmerk gilt hier dem Ausmaß des Adaptationsprozesses, dessen zeitlichen Verlauf und der Frage, woran sich individuelle Unterschiede festmachen lassen. Dazu werden die Nutzungsintensität dieser neuen Funktion, sowie allgemeine Fahrdaten über den gesamten Zeitraum erfasst und zu subjektiven Daten, wie z.B. Angaben zum eigenen Fahrstil in Beziehung gesetzt. Mögliche Auswirkungen auf den Verkehr und Implikationen für zukünftige Antriebstechnologien werden diskutiert.

Normative Datenbasen und empirische Effekte emotionaler Valenz von Wörtern im Sprachvergleich

Conrad, Markus¹, Jacobs, Arthur¹

¹Allgemeine und Neurokognitive Psychologie, Freie Universität Berlin
maconrad@zedat.fu-berlin.de

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Mehrsprachigkeit und emotionale Effekte beim Lesen in unterschiedlichen Sprachen“ aus dem Exzellenzcluster „Languages of Emotion“ der Freien Universität Berlin wurden Datenbasen mit normativen Einschätzungswerten für Valenz, Erregungsniveau und bildliche Vorstellbarkeit für je ca. 6.000 Wörter im Deutschen, Englischen und Spanischen erstellt. Im Sinne deskriptiver Analysen sollen kulturübergreifende Parallelen und Divergenzen in den emotionalen Konnotationen des betreffenden Wortmaterials dargestellt werden. Ebenfalls vorgestellt werden erste empirische Befunde zur Spezifität der Verarbeitung emotionalen Wortmaterials in Erst- und Zweitsprache sowie zur Frage des Transfers emotionaler Valenz über mehrere vom Individuum beherrschte Sprachen hinweg.

Inhibition und Fazilitation in motorischen und visuellen Hirnarealen nach Fehlern

Danielmeier, Claudia¹, Eichele, Tom², Forstmann, Birte U.³, Tittgemeyer, Marc⁵, Ullsperger, Markus⁴

¹Kognitive Neurologie, Max-Planck-Institut für Neurologische Forschung, ²Department of Biological and Medical Psychology, University of Bergen, ³Department of Psychology, University of Amsterdam, ⁴Kortikale Netzwerke, Max-Planck-Institut für Neurologische Forschung, ⁵Donders Center for Cognition / Biological Psychology, Radboud University
c.danielmeier@nf.mpg.de

Prozesse der Handlungsüberwachung, z.B. die Fehlerdetektion, dienen der Optimierung nachfolgender Handlungen. Um die neuronalen Grundlagen der adaptiven Mechanismen zu untersuchen, die auf Fehler folgen, wurde im fMRT eine Interferenzaufgabe verwendet. Während einer falschen Antwort zeigte sich eine erhöhte Aktivität im posterioren frontomedianen Cortex (pmFC). Im Trial nach einem Fehler war die Aktivität in motorischen Arealen reduziert. Die Stärke dieser Inhibition wurde durch die vorausgehende pmFC-Aktivierung vorhergesagt und korrelierte mit der verlängerten Reaktionszeit nach Fehlern. Außerdem korrelierte die pmFC-Aktivierung während des Fehlers einerseits mit einer Aktivitätsreduktion im aufgaben-irrelevanten visuellen Areal V5/MT und andererseits mit einer Fazilitation im aufgaben-relevanten visuellen Areal V4. In dieser Aufgabe zeigten sich also Hinweise auf inhibitorische Mechanismen in motorischen und irrelevanten (distraktor-verarbeitenden) visuellen Arealen und eine Fazilitation im aufgaben-relevanten visuellen Areal. Diese adaptiven Mechanismen erscheinen sinnvoll zur Vermeidung weiterer Fehler und zeigten sich sowohl in funktionellen als auch in strukturellen Maßen.

Can we immunize the affective priming paradigm against strategic faking?

Degner, Juliane¹

¹Department of Social Psychology, University of Amsterdam
j.degner@uva.nl

It is generally assumed that affective priming effects represent spontaneous evaluative responses to the prime stimulus. The affective priming paradigm is therefore seen as one potential avenue to assess attitudes while decreasing the risks of interfering influences, such as social desirability concerns, intentional faking, (self-) deception, and self-presentational strategies. However, recent research has documented the vulnerability of the affective priming task to strategic control and faking attempts (e.g., Degner, 2009; Klauer & Teige-Mocigemba, 2007; Teige-Mocigemba, 2008). The current line of studies aimed at exploring whether and to which degree strategic control can be prevented in order to immunize the affective priming task against faking. Specifically, we tested whether manipulations of cognitive load and response time pressure prevent participants from successfully implement faking strategies. The findings have practical relevance for the use of the affective priming paradigm in attitude research but also provide new insights into processes of automatic evaluation.

The need for cues in recursive structure learning: an artificial grammar learning experiment.

de Vries, Meinou¹

¹Neurobiology of Language, Max Planck Institute for Psycholinguistics Nijmegen
meinou.devries@mpi.nl

Understanding language depends on correctly attaching constituents to referents further down stream in the sentence. A core feature of human language is recursion, where constituents are attached to their referents in a nested order. This structure has been claimed to be distinctive for human communication (Hauser, Chomsky, & Fitch, 2002). Testing this claim in a laboratory-based setting, such as artificial language learning tests, is important, although previous studies have failed to find evidence for such recursive-structure learning (de Vries, Monaghan, Knecht, & Zwitserlood, 2008). In this study we present four experiments that show recursive learning when structure is supported by perceptual cues (Experiment 1 and 2), and that recursive learning can even take place without explicit training and feedback, and in an incidental manner (Experiment 3 and 4). We provide a valid paradigm that can be used for future studies investigating recursive learning.

Evidence for response exclusion in the picture-word interference paradigm.

Dhooge, Elisah¹, Hartsuiker, Rob¹

¹Department of Experimental Psychology, Ghent University
elisah.dhooge@ugent.be

In four experiments, we tested the response exclusion account of the distractor frequency effect (DFE) in the picture-word interference paradigm. The response exclusion account assumes that in this paradigm, the response to the word first has to be purged from a response buffer before the response to the picture can be formed. After replicating the DFE in Experiment 1, Experiment 2 showed a significant DFE even when the picture name had already been retrieved. In Experiment 3, the DFE disappeared under masked conditions whereas there was a semantic facilitation effect. Experiment 4 showed a decreasing DFE with increasing time between the word and picture presentation. These results support the response exclusion hypothesis by showing that the DFE is (1) a post lexical effect (Experiment 2) and (2) depends on the presence versus absence of a response to the word in the response buffer (Experiment 3 & 4).

Fahrerreaktionen auf Müdigkeitsrückmeldungen im Kfz

Dreßler, Annika¹

¹Kognitive Psychologie und Kognitive Ergonomie, Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft,
TU Berlin
annika.dressler@tu-berlin.de

Müdigkeit am Steuer ist eine bedeutsame Determinante von Unfällen im Straßenverkehr. Ein in diesem Zusammenhang verfolgter Lösungsansatz ist die Implementierung automatischer Systeme der Fahrerzustandserkennung. Neben der verlässlichen Detektion von Müdigkeit besteht eine Herausforderung für die Konzeption solcher Systeme in der Auswahl einer geeigneten Systemreaktion auf diagnostizierte Fahrermüdigkeit. Diese Systemreaktion beinhaltet im Allgemeinen eine an den Fahrer gerichtete Rückmeldung oder Warnung. Im Beitrag wird ein Forschungsvorhaben zur Untersuchung der Effektivität solcher Warnungen vorgestellt. „Effektive“ Warnungen sollten zu einer Reduktion des Unfallsrisikos führen. Diese kann im Fall der Warnung nur vermittelt über eine angemessene Fahrerreaktion erzielt werden, d.h. über die Induktion müdigkeitsreduzierender Verhaltensweisen. Als längerfristig wirksam haben sich hierbei in experimentellen Studien lediglich Kurzschlaf bzw. Kaffeekonsum (Horne & Reyner, 1996) erwiesen. Zur gefahrungsfreien Untersuchung der Verhaltenswirksamkeit verschiedener Warnungen wurde ein Paradigma entwickelt, mit dem die motivationale Situation des Kraftfahrers im Simulator nachgestellt werden kann. Erste Untersuchungsergebnisse sollen vorgestellt werden.

Repetition effects with three response alternatives

Druey, Michel D.¹

¹Allgemeine Psychologie (Kognition), Universität Zürich, Psychologisches Institut, Binzmühlestrasse
14/22, CH-8050 Zürich
m.druey@psychologie.uzh.ch

Usually, response repetitions produce costs in task-switch trials and benefits in task-repetition trials. According to previous studies, these effects are best explained by a two-process priming and inhibition account. Here, a task-switch experiment with three instead of two response alternatives is presented. Under such conditions, response sequences of the a-b-a type can be compared with response sequences of the c-b-a type, which allows a direct examination of inhibitory processes. As predicted, responses were faster on the a-trials of c-b-a than of a-b-a response sequences (alternating response switch costs). Moreover, as the response repetition effects in previous studies, also the alternating response switch costs depended on the strength of response activation on trial n-2: the costs were larger after congruent than after incongruent stimuli in trial n-2. Thus, the results of the present experiment strongly support the above mentioned priming and inhibition account for the response repetition effects under task switching.

Automatic response activation in sequential affective priming: An LRP-Study

Eder, Andreas B.¹, Leuthold, Hartmut², Rothermund, Klaus¹, Schweinberger, Stefan R.¹

¹Institut für Psychologie, FSU Jena, ²Department of Psychology, University of Glasgow
andreas.eder@uni-jena.de

Affective priming effects denote faster responses when two successively presented affective stimuli match in valence than when they mismatch. Two mechanisms have been proposed for their explanation: (1) Priming of evaluative information within a semantic network (semantic priming). (2) Automatic activation of the evaluative response through the evaluative prime information (response priming). In an experiment we sought more direct evidence for prime-induced response activations with measurements of the lateralized readiness potential (LRP). Onset of the stimulus-locked LRP was earlier in evaluatively congruent trials than in evaluatively incongruent trials. In addition, priming modulated the LRP-amplitude of slow responses, indicating greater activation of the incorrect response hand in incongruent trials. Amplitude and onset of the response-locked LRP and latency of the P300-component were not modulated by priming. In combination, these results corroborate the view that automatic response priming is involved in sequential affective priming.

Threshold models of recognition and the recognition heuristic

Erdfelder, Edgar¹, Küpper-Tetzel, Carolina E.¹, Mattern, Sandra D.¹

¹Lehrstuhl für Psychologie 3, Universität Mannheim
erdfelder@psychologie.uni-mannheim.de

According to the recognition heuristic (RH) theory, decisions follow the recognition principle: Given a high validity of the recognition cue, people should always prefer recognized choice options compared to unrecognized ones. Assuming that (1) the memory strength of choice options is strongly correlated with the choice criterion and (2) memory strength determines recognition judgments completely, the RH is indeed a reasonable principle that approximates optimal decisions with a minimum of cognitive effort. However, theories of recognition memory are incompatible with the second of these premises. For example, some threshold models of recognition presume that recognition judgments can arise from two types of cognitive states: certainty states in which judgments are almost perfectly correlated with memory strength and uncertainty states in which recognition judgments reflect guessing rather than differences in memory strength. We report an experiment designed to test the prediction that the RH theory applies to certainty states only.

Elektrophysiologische Befunde zur Grundlage des Errorless Learning Benefits

Ernst, Benjamin¹

¹Center for Psychoeconomics, Universität Konstanz
benjamin.ernst@uni-konstanz.de

Es gibt Hinweise, dass die Vermeidung von Fehlern beim Lernen für den Lernerfolg vorteilhaft ist. Dieser Errorless Learning Benefit (ELB) wird darauf zurückgeführt, dass Fehler gelernt werden, was zu einer Erhöhung der Fehlerwahrscheinlichkeit führt. Die vorliegende Studie untersuchte den Zusammenhang zwischen ELB, Fehlerlernen und Feedbackverarbeitung mittels ereigniskorrelierter Potenziale. Hierzu lernten Versuchspersonen Wortpaare anhand eines Multiple-Choice-Tests mit Feedback. Zur Messung des ELB wurden in Lernblocks Fehler vermieden oder durch Raten induziert. Die motivationale Relevanz des Feedbacks wurde durch Manipulation monetärer Anreize im späteren Testblock in zwei Gruppen variiert und anhand der Feedbacknegativierung, einem elektrophysiologischen Korrelat der Feedback-Verarbeitung, gemessen. Geringere Anreize führten zu einer größeren Feedbacknegativierung und zu reduziertem Fehlerlernen, nicht jedoch zu einem reduzierten ELB. Wir schließen daraus, dass Fehlerlernen, nicht aber der ELB, von der Stärke der Feedbackverarbeitung abhängt. Dies impliziert, dass Fehlerlernen nicht die Grundlage des ELB bildet.

Ereigniskorrelierte Potenziale in Go/Nogo-Aufgaben

Falkenstein, Michael¹

¹PG Altern, IfADo, Dortmund
falkenstein@ifado.de

Go/Nogo-Aufgaben sind klassische Paradigmen zur Testung und Analyse inhibitorischer Prozesse. Hierbei muss auf eine Reizkategorie reagiert (Go) und auf eine andere nicht reagiert werden (Nogo). EKP in Go/Nogo-Aufgaben haben gegenüber Verhaltensmaßen den Vorteil, dass in der Nogo-Bedingung zwei distinkte fronto-zentrale EKP-Komponenten zu sehen sind, N2 und P3, die vermutlich eine Rolle bei der Inhibition präpotenter Handlungen spielen. Der Vortrag gibt eine Übersicht über die Evidenz für die Inhibitionshypothese, d.h. welche Aspekte kognitiver und speziell inhibitorischer Funktionen sich in Nogo-N2 und -P3 widerspiegeln könnten. Während die N2 anscheinend die Revision eines Handlungsprogramms, also Inhibition auf prämotorischer Ebene, reflektiert, lässt sich die P3 eher mit motorischer Inhibition assoziieren. Abschließend werden alternative Hypothesen zu N2 und P3 und mögliche Ansätze zur experimentellen Klärung diskutiert.

Age-related differences in the ability to monitor currently relevant memories

Fandakova, Yana¹, Shing, Yee Lee¹, Lindenberger, Ulman¹

¹Entwicklungspsychologie, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
fandakova@mpib-berlin.mpg.de

We investigated age-related changes in monitoring processes during episodic memory retrieval, how these are related to binding process and the ability to sustain interference from highly familiar past events. Younger and older adults were tested with a continuous recognition task (Schnider et al., 1996). Participants saw the same set of word pairs in three subsequent runs and had to indicate the repetition of a pair within each run. There were no age differences in veridical and false recognition of repeatedly presented word pairs. However, false recognition of rearranged pairs decreased across runs only in the younger adults' group. Moreover, older adults made more false recognition with high subjective confidence. We conclude that age-related changes in episodic memory retrieval are related to deficits in hippocampal binding, prefrontal monitoring functions, and parietal attention mechanisms. We are currently testing these predictions using functional magnetic resonance imaging (fMRI) data.

Wie Lernstil und Lernanreize die Fehlerverarbeitung modulieren: Eine EKP-Studie

Ferdinand, Nicola K.¹, Mecklinger, Axel¹

¹Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes
n.ferdinand@mx.uni-saarland.de

Ein wichtiger elektrophysiologischer Indikator für Fehlerüberwachung ist die Error Negativity (ERN/Ne), die nach begangenen Fehlern auftritt. Experimentelle Befunden zeigen, dass sie für Probanden, die besser aus negativem Feedback lernen, größer ausfällt, als für Probanden, die besser aus positivem Feedback lernen, und dass sie größer ist, wenn externe Lernanreize gegeben werden. Eine funktionell ähnliche Negativierung, die N2b, tritt auf wahrgenommene Fehler (z.B. von einer Sequenz abweichende Reize) auf. Ziel der aktuellen Studie war es zu untersuchen, ob die N2b ebenfalls von individuellen Lernstilen und Lernanreizen moduliert wird. Dazu führten wir ein Sequenzlernexperiment unter einer neutralen und monetären Lernanreizbedingung mit Positiv- und Negativlernern durch. Überraschenderweise unterschieden sich die beiden Fehlerkomponenten in unserem Experiment nicht zwischen den Lernstilen, sie fielen allerdings in der Lernanreizbedingung größer aus. Dies könnte bedeuten, dass das Fehlerverarbeitungssystem immer dann stärker aktiviert ist, wenn Fehler eine große Bedeutung haben, beispielsweise weil sie unmittelbar Belohnung/Bestrafung nach sich ziehen.

Die Rolle der Inhibitionsleistung für das Arbeitsgedächtnis

Fiebach, Christian¹

¹Psychologisches Institut, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
fiebach@uni-heidelberg.de

Während interindividuelle Unterschiede in der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses klassischerweise auf Limitierungen in der Größe von Kurzzeitspeichern zurück geführt wurden, wurde in den letzten Jahren verstärkt die Effizienz der Inhibition irrelevanter, ablenkender Informationen als Grundlage für die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses herangezogen. In dem vorliegenden Beitrag werden diese alternativen Ansätze diskutiert. Eine funktionelle MRT-Studie legt nahe, dass die Distraktordinhibition während des Haltens von Information im Arbeitsgedächtnis auf ähnlichen präfrontalen Regionen basiert wie andere exekutive Prozesse, die für das Arbeitsgedächtnis bedeutsam sind. Aktuelle Daten aus einer morphometrischen MRT-Studie legen jedoch nahe, dass die strukturell-neuroanatomischen Grundlagen der Distraktordinhibition im Arbeitsgedächtnis dem rechten Gyrus frontalis inferior zuzuschreiben sind. Die Kombination strukturell-morphometrischer mit funktionellen MRT-Daten erlaubt es uns zusätzlich, zu postulieren, dass der Arbeitsgedächtnis-Distraktordinhibition und der motorischen Antwortinhibition vergleichbare neuronale Ressourcen zu Grunde liegen.

Common Neural Substrates of Response Inhibition and Selective Suppression

Forstmann, Birte Uta¹, Waldorp, Lourens¹, Scholte, Steven¹, Ridderinkhof, Richard¹, Jahfari, Sara¹

¹Department of Psychology, University of Amsterdam
b.u.forstmann@uva.nl

Inhibitory control allows people to stop a response or selectively suppress it. Previous work suggests that the process of stopping is mediated by a right-lateralized network including frontal and subcortical brain regions. However, it is unclear to what extent this network is also involved in selective suppression. In order to study the commonalities of stopping and selective suppression, we developed a hybrid Simon/stop-signal task. FMRI data was collected and analyzed using ancestral graph models that map the functional and effective relationships between the neural structures. Results show that stopping and selectively suppressing a response share common neural substrates, however, there are also regions coding specifically for one or the other. The resemblance of global and selective inhibition in terms of networks connectivity goes beyond thus far available evidence and supports the notion that inhibitory processes involved in very different kinds of tasks share common neurocognitive mechanisms.

Wie gehen Nutzer mit Batterien in Elektrofahrzeugen um? Human-Battery-Interaction in einer Pilotstudie

Franke, Thomas¹, Neumann, Isabel¹, Cocron, Peter¹, Bühler, Franziska¹, Wege, Claudia¹, Krems, Josef¹

¹Professur Allgemeine und Arbeitspsychologie, Institut für Psychologie Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften TU Chemnitz
thomas.franke@psychologie.tu-chemnitz.de

Die Batterien von Elektrofahrzeugen stellen auf absehbare Zeit die zentrale Barriere für eine breite Einführung dieser Antriebstechnologie dar. Neben einer Weiterentwicklung der Batterietechnologie wird bisher ein entscheidender Aspekt vernachlässigt: Die Effizienz mit der Nutzer mit der Batterie interagieren und deren Kapazität ausnutzen. Ein besseres Verständnis von Nutzererleben und -verhalten im Zusammenhang mit dem Energiespeicher von Elektrofahrzeugen ist damit die Grundlage für die Steigerung des Potentials dieser Antriebstechnologie. Erste Nutzerstudien mit Laptops und Mobiltelefonen (Rahmati & Zhong 2009) zeigen, dass die vorhandene Batteriekapazität oft nicht ausgenutzt wird und dies negativ auf die erlebte Nutzerfreundlichkeit wirkt. In Rahmen einer Feldstudie mit Elektrofahrzeugnutzern wurden Fragestellungen in diesem Themenbereich mithilfe von Befragungen, Tagebuchmethoden, Fahrzeugdaten und experimentellen Ansätzen bearbeitet. Dabei zeigt sich unter anderem, dass Fahrer in der Interaktion mit dem System auf Heuristiken zurückgreifen, und dass die Effizienz mit der Fahrer die Batteriekapazität ausnutzen stark variiert und dies mit verschiedenen Faktoren interagiert.

How does interior design shape human navigation strategies in indoor environments?

Frankenstein, Julia¹, Hölscher, Christoph¹

¹Kognitionswissenschaften, Universität Freiburg Institut für Informatik und Gesellschaft
julia.frankenstein@cognition.uni-freiburg.de

This study investigated the influence of geometry and interior design on human navigation behavior. Participants decided between two snapshots of hallways which one they would prefer to go for either finding the assembly hall (task 1) or the main exit (task 2) in a public building. These hallways varied in geometry (e.g., number and direction of visible continuing route options) and whether they contained objects. The objects either suggested to be in a non-central part of the building (e.g., a stack of moving boxes) or to be in a frequented hallway (e.g., notice-boards). We validated our findings by modeling a selection of these hallways as a virtual 3D-environment, and asking our participants to actively navigating through it using a joystick.

Emotionen im Straßenverkehr: Der Versuch einer Bestandsaufnahme des Emotionsspektrums

Frehse, Berit¹, Oehl, Michael¹, Roidl, Ernst¹, Höger, Rainer¹

¹Institut für Experimentelle Wirtschaftspsychologie, Leuphane Universität Lüneburg
frehse@leuphana.de

Durch die gleich bleibend hohe Anzahl an Unfällen, rücken menschliche Fehler und dabei verstärkt der Einfluss von Emotion auf das Fahrverhalten in den Fokus wissenschaftlicher Betrachtung. Zahlreiche Studien bestätigen den Einfluss von Emotionen auf das Fahrverhalten. Allerdings betrachten diese oft nur einen kleinen Ausschnitt des Emotionsspektrums, wie beispielsweise Ärger. Die vorliegende Onlinestudie versucht, das gesamte Emotionsspektrum von erlebten Gefühlen im Straßenverkehr zu erfassen und versucht damit eine erste Bestandsaufnahme vom Gefühlsinventar Straßenverkehr zu erstellen. Es interessiert primär die Frage, welche Emotionen im Fahrkontext überhaupt relevant sind, in welchen Situationen diese auftreten und durch welche personenbezogenen Daten, wie Fahrerfahrung, Alter, Geschlecht oder Persönlichkeit diese möglicherweise moderiert werden? Zu diesem Zwecke wurde eine Onlinestudie zur emotionalen Bewertung von verschiedenen Verkehrsszenarien durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Studie werden vorgestellt und in Bezug auf ihre wissenschaftliche Relevanz und Anwendbarkeit diskutiert.

Hochfrequente MEG-Oszillationen im Gammaband spiegeln Aktivität in semantischen Netzwerken wider

Friese, Uwe¹

¹Institut für Psychologie, Universität Osnabrück
ufriese@uos.de

Die mehrfache visuelle Darbietung von Objekten geht mit einer Abnahme induzierter EEG/MEG Oszillationen im Gamma-Band Frequenzbereich einher. Diese Abnahme (Repetition Suppression) wird durch effizientere kortikale Repräsentationen der wiederholten Objekte erklärt. Wir stellen Ergebnisse einer MEG-Studie vor, in der Probanden Bilder von Objekten oder entsprechende Objektbezeichnungen im Rahmen einer impliziten Gedächtnisaufgabe wiederholt präsentiert wurden. Für Objekte, die bei erster und zweiter Präsentation als Bilder gezeigt wurden, war die induzierte Gamma Band Antwort (iGBA; 60-90 Hz, 400-700 ms) an occipitalen, parietalen und links temporalen Sensoren reduziert. Objekte, die zunächst als Wörter und dann als Bilder dargeboten wurden, führten ebenfalls zu einer Abnahme an temporalen Sensoren sowie einer vergleichsweise geringeren Abnahme an parietalen und occipitalen Sensoren. Konsistente Effekte wurden auch für rekonstruierte Quellen der iGBA Topographien gefunden. Diese Ergebnisse legen nahe, dass Repetition Suppression bei der iGBA nicht ausschließlich auf perzeptuelle Aspekte kortikaler Objektrepräsentationen zurückgeführt werden kann, sondern Modulierungen in semantischen Netzwerken widerspiegeln.

Do salient features guide our gaze behaviour when looking at artworks?

Fuchs, Isabella¹, Leder, Helmut¹

¹Fakultät für Psychologie, Universität Wien
isabella.fuchs@univie.ac.at

There is evidence that low-level saliency models (e.g. Itti & Koch, 2000), originally established for simple stimuli, can effectively predict gaze patterns in more complex scenes. The suitability of these models for predicting eye movements during art perception has not yet been investigated. In the present study, we use various methods to test Itti and Koch's model for its ability to predict eye movements during the perception of artworks. Saliency maps are created for four different classes of stimuli: 1) artworks and photographs of the same scene, 2) abstract artworks, 3) representational artworks, and 4) real world scenes. To test our hypotheses, random maps, various similarity metrics, and signal detection analysis are used to compare predicted gaze behaviour and observed human eye movements. Results are discussed in light of current issues in eye tracking and aesthetics research.

Die Rolle von Belohnungsantizipation für das prospektive Gedächtnis

Gäbel, Andrea¹, Fiebach, Christian J.¹

¹Psychologisches Institut, Abteilung für Neuroradiologie, Abteilung für Neurologie, Universität Heidelberg
andrea.gaebel@psychologie.uni-heidelberg.de

Wir untersuchten den Effekt von Belohnungserwartung auf das prospektive Gedächtnis mithilfe einer 2-back-Aufgabe, in die wir hoch und niedrig belohnte prospektive Hinweisreize integrierten. Wir fanden einen Zusammenhang der individuellen Belohnungssensitivität (BAS reward responsiveness) mit den durch die Belohnung hervorgerufenen Reaktionszeitunterschieden: Je höher die individuelle Belohnungssensitivität, desto größer die Reaktionszeitdifferenz zwischen hoch und niedrig belohnten Hinweisreizen. Mithilfe von fMRT untersuchten wir die neuronalen Mechanismen, die die Integration von Belohnungsinformation in das prospektive Gedächtnis unterstützen. Wir fanden eine erhöhte BOLD-Antwort im frontopolaren Cortex für prospektive Hinweisreize unabhängig von der Belohnungshöhe. Desweiteren fanden wir eine höhere Aktivierung in Arealen des Mittelhirns für hoch belohnte im Vergleich zu niedrig belohnten prospektiven Reizen. Die Aktivität in dieser Region korrelierte signifikant mit der individuellen Belohnungssensitivität. Diese Ergebnisse zeigen, dass motivationale Faktoren den Abruf prospektiver Intentionen beeinflussen können. Dabei sagen individuelle Unterschiede hinsichtlich der Belohnungssensitivität das Ausmaß dieser Belohnungsmodulation auf neuronaler Ebene vorher.

Stimulusinduzierte Aufgabenaktivierung als Verursacher von n-2 Wiederholungskosten

Gade, Miriam¹

¹Allgemeine Psychologie, Kognition, Universität Zürich, Institut für Psychologie
m.gade@psychologie.uzh.ch

Aufgabeneinhibition stellt neben Aufgabenaktivierung die erfolgreiche Bearbeitung von Aufgabensequenzen sicher. Als empirischer Marker für Aufgabeneinhibition gelten sogenannte n-2 Wiederholungskosten. Diese werden beim Vergleich von n-2 Wiederholungen (Sequenzen vom Typ ABA) mit n-2 Wechseln (Sequenzen vom Typ CBA) sichtbar. Als Bedingungen für die Verwendung von Aufgabeneinhibition wird Konflikt in der Bearbeitung der aktuellen Aufgabe angenommen (Koch et al., in press). Das aktuelle Experiment untersucht stimulusinduzierte Aufgabenaktivierung und ihre Rolle für das Auftreten von n-2 Wiederholungskosten. Wir verwendeten bivalente Reize, die entweder einen Bezug zur Aufgabe in n-2 hatten (d.h. sie kamen aus demselben Stimulus-Set) oder nicht. N-2 Wiederholungskosten wurden nur in solchen Tripeln signifikant, in denen die zweite irrelevante Reizdimension aus der Aufgabe in Durchgang n-2 kam. Hatte der irrelevante Reiz keinen Bezug zur Aufgabe in Durchgang n-2 fanden wir ebenfalls signifikante n-2 Wiederholungsvorteile. Das Ergebnis unterstützt die Konzeption von Aufgabeneinhibition als reaktivem, durch aktuelle Konflikte in der Stimulusverarbeitung ausgelöstem Kontrollprozess.

Trainingsinduzierte Veränderung der Aufmerksamkeitsleistung in der visuellen Suche bei Älteren: eine elektrophysiologische Studie

Gajewski, Patrick Darius¹, Wild-Wall, Nele¹, Falkenstein, Michael¹

¹Altern und ZNS Veränderungen, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU-Dortmund
gajewski@ifado.de

Selektive visuelle Aufmerksamkeit ist eine fundamentale kognitive Fähigkeit zur Verarbeitung von aufgabenrelevanten Reizen, die jedoch mit zunehmendem Alter abnimmt. Das haben u. a. Untersuchungen zur visuellen Suche gezeigt, in denen Zielreize von Älteren seltener als von jungen Personen entdeckt wurden. Neue Befunde zeigen allerdings, dass kognitiven Funktionen im Alter trainiert werden können. Das Ziel unserer Untersuchung war herauszufinden, ob und welche Trainingsintervention die visuelle Verarbeitungseffizienz steigert und welche neuronalen Prozesse daran beteiligt sind. In der Studie wurden 142 über 65-jährige Probanden zufällig einer der vier Gruppen (Fitness, Gehirnjogging, Entspannung, Kontrolle) zugeordnet und 4 Monate lang intensiv trainiert. Vor und nach der Trainingsphase wurden die Aufmerksamkeitsleistung und die ereigniskorrelierten Potenziale untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Gehirnjogginggruppe nach dem Training die meisten Zielreize entdeckte. Dieses Ergebnis geht mit der Beobachtung einher, dass die frontozentrale P2 Komponente bei den Zielreizen selektiv zugenommen hat, was offenbar mit Verstärkung der aufgabenrelevanten Reizverarbeitung zusammenhängt.

Affective priming effects can be based on differing cognitive resources due to valence processing

Gast, Anne¹

¹Vakgroep Experimenteel-Klinische en Gezondheidspsychologie, Universiteit Gent
Anne.Gast@UGent.be

A capacity account of affective priming will be proposed. It will be argued that affective priming effects might be based on the higher amount of cognitive resources needed to process evaluatively incongruent stimuli compared to evaluatively congruent stimuli. Following the capacity account, cognitive resources available for any task are reduced in incongruent compared to congruent trials. Different from other accounts, this account therefore predicts affective priming effects in tasks that are not directed at the target. During the trials of two experiments a prime, a target, and a letter were shown. Additionally, the relevance of prime and target valence was manipulated. When valence was relevant, categorizing the letter was slower in trials with incongruent than with congruent prime-target relations. This result supports the capacity account of affective priming. The moderation by valence relevance furthermore supports the claim that affective priming effects depend on attention to valence (Spruyt et al., 2007).

Einfluss von Selbstregulationsstrategien auf den Belohnungsaufschub bei Kindern mit und ohne ADHS

Gawrilow, Caterina¹

¹Fachbereich Psychologie, Universität Frankfurt
gawrilow@psych.uni-frankfurt.de

Kinder, die Defizite der Selbstregulation und Impulskontrolle zeigen (z.B. Kinder mit ADHS), haben häufig Schwierigkeiten Belohnungen aufzuschieben. Diese Selbstkontrolle kann durch die Formulierung von wenn-dann Plänen (Vorsätze, implementation intentions) verbessert werden, da wenn-dann Pläne auch bei Personen, die eine verminderte Selbstregulation aufweisen, wirksam sind (Gollwitzer & Sheeran, 2006). In diesen Studien untersuchten wir ob der Belohnungsaufschub von Kindern mit und ohne ADHS durch wenn-dann Pläne unterstützt werden kann. In Studie 1 zeigten stationär behandelte Kinder mit ADHS (N = 45, M-Alter = 10.7) eine verbesserte Belohnungsaufschubleistung, wenn sie sich vorher entsprechende wenn-dann Pläne gefasst hatten. Studie 2 konnte diesen Befund bei ambulanten Kindern mit ADHS (n = 47, M-age = 10.3) und in einer Vergleichsgruppe von Kindern ohne ADHS (n = 40, M-age = 11.3) replizieren. Diese Ergebnisse werden in Hinblick auf Implikationen für die Selbstregulation von Kindern mit ADHS diskutiert und es werden aktuelle, weiterführende Studien vorgestellt.

Unconscious Affect and Mental Effort

Gendolla, Guido H.E.¹, Silvestrini, Nicolas¹

¹Psychologie, Universität Genf
guido.gendolla@unige.ch

Previous studies from our laboratory have consistently found that accessible knowledge about task demand and consciously experienced mood states influence effort-related cardiovascular reactivity during the performance of cognitive tasks (see Gendolla, Brinkmann, & Richter, 2007 for a review). Recent experiments shows that effort-related cardiovascular reactivity is also influenced by the subconscious presentation of affective stimuli during task performance. Participants who were subliminally exposed to low resolution sad faces during a cognitive tasks showed stronger sympathetically nervous system discharge to the heart (shorter preejection period, higher systolic blood pressure) than participants who were subconsciously exposed to low resolution smiling faces. Subliminal exposure to angry faces had the same effects as smiling faces. This research extends the validity of the predictions of the mood-behavior-model (Gendolla, 2000) to the realm of so called unconscious affect and calls approaches into question that have attributed an effort-mobilizing function to unconscious positive affect.

Towards an integrative perspective on intuition: The complex interplay between ‘feelings’ and probabilistic cues

Glöckner, Andreas¹

¹Forschungsgruppe Intuitive Experts, Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern
gloeckner@coll.mpg.de

I will discuss an integrative perspective on intuitive judgments based on different interacting cognitive processes. As initial support for this perspective a study on the interplay between feelings, probabilistic cues and arousal will be presented. In this study we induced experience-based affective cues (i.e., ‘feelings’) towards two options by letting participants repeatedly select between two decks of cards with feedback. In later test decisions we presented choice tasks between these trained and new pairs of decks. In some of the trials a low valid probabilistic cue was provided after stimulus onset but before the decision. We found that anticipatory physiological arousal increased with increasing inconsistency between probabilistic cue and the experience-based affective cue. This indicates that physiological arousal does not represent previous learning experiences only but that experience seems to be automatically integrated with currently available probabilistic cues.

Neuronale Korrelate mathematischer Kompetenz

Grabner, Roland H.¹, Ansari, Daniel², Ischebeck, Anja³, Reishofer, Gernot⁴, Koschutnig, Karl⁴,
Delazer, Margarete⁴, Neuper, Christa³, Ebner, Franz⁴

¹Institut für Verhaltenswissenschaften, ETH Zürich, ²Department of Psychology, University of Western Ontario, ³Institut für Psychologie, Karl-Franzens-Universität Graz, ⁴Universitätsklinik für Radiologie, Medizinische Universität Graz, ⁴Klinische Abteilung für Neurologie, Medizinische Universität Innsbruck
grabner@ifv.gess.ethz.ch

Zahlreiche neurophysiologische Studien weisen darauf hin, dass der Parietalkortex zentrale Funktionen beim Lösen von mathematischen Aufgaben übernimmt und dass dessen Aktivierung sowohl entwicklungs-bedingten Veränderungen unterliegt als auch durch Training beeinflussbar ist. In diesem Beitrag werden Ergebnisse aus zwei funktionellen Magnetresonanztomographiestudien (fMRT-Studien) vorgestellt, in denen untersucht wurde, wie sich Personen höherer und geringerer mathematischer Kompetenz in parietalen Aktivierungsmustern unterscheiden und ob diese Unterschiede durch ein Training verändert werden können. Die Ergebnisse zeigen, dass eine höhere mathematische Kompetenz mit einer stärkeren Aktivierung von parietalen Gehirnregionen während des Lösen von Rechenaufgaben einhergeht (insbesondere im Gyrus angularis) und dass dieser Zusammenhang nicht stabil ist, sondern nach einem mehrtägigen Training von arithmetischen Fakten verschwindet. Dies legt nahe, dass mathematisch kompetentere Personen arithmetische Aufgaben in stärkerem Ausmaß mittels Faktenabruf lösen und dass der Gyrus angularis diesen Prozess unterstützt.

Wortfrequenzeffekte bei Entwicklungsdyslexie

Grande, Marion¹, Meffert, Elisabeth¹, Wehnelt, Anke¹, Amunts, Katrin², Heim, Stefan³

¹Neurolinguistik, Universitätsklinikum Aachen, ²Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM-1), Forschungszentrum Jülich, ³Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Aachen
mgrande@ukaachen.de

In Verhaltens- und Bildgebungsstudien mit erwachsenen geübten Lesern sind längere Reaktionszeiten und höhere Fehlerraten für niedrigfrequente im Vergleich zu hochfrequenten Wörtern berichtet worden, u.a. bei lexikalischen und semantischen Entscheidungsaufgaben, beim leisen und lauten Lesen sowie beim Benennen. In der hier präsentierten fMRT-Studie wurden Wortfrequenzeffekte und deren neuronale Korrelate bei 49 Kindern (21 Dyslektiker, 28 Kontrollpersonen) und 30 Erwachsenen (15 Dyslektiker, 15 Kontrollpersonen) beim lauten Lesen und Benennen untersucht. Dabei zeigte sich in beiden Aufgaben bei allen Probandengruppen eine stärkere Aktivierung im linken Gyrus frontalis inferior (Area 45) für niedrig-frequente Wörter. Bei den Kindern war dieser Effekt beim Lesen in der Dyslektikergruppe stärker ausgeprägt als in der Kontrollgruppe, während er in der Benennaufgabe in beiden Gruppen gleich ausfiel. Bei den Erwachsenen zeigt sich der Wortfrequenzeffekt beim Lesen nur bei den Kontrollprobanden. Zusammengefasst weisen die Ergebnisse darauf hin, dass sich der lexikalische Zugriff bei Dyslektikern und Kontrollpersonen altersabhängig unterscheidet.

Prästimulus-Aktivität beim episodischen Enkodieren: Welche Rolle spielt Motivation?

Gruber, Matthias¹, Otten, Leun¹

¹Institute of Cognitive Neuroscience, University College London
m.gruber@ucl.ac.uk

Die neuronale Aktivität unmittelbar vor der Präsentation einer zu verarbeitenden Information steht in engem Zusammenhang mit deren erfolgreicher Gedächtnisenkodierung. Es ist jedoch unklar, ob diese Prästimulus-Aktivität kognitiver Kontrolle unterliegt oder zufällige Fluktuationen in neuronaler Aktivität widerspiegelt. In der vorliegenden EKP-Studie untersuchten wir, ob Prästimulus-Aktivität durch Lernmotivation beeinflusst wird. Versuchspersonen lernten Wörter, denen jeweils ein Belohnungs-Cue vorausging. Der Cue bestimmte, ob entweder ein geringer oder ein höherer Geldbetrag gewonnen werden kann, wenn das entsprechende Wort in einem späteren Test wiedererkannt wird. Ein enkodierungsbezogener Prästimulus-Effekt zeigte sich tatsächlich nur für Wörter mit höherer Belohnung. Signifikante Unterschiede zwischen Prästimulus-EKPs von später erinnerten und vergessenen Wörtern traten dabei kurz nach dem Belohnungs-Cue auf und blieben bis zum Wort-Onset bestehen. Unterschiede für rein belohnungsbezogene EKPs zeigten sich hingegen nur vorübergehend nach dem Belohnungs-Cue. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass enkodierungsbezogene Prästimulus-Aktivität durch Motivation beeinflusst wird und einen strategischen Vorbereitungszustand auf zu enkodierende Information widerspiegelt.

Do grip-movements depend on the context in which they are made? Data of a comparison between a laboratory and a more naturalistic situation

Hagemann, Anne¹, Bock, Otmar¹

¹Institut für Physiologie und Anatomie, Deutsche Sporthochschule Köln
a.hagemann@dshs-koeln.de

In our study we follow up the question if results from laboratory experiments can be adopted to real-life. We compare the same grasping movement in a typical laboratory set-up (L) and a more naturalistic one (N). In condition N, subjects engage in a computer game using a joystick; at intervals, they initiate the next game level by releasing the joystick, grasping an instrumented dowel with the pinch grip and slide it forth and back on a rail. In condition L, subjects repetitively release the joystick and grasp and move the dowel. We analyse kinematic variables, grip-forces on the target object and eye-movements with a concealed video camera. After revealing several differences (e.g. faster movements, higher forces, longer gaze on target in L) we conducted a factor analysis showing the manifoldness of varieties. Thus, our results refer to diverse differences between the conditions which questions the transferability of laboratory test outcomes.

Distanz- und Kontaktzeitschätzungen durch moderne Autospiegel: Der Einfluss der Spiegeldistanz auf die Leistung in sicherheitsrelevanten Aufgaben

Hahnel, Ulf Joachim Jonas¹, Hecht, Heiko¹

¹Allgemeine Experimentelle Psychologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
uhahnel@students.uni-mainz.de

Anhand von zwei Experimenten wurde der Einfluss der Rückspiegeldistanz vom Fahrer auf Distanz-, Abstands- und Kontaktzeitschätzungen untersucht. Veränderungen in der Spiegeldistanz hatten einen signifikanten Effekt auf die Kontaktzeitschätzungen, beeinflussten die Distanz- und Abstandsschätzungen der Versuchspersonen aber nur geringfügig. Mit größerer Spiegeldistanz stieg die Überschätzung der Kontaktzeit, was ein potientiell Sicherheitsrisiko im Straßenverkehr darstellt. Kontrollbedingungen mit identischen Seh winkeln über verschiedene Spiegeldistanzen zeigten, dass die Effekte nicht alleinig auf Veränderungen im Sehwinkel zurückzuführen sind. Die Spiegelkrümmung moderierte den Effekt der Spiegeldistanz. In großen Entfernungen stieg die Überschätzung mit stärker werdender Spiegelkrümmung nochmals an, was nicht geschah, wenn der Spiegel nah am Auge platziert war. Die Versuchspersonen konnten den Einfluss der Spiegelkrümmung, zumindest bis zu einem bestimmten Krümmungsradius, kompensieren. Eine Kompensation der Spiegeldistanz war ihnen jedoch nicht möglich. Implikationen für die zukünftige Fahrzeugentwicklung sowie nationale Richtliniengestaltung werden diskutiert.

Der Einfluss von belohnungsmotiviertem Lernen auf den Gedächtnisabruf: Eine EKP-Studie

Halsband, Teresa M.¹, Ferdinand, Nicola K.¹, Mecklinger, Axel¹

¹Exp. Neuropsychologie (IRTG), Universität des Saarlandes
t.halsband@mx.uni-saarland.de

Experimentelle Befunde zeigen, dass direkte Faserverbindungen zwischen dem mesolimbischen System und dem medialen Schläfenlappen belohnungsmotiviertes Lernen unterstützen können. Nach dem Lernen erfordert ein erfolgreicher, episodischer Gedächtnisabruf flexibles Reagieren auf unterschiedliche Abrufanforderungen, was durch aufgabenspezifische Abruforientierungen realisiert wird. Ziel unserer Studie war es zu untersuchen, wie Abruforientierungen durch hohe und niedrige Belohnungsanreize während des Lernens moduliert werden. Nach einer Lernphase mit Bildern und Wörtern, denen Belohnungsanreize vorausgingen, folgte ein intentionaler Exklusions-Gedächtnistest mit Wort-Abrufreizen. Klassische Abruforientierungseffekte - d.h. negativere ereigniskorrelierte Potentiale (EKPs) auf neue Wörter, wenn vormalige gelernte Bilder statt Wörter Zielreize waren - wurden repliziert. Die behavioralen und elektrophysiologischen Ergebnisse wiesen keine Unterschiede zwischen den Belohnungsbedingungen auf. Allerdings zeigten Probanden mit guter Gedächtnisleistung für Reize die mit hohem Belohnungsanreiz gelernt wurden einen stärkeren Abruforientierungseffekt, als Probanden ohne Gedächtnisunterschiede in den Belohnungsbedingungen. Dies könnte bedeuten, dass das Initialisieren einer aufgabenspezifischen Abruforientierung durch belohnungsmotiviertes Lernen beeinflusst werden kann.

Lernen mit Karten, Wegbeschreibungen oder virtuellen Umgebungen – was funktioniert am besten?

Hamburger, Kai¹, Dotzert, Bianca¹, Knauff, Markus¹

¹Allgemeine Psychologie und Kognitionsforschung, Justus-Liebig-Universität Giessen
kai.hamburger@psychol.uni-giessen.de

Wir untersuchten die Fragestellung, welche Präsentationsformen zum Erlernen von Landmarken und Routen am besten geeignet sind. Hierzu gab es drei experimentelle Lernbedingungen (Karte, verbale Wegbeschreibung, Exploration einer virtuellen Umgebung) sowie zwei unterschiedliche Routenlängen. In der anschließenden Testphase mussten die 53 Teilnehmer den gelernten Weg in unserer virtuellen SQUARELAND-Umgebung wieder finden. Teilnehmer, die die Umgebung anhand der Karte gelernt hatten, zeigten die beste Performanz, gefolgt von den Teilnehmern mit verbaler Beschreibung. Die schlechteste Leistung erbrachte die Gruppe, die in der virtuellen Umgebung gelernt hatte. Erwartungsgemäß zeigten sich Effekte der Routenlänge (außer in der Kartenbedingung), aber keine Geschlechtsunterschiede. Zudem zeigte sich keine Korrelation zwischen räumlichen Fähigkeiten (IQ) und erbrachter Navigationsleistung. Die Ergebnisse zeigen, dass das Lernen einer Umgebung anhand einer Karte gut funktioniert. Auch sprachliche Wegbeschreibungen führen zu ordentlichen Leistungen. Virtuelle Umgebungen scheinen hingegen nicht so geeignet zu sein, um neue Umgebungen zu erlernen. Diese Ergebnisse werden im Rahmen aktueller Forschung diskutiert.

Response conflict monitoring across the lifespan: Assessing the contribution of cue utilization, response suppression, and motor preparation with event-related potentials

Hämmerer, Dorothea¹, Li, Shu-Chen¹, Müller, Viktor¹, Lindenberger, Ulman¹

¹Entwicklungspsychologie, MPI für Bildungsforschung
haemmerer@mpib-berlin.mpg.de

The aim of our study was to investigate the development of subprocesses involved in inhibition across the lifespan. A special focus of this study was to extend the assessment of inhibition-related processes such as conflict monitoring and response inhibition to preparatory processes such as attention to cue stimuli and response preparation. We used EEG recordings to measure indices of these subprocesses during the CPT task in four age groups across the lifespan. A comparison of the ERP signals in the different age groups revealed reduced and less specifically linked processes of response preparation (CNV) and response inhibition (Nogo-P3) in children as compared to adolescents and the adult samples. Elderly subjects showed higher indices of attentional distractibility (P3a) that were related to lower conflict monitoring signals (Nogo-N2). The combined assessment of preparatory and inhibitory processes proved beneficial to further the understanding of functional differences in inhibition across the lifespan.

Multiple Referenzsysteme in der taktilen Wahrnehmung

Heed, Tobias¹, Backhaus, Jenny¹, Röder, Brigitte¹

¹Biopsychologie, Institut für Psychologie, Universität Hamburg
tobias.schicke@uni-hamburg.de

Studien, in denen die Handposition durch Armkreuzung manipuliert wurde, sprechen dafür, dass taktile Reize automatisch von ihren ursprünglichen, hautbezogenen (somatotopen) in externe Koordinaten umgerechnet werden. Die spezifischen Eigenschaften dieser Umrechnung sind jedoch ungeklärt. Aufgabe der Probanden in Studie 1 war, die zeitliche Reihenfolge zweier taktiler Reize, die an der linken und rechten Hand appliziert wurden, zu beurteilen. Die Leistung wurde durch die Kreuzung der Hände relativ zur Blicklinie, nicht aber zur Körpermittellinie moduliert. Dies spricht dafür, dass die externalen Koordinaten augenzentriert codiert sind. In Studie 2 wurden entweder Hände und Finger, oder aber nur die Finger überkreuzt. Die Leistung der Probanden war am schlechtesten, wenn Hände und Finger überkreuzt waren, und weniger, wenn allein die Finger überkreuzt waren. Dies impliziert, dass die externalen Positionen von Fingern und Hand zumindest teilweise getrennt repräsentiert werden. Diese Studien zeigen, dass zur Lokalisation taktiler Reize multiple externe und körperteilbezogene Referenzrahmen herangezogen werden.

On the mechanisms subserving context-dependent adaptation of reaching movements

Hegele, Mathias¹, Heuer, Herbert¹

¹Transformierte Bewegungen, IfADo - Leibniz-Institut für Arbeitsforschung
hegele@ifado.de

Adaptation to two concurrently presented visuomotor environments has been shown to be possible as long as discriminative contextual cues are available. The purpose of the present study was to explore the contribution of implicit and explicit mechanisms to adaptation to two novel visuomotor environments that were associated with reaching movements in visually separated regions of the workspace. Results showed a strong correlation between the quality of explicit knowledge of the novel visuomotor mappings and the overall adjustment of reaching movements. Consistent with the deliberate nature of conscious strategic corrections based on explicit knowledge, no correlation was found between explicit knowledge and aftereffects, which were taken after participants had been told that they would perform movements within the normal visuomotor environment again. Thus, the present results suggest that concurrent adjustment to two visuomotor environments is primarily mediated by conscious strategic corrections based on explicit knowledge of the respective visuomotor mappings.

Ereigniskorrelierte Lateralisierung als Indikator des Schriftspracherwerbs?

Heil, Martin¹, Jansen, Petra²

¹Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, ²Sportwissenschaften,
Universität Regensburg
Martin.Heil@uni-duesseldorf.de

In 3 EEG-Studien haben wir die EKP-Korrelate mentaler Rotation an parietalen Ableitorten untersucht, und dabei jeweils verglichen zwischen Kindern (Alter 7-8), Jugendlichen (11-12) und Erwachsenen. In allen Studien fand sich für alle Altersgruppen die bekannte Amplitudenmodulation als Funktion des Winkels. Diese war für Erwachsene grundsätzlich nicht lateralisiert. Die Amplitudenmodulation zeigte aber bei den Kindern eine Linkslateralisierung, aber nur, wenn Buchstaben als Reize verwendet wurden, nicht aber bei Tierzeichnungen. Wurden diese Buchstaben unrotiert als Reize in einer Sternberg-Gedächtnisaufgabe verwendet, fand sich keine Lateralisierung. D.h., Buchstaben als visuell-räumliche aber nicht als artikulatorische Repräsentationen führen ausschließlich bei Kindern zu Beginn der Grundschulzeit zu einer Linkslateralisierung, die als möglicher Indikator des Schriftspracherwerbs verstanden werden könnte.

Geschlechtsspezifische Lateralisierungen bei mentaler Rotation im Kindergartenalter.

Heil, Martin¹, Jansen, Petra², Hahn, Nicola¹

¹Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, ²Sportwissenschaften,
Universität Regensburg
Martin.Heil@uni-duesseldorf.de

Bezüglich einer Lateralisierung kortikaler Aktivität während mentaler Rotation (vermeintlich rechts), eventuell als Funktion des Geschlechts (eher links bei Frauen, eher rechts bei Männern), wird viel spekuliert, die Datenlage ist aber uneindeutig. Im Ereigniskorrelierten Potential zeigt sich reliabel eine Amplitudenmodulation als Funktion der Orientierung, die aber bei Erwachsenen unabhängig vom Reizmaterial eher selten lateralisiert auftritt. Wir berichten über 2 Studien an Kindergartenkindern mit hinreichender Teststärke (N pro Studie zwischen 80 und 100), die übereinstimmend eine stärkere Linkslateralisierung bei Mädchen gegenüber einer Rechtslateralisierung bei Jungs zeigen (Studie 1 mit Tierzeichnungen, Studie 2 mit Buchstaben als Reizen). Geschlechtsspezifische Lateralisierung bei mentaler Rotation lässt sich offensichtlich schon im frühen Kindesalter zeigen und tritt somit unabhängig von hormonellen Veränderungen während der Pubertät auf.

How brain activation during reading and picture naming is related to cognitive causes of dyslexia

Heim, Stefan¹, Grande, Marion², Meffert, Elisabeth¹, Eickhoff, Simon B.¹, Amunts, Katrin¹

¹Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Aachen, RWTH Aachen University,

²Neurolinguistik an der Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Aachen, RWTH Aachen University
sheim@ukaachen.de

Successful reading depends on several cognitive functions, including phonological awareness and visual attention. In this fMRI study, we demonstrate that the neural basis underlying the influence of these cognitive variables on reading is located in the right inferior occipitotemporal cortex (IOTC). 19 dyslexic and 19 control children read aloud German words or named pictures. Reading-related brain activation in the right IOTC, overlapping with cytoarchitectonic area hOC4v, was modulated by scores for phonological awareness and visual attention. This modulation was stronger for controls than for dyslexic readers. In contrast, for picture naming, a left inferior temporal region showed a main effect for all five variables, but no difference between dyslexics and controls. These findings indicate that different cognitive influences on reading but not lexical access in general converge in the right IOTC, contralateral to the visual word form area, and thus contribute to understanding the neurocognitive basis of reading and dyslexia.

How the way we grasp an object depends on the intended use of the object

Herbort, Oliver¹, Butz, Martin V.¹

¹Institut für Psychologie, Universität Würzburg
oliver.herbort@psychologie.uni-wuerzburg.de

When grasping an object, it is often critical to select a grasp that facilitates or enables the forthcoming manipulation of the object. Here, results from a series of experiments are reported in which participants had to grasp objects, e.g. control knobs, and rotate them by a specified angle. When grasping the objects, participants were free to choose the orientation of the forearm and hand (supinated vs. pronated). In all experiments, we found that the selection of the hand orientation at grasping depended strongly on the intended rotation of the object. Interestingly, the direction of the rotation had a very strong effect on the grasp selection whereas the amplitude of the rotation only mildly affected grasp selection. The results are discussed with respect to optimal control theories of human movements.

Individual differences in emotion regulation

Hermann, Andrea¹, Pejic, Tanja¹, Tabbert, Katharina¹, Schmitz, Anja², Küpper, Yvonne³, Vaitl, Dieter¹, Stark, Rudolf¹

¹Bender Institute of Neuroimaging, Justus-Liebig-Universität Giessen, ²Genetic Epidemiology Branch, National Institute of Mental Health, ³Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Justus-Liebig-Universität Giessen
andrea.hermann@psychol.uni-giessen.de

Difficulties in emotion regulation are a key problem in many psychiatric disorders. Previous studies exploring the neural correlates of emotion regulation predominantly focused on healthy subjects or patients with affective or anxiety disorders. However, individual differences in emotion regulation in healthy subjects still need to be explored. The presented studies focused on the influence of serotonin-related gene polymorphisms on the neural basis of reappraisal, sex differences in the neural correlates of reappraisal and expressive suppression, and the association of individual differences in the habitual use of reappraisal and expressive suppression on neural activity during emotion regulation. The results show a modulation of activity in various regulation related brain regions by these factors. This indicates the important role of individual differences in emotion regulation and might help to better understand the predisposing factors for psychopathology and moreover, the mechanisms underlying resilience.

Über den Zusammenhang von Arbeitsgedächtnis und Aufmerksamkeit: Evidenz für einen global effect bei Gedächtnissakkaden

Herwig, Arvid¹, Beisert, Miriam², Schneider, Werner Xaver¹

¹Neurokognitive Psychologie, Universität Bielefeld, ²Psychologie, MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig
arvid.herwig@uni-bielefeld.de

Eine Vielzahl von Studien legt nahe, dass verdeckte Aufmerksamkeitsprozesse sowohl mit Augenbewegungen als auch mit dem visuellen Arbeitsgedächtnis eng verknüpft sind. Das vorliegende Experiment geht der Frage nach, ob alle drei Prozesse auf die gleichen räumlichen Repräsentationen zurückgreifen. Dazu sollten sich die Versuchsteilnehmer eine kurz präsentierte Zielposition merken und anschließend eine Sakkade zu der gemerkten Position ausführen. Während des Behaltensintervalls wurden in einigen Durchgängen zusätzlich aufgabenirrelevante Distraktoren, entweder nah oder entfernt von der Zielposition, präsentiert. Es zeigte sich, dass Gedächtnissakkaden von nah präsentierten Distraktoren räumlich in Richtung der Distraktoren abgelenkt wurden. Entfernt präsentierten Distraktoren beeinflussten die nachfolgenden Gedächtnissakkaden jedoch nicht. Dieser Anziehungseffekt aufgabenirrelevanter Distraktoren ähnelt dem „global effect“, bei dem Sakkaden zu Positionen zwischen einem Zielreiz und einem gleichzeitig präsentierten benachbarten Distraktor ausgeführt werden. Die Ergebnisse stützen damit die Annahme, dass verdeckte visuelle Aufmerksamkeit, Augenbewegungen und visuelles Arbeitsgedächtnis auf die gleichen räumlichen Repräsentationen zurückgreifen.

Fluency as the only cue in judgments and decisions? A formal model evaluation

Hilbig, Benjamin E.¹

¹Psychologie III, University of Mannheim
hilbig@psychologie.uni-mannheim.de

Clearly, fluency plays a major role in judgments and decisions. It has thus repeatedly been appointed the special status of a super-cue. It is less clear, however, whether the fluency cue can be considered to impact certain judgments in a non-compensatory fashion. This was recently proposed in form of the fluency heuristic, a single-cue strategy for comparative judgments – as an extension of the recognition heuristic. The current work proposes a measurement model from the class of multinomial processing tree models which can estimate true non-compensatory reliance on recognition and retrieval fluency. Based on this model, deterministic and probabilistic implementations of the fluency heuristic are compared with alternative models – in the extreme even assuming that retrieval fluency is never considered in isolation. Analyses of empirical data considering both goodness-of-fit and model-complexity provide evidence that the fluency heuristic is an unlikely candidate for describing the processes underlying comparative judgments.

Manche mögens bildlich - Individuelle Unterschiede im krossmodalen Satz-Bild Priming

Hirschfeld, Gerrit¹, Zwitterlood, Pienie¹

¹Psychologisches Institut II, Universität Münster
gerrit.hirschfeld@uni-muenster.de

Nach aktuellen behavioralen und neurokognitive Ansätzen beruht die konzeptuelle Verarbeitung sowohl auf mentalen Simulationen als auch auf symbolischen/lexikalischen Repräsentationen. Wir untersuchen in der vorliegenden Arbeit individuelle Unterschiede um die Relevanz dieser beiden Repräsentationsformen genauer zu untersuchen. Probanden beantworteten Fragebögen zu der Lebhaftigkeit ihrer mentalen Vorstellungen, zur Kontrolle über ihre mentale Vorstellungen und zu Ihrer Präferenz, visuelle mentale Vorstellungen spontan zu bilden. In einem EEG Experiment wurden visuell dargebotene Objektbilder mit auditiv dargebotenen minimalen Kontexten, z.B. "fliegende Ente" geprimed. Die Kontexte beschrieben entweder das Objekt in einem korrekten Zustand (match-Bedingung), das Objekt in einem anderen Zustand (mismatch-Bedingung), oder ein unverwandtes Objekt (unrelated). Probanden mussten angeben, ob die visuell dargebotenen Objekte im Satz erwähnt wurden oder nicht. Erste Unterschiede zwischen Probanden mit hoher vs. niedriger selbsteingeschätzten Lebhaftigkeit fanden sich bereits nach 100ms. Erst später (um 200ms) zeigten sich Bedingungsunterschiede zwischen der unrelated und den anderen beiden Bedingungen.

The influence of working memory demands and verbal processes on age differences in task switching

Hoellen, Noemie¹, Kray, Jutta¹, Karbach, Julia¹, Blaye, Agnès², Lucenent, Joanna²

¹Developmental Psychology, Saarland University, ²Developmental Psychology, University of Provence
n.hoellen@mx.uni-saarland.de

Previous studies have found that verbal self-instructions (VSI) support the ability to switch between task sets and that primarily children and older adults benefit from using verbal strategies (Kray, Eber & Karbach, 2008). The aim of this study was to examine whether the use of verbal processes is less needed if working memory demands on keeping track of the task sequence are reduced by external (spatial) task cueing. We used a switching paradigm with predictable task sequences and measured the influence of VSI under external (spatial) cueing and internal cueing (without spatial cues) conditions. Preliminary results indicate that the VSI effect (reduction of switching costs under VSI compared to the control condition) is larger under internal cueing (high memory load) and that this effect is much more pronounced for older adults ($n=21$; age range=70-80 years) than for younger adults ($n=34$; age range=18-30 years). Implications of these findings will be discussed.

Alterbezogene Variation der Komponentenstruktur fehlerbezogener Potentiale, oder: “Amplitude does not matter.”

Hoffmann, Sven¹, Falkenstein, Michael¹

¹Altern und ZNS-Veränderungen, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
shoffmann@ifado.de

In einigen Studien wurden bereits reduzierte Amplituden fehlerbezogener Potentiale (Ne) bei Älteren in Aufgaben, welche relativ schnelle Reaktionen provozieren, berichtet. Bis heute ist die Befundlage hierzu nicht eindeutig. So könnte sich die Amplitudenreduktion bei Älteren durch methodische Artefakte, oder unterschiedliche Bearbeitungsstrategien Älterer und Jüngerer (Genauigkeit vs. Geschwindigkeit) bei der Aufgabenbearbeitung erklären. In dieser Studie wurden die entsprechenden Strategien manipuliert, und die Komponentenstruktur der Ne faktorenanalytisch (PCA, ICA) untersucht. Die ICA ergab bei Jüngeren konsistent eine Komponente (Ne-IC), welche die meiste Varianz an der Ne aufklärte. Dies war bei Älteren nicht der Fall. Zwar zeigt sich auch hier das Bild einer reduzierten Ne, allerdings ist der relative Anteil der Ne-IC an der Ne geringer. Diese Ergebnisse legen nahe, dass fehlerbezogene Potentiale im Gruppenvergleich nicht unbedingt vergleichbar sind, und dass für eine effektive Handlungsüberwachung bei einfachen Reaktionszeitaufgaben die Amplitude der Ne nicht unbedingt eine Rolle spielen muss.

Fronto-striatal circuits: Decision criteria adaption or sensory gating due to contextual information during language processing?

Hofmann, Markus Josef¹, Kuchinke, Lars¹, Jacobs, Arthur M.¹, Fruehholz, Sascha², Tamm, Sascha¹, Herrmann, Manfred²

¹Allgemeine und Neurokognitive Psychologie, Freie Universität Berlin, ²Department of Neuropsychology and Behavioral Neurobiology, Universität Bremen
mhof@zedat.fu-berlin.de

Recent theories discuss the role of the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) in processing contextual information that leads to an adaptation of action sequences (e.g. Braver & Barch, 2002). We used functional magnetic resonance imaging in 21 healthy subjects to examine the hemodynamic responses to sequential context information of the previous trial during a lexical decision task. In trials following word trials faster response times and larger activations in the DLPFC, the striatum, and the occipital cortex were obtained in comparison to trials following nonword trials. It is discussed whether word trials either lower decision criteria, or whether these open the sensory gates due to top-down contextual and thus proactive control.

Antizipatorische Angst bei der Erwartung von interozeptiver Bedrohung

Holtz, Katharina¹, Melzig, Christiane A.¹, Wendt, Julia¹, Hamm, Alfons O.¹

¹Physiologische und Klinische Psychologie / Psychotherapie, Institut für Psychologie Uni Greifswald
katharina.holtz@uni-greifswald.de

Defensive Netzwerke, die während antizipatorischer Angst aufgrund exterozeptiver Bedrohung aktiviert sind, wurden in zahlreichen Bildgebungsstudien untersucht. Obschon die Antizipation interozeptiver Bedrohung von hoher Relevanz für ätiologische Modelle der Panik ist, wurde sie bis jetzt selten untersucht. In der vorliegenden Studie wurde ein neues, fMRT-kompatibles Paradigma zur Herstellung interozeptiver Bedrohung durch Symptomprovokation erprobt. Als Analogstichprobe zu Panikpatienten (bzgl. starker Angst vor interozeptiven Erregungssymptomen) nahmen 15 hoch angstsensitive und als Kontrollgruppe 14 niedrig angstsensitive Personen an einer Studie zu wiederholter Antizipation und Durchführung von Hyperventilation versus normaler Atmung außerhalb des MRTs teil. Dieselben Personen erwarteten im späteren fMRT-Paradigma die gleichen Hyperventilationsaufgaben. Während der Antizipation von Hyperventilation zeigten alle Personen eine erhöhte Aktivierung eines Netzwerkes aus Insula, anteriorem Cingulum und Orbitofrontalcortex. Interessanterweise zeichneten sich hoch angstsensitive Personen, unabhängig von der experimentellen Bedingung, durch eine generell erhöhte Aktivierung dieses Netzwerkes aus. Dies könnte auf eine erhöhte Sensibilität gegenüber dem Paradigma in dieser Gruppe hindeuten.

The cost of prospective memory: A diffusion model analysis

Horn, Sebastian¹, Bayen, Ute J.¹, Smith, Rebekah E.²

¹Mathematische und Kognitive Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, ²Cognitive Aging Lab, The University of Texas at San Antonio
s.horn@uni-duesseldorf.de

Latencies or accuracy of an ongoing activity can be affected by an additional requirement to remember to carry out an intended action. This cost- or interference effect of event-based prospective memory (PM) has been observed on nontarget trials, before the intended action becomes relevant. However, little is known about the nature of this phenomenon and the reasons for a slowing when participants monitor for PM targets. In this talk, we examine the processes underlying cost effects via cognitive modeling, presenting data from lexical decision experiments. The model fitting procedures improve upon extant analyses because the whole RT distribution, error rates, and responses to both stimulus types (i.e., words and nonwords) are taken into account simultaneously. The results suggest that criterion shifts and a nondecisional component of RT explain a substantial proportion of the cost of PM.

Dissociation of memory and attitude: Evaluative conditioning does not require contingency awareness

Hütter, Mandy¹, Klauer, Karl Christoph¹, Stahl, Christoph², Unkelbach, Christian³

¹Sozialpsychologie & Methodenlehre, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, ²Arbeitseinheit für Psychologische Methodenlehre und Experimentelle Psychologie, Universität zu Köln, ³Abteilung für Sozialpsychologie, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
mandy.huetter@psychologie.uni-freiburg.de

For years there has been a major controversy about the necessity of contingency awareness for evaluative conditioning. Some researchers find a conditioning effect only in aware participants (i.e., Stahl & Unkelbach, 2009); others suggest that there is no such influence (i.e., Baeyens, Eelen & Van den Bergh, 1990) or even a reverse effect (i.e., Fulcher & Hammerl, 2001a). One problem of studies showing the necessity of contingency awareness is that the measures used to test for awareness are probably influenced by the attitude acquired through evaluative conditioning. The present studies apply a process dissociation paradigm in order to test whether evaluative conditioning can occur without contingency awareness. For this purpose, a task was developed that is able to distinguish between memory and attitude processes. The strength of both processes was estimated using multinomial modeling. Analyses reveal that evaluative conditioning leads to attitude formation even in the absence of contingency awareness.

Semantic variants of the affect misattribution procedure

Imhoff, Roland¹

¹Sozial- und Rechtspsychologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
rimhoff@uni-bonn.de

In the recently introduced Affective Misattribution Procedure (AMP; Payne et al., 2005) respondents have to rate Chinese ideographs as either pleasant or unpleasant after a short presentation of valent primes. The affect evoked by the primes is assumed to be misattributed to the ideographs, turning the AMP into a measure of implicit attitudes. However, recent work by Blaison et al. (2009) suggests that semantic activation (not affect misattribution) seems more plausible as the underlying process. Building on this we broadened the application of the task beyond attitude measurement by changing the instruction from an evaluative one (“How pleasant is the ideograph?”) to a semantic one (“What does the ideograph mean?”). In two studies we show that such an adaption is useful to measure sexual interest and that this measure has incremental validity above a standard affective instruction. Two additional studies replicate this in the field of dehumanization of minority groups.

Kognitive Kontrolle nach Konfliktverarbeitung im Arbeitsgedächtnis

Irlbacher, Kerstin¹, Kehler, Stefanie¹, Kraft, Antje¹, Brandt, Stephan A.¹

¹Neurologische Abteilung, Universitätsmedizin Charité Berlin, Deutschland
kerstin.irlbacher@charite.de

Fragestellung: Induziert die Bearbeitung von proaktiver Interferenz im Arbeitsgedächtnis Kontrollmechanismen, die die Konfliktbearbeitung im Folgetrial spezifisch beeinflussen? Methodik: In 2 Experimentalserien wurde getestet, ob i) die Bearbeitung von proaktiver Interferenz, und ii) ein motorischer Konflikt im Vorgängertrial, die Auswirkung von proaktiver Interferenz im Arbeitsgedächtnis im aktuellen Trial reduziert. Ergebnisse: Nach einem Konflikt auf der Ebene des Arbeitsgedächtnisses ist die Auswirkung von proaktiver Interferenz im aktuellen Trial vermindert, während sie nach einem motorischen Konflikt signifikant stärker ausgeprägt ist. Ein vorangegangener Konflikt auf der Ebene der Antwortvorbereitung führt auch in Trials ohne Konflikt zu einer signifikanten, jedoch geringer ausgeprägten Verlängerung der Reaktionszeiten. Schlussfolgerung: Die Bearbeitung von proaktiver Interferenz im Arbeitsgedächtnis initiiert einen spezifischen Kontrollprozess, der zu einer Optimierung der Konfliktbearbeitung im Folgetrial führt. Ein Konflikt auf der Ebene der Antwortvorbereitung wirkt sich hingegen additiv zu dem Konflikt auf der kognitiven Ebene aus.

Unterschiede in der Verarbeitung von Brüchen und Proportionen. Eine fMRT Studie

Ischebeck, Anja¹

¹Institut für Psychologie, Universität Graz
anja.ischebeck@uni-graz.at

Die Verarbeitung von Bruchzahlen ist für Schüler nicht leicht zu erlernen und macht auch vielen Erwachsenen Probleme. Diese Schwierigkeiten könnten daher rühren, dass Bruchzahlen anders als andere Zahlen mental repräsentiert sind. In zwei fMRT Studien haben wir die Repräsentation von Bruchzahlen in Vergleichsaufgaben untersucht. Im ersten Experiment waren zwei Bruchzahlen miteinander zu vergleichen. Es zeigte sich, dass die Aktivierung im intraparietalen Sulcus, eine Hirnregion, in der die mentale Repräsentation von Zahlen und Größen vermutet wird, am stärksten vom Abstand beider Brüche bestimmt wird, trotz unterschiedlicher Strategien. Dies weist darauf hin, dass Bruchzahlen ähnlich wie ganze Zahlen repräsentiert werden. In einem zweiten fMRT Experiment wurde die Verarbeitung von Bruchzahlen mit der von Proportionen verglichen. Auch hier zeigte sich, dass Proportionen ähnlich wie Bruchzahlen im intraparietalen Sulcus repräsentiert sind. Unterschiede in der Verarbeitung von Brüchen und Proportionen wurden beobachtet, die aber vermutlich auf die unterschiedliche Verwendung von Hilfsstrategien zurückgehen.

Unconscious memory processes in aesthetic appreciation

Jacobsen, Thomas¹

¹Experimental Psychology Unit, Helmut Schmidt Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg
jacobsen@hsu-hh.de

This presentation will be particularly focused on automatic versus controlled processes of aesthetic appreciation. Spontaneous and intentional aesthetic processing are contrasted. Physiological measures used in studies of aesthetic processing have the advantage of yielding a dependent variable independent of the participants active attention or intention to conduct aesthetic processing. Therefore, they are well-suited for the investigation of pre-attentive aesthetic processing. The talk will review the physiological correlates of pre-attentive, pre-conscious, and spontaneous aesthetic processing in comparison to attentive, conscious, and intentional processes. Psychophysiological studies of mere perceptual processes as well as emotional ones will be discussed in the light of their importance for the psychology of aesthetics. As this area of research is currently emerging, hypotheses and perspectives for future research will be presented.

Ambiguities and cognitive dissonances in art appreciation

Jakesch, Martina¹

¹Institut für Psychologische Grundlagenforschung, Fakultät für Psychologie Universität Wien
martina.jakesch@univie.ac.at

In a recent study, Jakesch and Leder (2009) investigated ambiguity in art appreciation. Abstract artworks were presented together with auditorily presented statements and participants judged whether the statements were consonant with the artworks. Artworks presented with an equal amount of subjectively dissonant and subjectively consonant stylistic statements were rated as more likeable and interesting than either artworks presented with only dissonant or with only consonant information. Based on this study, we identify open questions, and present new experiments, which aim to specifically address issues in more detail, such as the sequence of consonant/dissonant statements, sequences of pictures and statements, and the perceiver's state. The results are discussed in terms of Leder et al.'s (2004) model of art appreciation.

Dopamin-medierte Wertsignale im ventromedialen Präfrontalcortex als Grundlage für verstärkungsbasierte Entscheidungen

Jocham, Gerhard¹, Klein, Tilmann Alexander¹, Ullsperger, Markus¹

¹Kognitive Neurologie, Max-Planck-Institut für Neurologische Forschung
jocham@nf.mpg.de

Zahlreiche Studien belegen die entscheidende Rolle von Dopamin beim Verstärkungslernen. Wie durch Dopamin der relative Einfluss von positiven und negativen Ergebnissen bei wertbasierten Entscheidungen gewichtet wird, ist dagegen weniger erforscht. Wir kombinierten funktionelle Magnetresonanztomographie mit Verabreichung des Dopamin D2-Rezeptorantagonisten Amisulprid (200 mg). Amisulprid hatte keinen Einfluss auf das initiale Verstärkungslernen. In neuen Auswahl-situationen dagegen, in denen eine Wahl zwischen zwei Symbolen auf der Grundlage ihres zuvor erlernten Wertes getroffen werden musste, verbesserte Amisulprid die Fähigkeit der Teilnehmer, die bessere von zwei sehr guten Optionen auszuwählen, hatte aber keinen Einfluss auf die Auswahl zwischen zwei sehr schlechten Symbolen. Aktivität im ventromedialen Präfrontalcortex (vmPFC) folgte dem gelernten Werte der subjektiv besseren Option in jedem Durchgang. Dieses Wertsignal im vmPFC war prädiktiv für die Wahlperformanz der Teilnehmer und es wurde durch Amisulprid erhöht. Diese Befunde zeigen, dass Dopamin-abhängige Mechanismen Repräsentationen von assoziativem Wert im Präfrontalcortex verstärken, die für verstärkungsbasierte Entscheidungen genutzt werden.

Inhibitionsprozesse in der Kognitionspsychologie und den kognitiven Neurowissenschaften

Jost, Kerstin¹

¹Institut für Psychologie, RWTH Aachen
jost@psych.rwth-aachen.de

Mit diesem Beitrag soll ein Überblick über die Literatur zum Thema „Inhibition“ gegeben werden. Es werden klassische Inhibitionsparadigmen, wie z.B. Negative Priming und Stop Signal, vorgestellt und Alternativerklärungen zur Inhibition diskutiert. Es soll dabei auch darauf eingegangen werden, was der Begriff Inhibition eigentlich bedeutet und ob/wie er vom Begriff „Interferenz“ zu trennen ist. Zudem sollen methodische Fragen behandelt werden, z.B. Wie kann Inhibition gemessen werden? und Was sind geeignete Vergleichs- bzw. Baselinebedingungen? In einer Überleitung zu den kognitiven Neurowissenschaften soll diskutiert werden, welches hier die Kriterien sein könnten um eindeutig von Inhibition sprechen zu können.

Human foraging behavior: A virtual reality investigation on area restricted search in humans

Kalff, Christopher¹, Hills, Thomas², Wiener, Jan Malte³

¹Abt. Kognitionswissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, ²Center for Cognitive and Decision Sciences, University of Basel, ³The School of Design, Engineering and Computing, Bournemouth University
kalff@cognition.uni-freiburg.de

Behavioral ecology and biology have been studying foraging behavior in animals for decades. A strategy often observed is area restricted search in which animals respond to the intake of food by increasing their turning rate. If resources are clustered, then area restricted search is an optimal foraging strategy. Surprisingly few studies have investigated such behavior in humans in the context of actual navigation. Here we present experiments in which participants search for resources dispersed over large virtual environments. By systematically manipulating the distribution of the resources we investigate foraging behavior in humans. One finding is that humans adapt their search behavior (e.g., their turning responses) according to whether resources are dispersed or patched in the environment. In another experiment, we investigate patch leaving behavior (i.e. deciding to leave a resource patch to search for another) and compare results to the known patch-leaving rules from behavioral ecology.

Appraisal, reappraisal, and the regulation of anxiety

Kalisch, Raffael¹

¹Inst. f. Systemische Neurowissenschaften, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)
rkalisch@uke.uni-hamburg.de

In cooperation with automatic, unconscious operations, conscious evaluation and monitoring processes help shape emotional responses. I will present recent advances in the neurobiological study of conscious appraisal. These studies suggest a role for the rostral dorsomedial prefrontal cortex and the neuropeptide S system in conscious appraisal, and in particular in catastrophic misinterpretations, thus linking the system to panic disorder. I will further outline the neural processes that are involved in more in-depth evaluation of ambiguous material and in voluntarily regulating emotional responses by way of conscious reappraisal. Both reactive appraisal and controlled reappraisal appear to be linked and to sculpt emotional reactions in a complementary fashion.

How to regulate emotion? Reappraisal and distraction at test

Kanske, Philipp¹, Heissler, Janine¹, Schönfelder, Sandra¹, Wessa, Michèle¹

¹Cognitive and Clinical Neuroscience, Central Institute of Mental Health
philipp.kanske@zi-mannheim.de

Despite a growing body of evidence on emotion regulation, we still know little as to how different emotion regulation strategies compare in their underlying neural networks and effects on emotional processing. Therefore, we directly compared two different approaches to emotion regulation: reappraisal and distraction. Emotional pictures were presented to participants who passively viewed the images, performed a concurrent task, or reinterpreted their emotional meaning. Both regulation conditions reduced emotional state ratings and activity in the amygdala. Interestingly, the networks subserving regulation largely overlapped in dorsolateral and dorsomedial prefrontal, and inferior parietal cortex. We also observed activations specific to each strategy; while reappraisal activated the orbitofrontal cortex, distraction yielded additional activation in the dorsal anterior cingulate and in inferior and superior parietal cortex. These data show that different emotion regulation strategies draw on a common neural control network and elucidate the roles of additional brain regions specific to each strategy.

Aufgabenwechseltraining bei älteren Erwachsenen: Transfereffekte und die Rolle verbaler Strategien

Karbach, Julia¹, Mang, Sandra¹, Kray, Jutta¹

¹Entwicklungspsychologie, Universität des Saarlandes
j.karbach@mx.uni-saarland.de

Ergebnisse einer aktuellen Studie zeigen, dass Leistungsgewinne nach intensivem Aufgabenwechseltraining sowohl zu ähnlichen untrainierten Wechselaufgaben, als auch zu anderen Fähigkeitsbereichen (Inhibition, Arbeitsgedächtnis, fluide Intelligenz) transferiert werden können (Karbach & Kray, 2009). Trainings- und Transfergewinne haben dabei kompensatorischen Charakter, d.h. Probanden mit relativ schwacher Leistung vor dem Training zeigen die größten Trainings- und Transfereffekte. Ähnliche Effekte konnten bezüglich verbaler Selbstinstruktionsstrategien beim Aufgabenwechsel nachgewiesen werden: Ältere Menschen können verbale Prozesse nutzen, um altersbedingte Handlungskontrolldefizite zu kompensieren (Kray, Eber & Karbach, 2008). In der vorliegenden Studie wurde untersucht, welche Rolle verbale Strategien für die Trainierbarkeit und Transferierbarkeit von Aufgabenwechselfähigkeiten im Alter spielen. Es wurden 85 Probanden (mittleres Alter: 70.1 Jahre) anhand eines Aufgabenwechselparadigmas in einem Prätest-Training-Posttest Paradigma untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Transferierbarkeit verbaler Selbstinstruktionsstrategien begrenzt zu sein scheint. Ältere Erwachsene können Sprache aber durchaus nutzen, um den Aufgabenwechsel zu unterstützen, besonders wenn dieser bereits ausführlich trainiert und automatisiert wurde.

Erste oder letzte Kurve? – Beeinflusst der Zeitpunkt seltener Systemausfälle die Fahrperformanz?

Kaufhold, Nadine¹, Niederée, Ute¹, Vollrath, Mark¹

¹Kognitions- und Ingenieurpsychologie, Technische Universität Braunschweig
dinaramoonlight@gmx.de

Eine Untersuchung zur Auswirkung von Systemausfällen bei Fahrerassistenzsystemen (FAS) auf Ebene der Längsführung (Niederée & Vollrath, 2009) mit unterschiedlich hoher Zuverlässigkeit und unterschiedlichem Automatisierungsgrad zeigte, dass vor allem seltene Systemausfälle bei höherer Automatisierung dazu führen, dass Fahrer signifikant später reagieren und dadurch relativ häufig von der Fahrbahn abkommen. In dieser Folgestudie wird untersucht, welchen Einfluss der Zeitpunkt seltener Systemausfälle bei hochautomatisierten FAS hat. In einem abhängigen Design fahren 40 Probanden auf einer Landstraße mit Kurven einmal manuell und einmal mit hoher Automation (Geschwindigkeitsregulationsübernahme). In verschiedenen Gruppen wird der Zeitpunkt eines ersten Systemausfalls variiert (Kurve 1, 5, 50, 95 und 100). Ein zweiter Systemausfall findet in den ersten vier Gruppen in Kurve 100 statt. Es wird geprüft, inwieweit der Zeitpunkt des Systemausfalls die Reaktionszeit der Fahrer und das Abkommen von der Spur beeinflusst. Aus den Ergebnissen der momentan laufenden Studie lassen sich Anforderungen an die Zuverlässigkeit hoch automatisierter FAS ableiten.

Expressionsabhängige Wiedererkennung neu gelernter Gesichter: Evidenz für durchschnittsbasierte Gesichterrepräsentationen

Kaufmann, Jürgen M.¹, Buck, Bryony², Koban, Leonie³, Leuthold, Hartmut⁴, Schweinberger, Stefan R.¹

¹Allgemeine Psychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Forschergruppe Personenwahrnehmung,

²Department of Electronics & Electrical Engineering, University of Glasgow, UK, ³Geneva Neuroscience Center, University of Geneva, Switzerland, ⁴Department of Psychology, University of Glasgow, UK

juergen.kaufmann@uni-jena.de

Im Gegensatz zur traditionellen Vorstellung abstrakter Gesichterrepräsentationen wurde gezeigt, dass bekannte Gesichter schneller erkannt werden, wenn sie einen fröhlichen Gesichtsausdruck zeigen (Kaufmann & Schweinberger, 2004). Dieser Befund liefert indirekte Evidenz für einen Einfluss typischer Expressionen auf die Identitätserkennung. Alternativ dazu wäre ein genereller „happy-bias“ denkbar. Wir untersuchten in 3 Experimenten den Einfluss typischer Expressionen auf Identitätserkennung und Identitätsmatching neu gelernter Gesichter. Die Experimente lieferten, unabhängig von der Emotionskategorie, direkte Evidenz für eine bessere Wiedererkennung und erleichtertes Identitätsmatching für typische Expressionen. Typikalitäts-effekte emotionaler Expressionen generalisierten dabei auf vormals nicht gesehene Bildexemplare. Wir schlussfolgern, dass die mentalen Repräsentationen bekannter Gesichter Informationen über identitäts-spezifische, typische emotionale Expressionen enthalten und diskutieren die Ergebnisse im Kontext eines aktuellen Modells, welches vorschlägt, dass bekannte Gesichter als Durchschnitt aller gesehenen Bildexemplare einer Person repräsentiert werden (Burton, Jenkins, Hancock, & White, 2005).

Einfluss von Vorhersehbarkeit und Häufigkeit von Ereignissen auf das Blickverhalten beim Autofahren

Kaul, Robert¹, Baumann, Martin¹, Wortelen, Bertram²

¹Automotive, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Verkehrssystemtechnik, ²FuE - Bereich Verkehr, OFFIS e.V.

robert.kaul@dlr.de

Für sicheres Autofahren ist es entscheidend, dass der Fahrer die relevanten Elemente der gegenwärtigen Verkehrssituation wahrnimmt, identifiziert, richtig interpretiert und korrekte Vorhersagen über die zukünftige Entwicklung der Verkehrssituation konstruiert, um das Fahrverhalten an die Situation anzupassen. Dazu ist eine situationsangemessene Verteilung der visuellen Aufmerksamkeit notwendig. Diese wird neben der Vorhersagbarkeit von Ereignissen auch durch die Häufigkeit von für die Aufgabe relevanten Ereignissen beeinflusst. In einem Experiment im dynamischen Fahrsimulator des DLR mit 20 Versuchspersonen wurde die Verteilung der visuellen Aufmerksamkeit während einer Folgefahrt in Abhängigkeit von drei Faktoren untersucht: die Häufigkeit der Geschwindigkeitsänderung eines Führungsfahrzeugs (konstante Geschwindigkeit vs. wechselnde Geschwindigkeit), die Häufigkeit der Reizdarbietung in einer visuellen Zweitaufgabe (niedrig vs. hoch), die Vorhersehbarkeit des Verhaltens des Führungsfahrzeugs (vorhersehbar vs. unvorhersehbar). Die bisherigen Analysen zeigen, dass das Verhalten des Führungsfahrzeugs die Verteilung der visuellen Aufmerksamkeit deutlich stärker beeinflusst als die Vorhersehbarkeit des Verhaltens und die Häufigkeit der Reizdarbietung in der Zweitaufgabe.

Dissoziierbare Funktionen von Theta- und Alpha-Oszillationen beim Langzeitgedächtnisabruf

Khader, Patrick H.¹, Rösler, Frank¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Philipps-Universität Marburg
khader@staff.uni-marburg.de

Sowohl Theta- als auch Alpha-Oszillationen des EEGs werden häufig beim Abruf aus dem Langzeitgedächtnis (LZG) beobachtet. Es ist jedoch noch nicht klar, welche spezifischen Prozesse des LZG-Abrufs mit diesen Frequenzbändern assoziiert sind. In der vorliegenden Studie konnten durch die Verwendung eines Paradigmas, mit dem der kontrollierte LZG-Abruf einer bestimmten Menge materialspezifischer Informationen untersucht werden kann, Indizien für dissoziierbare Funktionen von Theta- und Alpha-Oszillationen gefunden werden. Sowohl Theta- als auch Alpha-Power zeigten parametrische Veränderungen (systematische Abnahmen im (oberen) Alpha-Band und systematische Zunahmen im Theta-Band) mit der Anzahl zu erinnernder Reize. Im Alpha-Band zeigte diese Zunahme eine materialspezifische Topographie mit parietalem Maximum für räumliche Positionen und frontalem Maximum für Gesichter, was darauf hindeutet, dass Alpha ein Frequenzkorrelat der systematischen Aktivierung materialspezifischer LZG-Repräsentationen ist. Im Theta-Band zeigte sich jedoch eine material-unspezifische medio-frontale Power-Zunahme, die dafür spricht, dass Theta eher ein Korrelat genereller Kontrollprozesse des LZG-Abrufs ist.

Die Macht der schönen Worte - Der Einfluss positiver Valenz auf die Wortverarbeitung

Kissler, Johanna¹

¹Klinische Psychologie und Neuropsychologie, Universität Konstanz
johanna.kissler@uni-konstanz.de

Studien der letzten Jahre zeigten, dass der emotionale Gehalt von Wörtern ihre kortikale Verarbeitung beeinflusst. Dies kann unter verschiedensten experimentellen Bedingungen, wie Lesen, lexikalischer Entscheidung, oder in Evaluationsaufgaben nachgewiesen werden. Häufig replizierte Befunde sind das Auftreten einer verstärkten frühen posterioren Negativierung im ereigniskorrelierten Potential (EKP) des EEGs bei der Verarbeitung emotionaler im Gegensatz zu neutralen Wörtern und eine emotionale Modulation des späten positiven Potentials. Während der frühe Effekt relativ aufgabenunabhängig auftritt und eher von der Intensität der Wörter (Arousal) abhängt, ist das Auftreten des späten Effekts abhängig von der Aufgabenrelevanz der präsentierten Wörter. Außerdem variiert die späte parietale Positivierung häufig mit der Valenzdimension des Materials und ist für angenehmes Material stärker ausgeprägt als für unangenehmes. Hier wird eine Reihe von Studien präsentiert, die diesen besonderen Verarbeitungsvorteil für positive Wörter belegen und zeigt als mögliche zugrundeliegende Faktoren die geforderte Verarbeitungstiefe im Experiment und die Selbstrelevanz des Materials auf.

Kognitive Stile und Rechenstrategien beim mentalen Multiplizieren: eine fMRT Studie

Koch, Sabrina¹, Grabner, Roland², Reishofer, Gernot³, Koschutnig, Karl³, Butterworth, Brian⁴, Ebner, Franz³, Neuper, Christa¹, Ischebeck, Anja¹

¹Institut für Psychologie, Universität Graz, ²Institut für Psychologie, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, ³Abtlg. für Neuroradiologie, Medizinische Universität Graz, ⁴Institute of Psychology, University College London
anja.ischebeck@uni-graz.at

Manche berichten, dass sie sich beim Kopfrechnen Aufgaben visuell vorstellen, während andere ohne jede visuelle Vorstellung auskommen. In einer fMRT Studie zum Kopfrechnen mit 23 jungen gesunden Erwachsenen haben wir untersucht, ob unterschiedlichen kognitiven Stilen (Verbalisierer-Visualisierer) Unterschiede in der Funktionsweise des Gehirns zugrunde liegen. Ihr kognitiver Stil wurde mit dem Object-Spatial Imagery and Verbal Questionnaire (OSIVQ) erhoben. Dem OSIVQ liegt ein drei-dimensionales Modell kognitiver Stile zugrunde. Basierend auf dem ventralen und dorsalen Pfad der visuellen Verarbeitung werden objekt- und raumorientierte Visualisierer unterschieden. Raumorientierte Visualisierer visualisieren dabei eher räumlich-schematisch (dorsaler Pfad), objektorientierten Visualisierern eher objekt-spezifisch oder ikonisch (ventraler Pfad). Verbalisierer verlassen sich hauptsächlich auf ein Mitsprechen in Gedanken. In den fMRT Resultaten zeigten sich kaum signifikante Korrelationen, was u.a. mit der geringen Reliabilität des OSIVQ zusammenhängt. Signifikante Korrelationen zeigten sich für den raumorientierten Stil im Okzipitallappen. Dies weist auf eine verstärkte Aktivität des visuellen Systems bei diesen Visualisierern hin.

Anaphern sind in Zeigegesten verankert - der Pointing-Compatibility Effect

Konieczny, Lars¹, Weldle, Helmut¹, Haser, Verena², Müller, Daniel¹, Wolfer, Sascha¹, Baumann, Peter¹

¹Kognitionswissenschaft, Universität Freiburg, Institut für Informatik und Gesellschaft, ²Englisches Seminar, Universität Freiburg
lars@cognition.uni-freiburg.de

Wir präsentieren Daten aus einer Lesestudie zur Anaphernauflösung, die nahelegen, dass Anaphern in internalisierten deiktischen Zeigegesten verankert sind. Die Studie folgt in Grundzügen dem Design von Experimenten zum Action-Sentence-Compatibility Effect (Glenberg & Kaschak, 2002). Versuchsteilnehmer/innen wurden am Computerbildschirm Sätze präsentiert, in denen mit einem Personalpronomen auf das zuvor genannte Satzsubjekt oder Satzobjekt verwiesen wird. Die Teilnehmer/innen mussten die Plausibilität der Sätze mit einem Tastendruck nach rechts oder links beurteilen (Zielaufgabe: horizontale Bewegungsrichtung). Unsere Hypothese ist, dass Hörer/innen (Leser/innen) bei der Interpretation von Sätzen Diskursobjekte nach einem präferierten Schema in einem virtuellen mentalen Raum verorten. Anaphernresolution entspricht dabei der Simulation einer internalisierten Zeigegeste auf das korrespondierende verortete Diskursobjekt. Wenn die Bewegungsrichtung der tatsächlich ausgeführten Bewegung (Zielaufgabe) zur Bewegungsrichtung der simulierten Zeigegeste der Anaphernresolution kompatibel ist, sollte sie aufgrund der motorischen Kongruenz leichter bzw. schneller ausführbar sein. Die Ergebnisse bestätigen diese Vorhersage und legen Implikationen für eine embodimentorientierte Perspektive auf Sprachverstehensprozesse nahe.

Ventral premotor cortex drives preference for musical beats – evidence from fMRI and rTMS

Kornysheva, Katja¹

¹Miverva Gruppe Kognition der Motorik, Max-Planck-Institut für Neurologische Forschung
kornysheva@nf.mpg.de

A beat rate (tempo), a regular pulse around 2 Hz, is the main external cue when it comes to synchronizing body movements to music and appears to be a human universal. However, from a neuroscientific perspective, it remains unclear why people often feel the urge to move their body or hum to a musical beat. We conducted an fMRI-study and an offline repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) study (Kornysheva et al. 2009; submitted) using aesthetic judgments to test whether preference for beat rate is driven by activity increase in motor-related sites. fMRI and rTMS results demonstrated that left PMv activity influences the preference strength for the beat rate of musical rhythms. With regard to prior findings, which substantiate the role of PMv in the integration of sound and movement, we propose that the neural activity increase in the PMv determines the urge to move or hum to a musical beat.

Change-Blindness(CB) in einem Fahrsimulationsexperiment

Kostka, Alexander Nikolaus¹, Dahmen-Zimmer, Katharina¹

¹Experimentelle Psychologie, Universität Regensburg
alexander.kostka@googlemail.com

Der Looked-but-failed-to-see-Error ist mittlerweile als Unfallfaktor international anerkannt. 10 bis 20 Prozent der Unfälle sollen auf diese Fehlleistung zurückgehen (Brown, 2005). Laboruntersuchungen zur Change Blindness (Mac & Rock 1998, Simons 1999) liegen seit längerem vor, nicht jedoch Untersuchungen zum Fahrverhalten im KFZ. An der experimentellen Studie im Regensburger Fahrsimulator nahmen 60 Versuchspersonen teil. Untersucht wurden der Einfluss des Stimulusmaterials und der Einfluss kognitiver Zusatzbelastung auf die Wahrnehmung von Umgebungsveränderungen. Jeweils in Linksabbiegesituationen mit Gegenverkehr wurde ein Fußgänger links und einmal rechts neben der Fahrbahn präsentiert, des Weiteren wechselte der Inhalt eines Werbeplakates, das sich direkt im Fokus des Fahrers befand. Kognitive Zusatzbelastung wurde durch Rückwärtszählen realisiert. Die Ergebnisse der Befragung nach der Fahrt weisen deutlich darauf hin, dass Change-Blindness auftritt, wobei verkehrsrelevante Fußgänger weniger häufig übersehen wurden. Die Zusatzbelastung scheint eher zu einer Aufmerksamkeitsfokussierung als zu einer Aufmerksamkeitsverminderung geführt zu haben, Veränderungen in der direkten Blickrichtung wurden häufiger wahrgenommen.

Weiterentwicklung eines Fitness-for-Duty Tests zur Erfassung von Fahrerschlaf­frigkeit: Der Pupillographische Schlaf­frigkeitstest

Krajewski, Jarek¹, Schnieder, Sebastian¹, Laufenberg, Tom¹, Peters, Tobias², Wilhelm, Barbara²

¹Experimentelle Wirtschaftspsychologie, Univ. Wuppertal, ²Steinbeis Transfer Zentrum Autonomes Nervensystem und Sicherheitsstudien am Department für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Tübingen

krajewsk@uni-wuppertal.de

Der Pupillographische Schlaf­frigkeitstest (PST) ist der am weitesten verbreitete und validierte Fitness-for-Duty Test zur Bestimmung von Fahrerschlaf­frigkeit. Dennoch stellt die Anwendung von nachrichtentechnischen Signalverarbeitungsstrategien einen vielversprechenden Ansatz zur Verbesserung der Messgüte dar. Ein experimentelles within-subject Schlafdeprivationsdesign (20.00-04.00 Uhr, N=25) mit vier PSTs pro Versuchs­nacht (21.30, 23.30, 01.30, 03.30 Uhr; insgesamt 122 PST Durchführungen) wird zur Untersuchung der Korrelationen zwischen selbst- und fremdberichteten Messwerten der Stanford Sleepiness Scale (SSS) und objektiv gewonnenen Kennwerten des PST gewählt. Neben den Standardkennwerten des PST, Pupillenunruheindex (PUI), Interpolationsrate (Interpol) und Amplitudenspektrum (tPSD) werden Kennzahlen des Zeit-, Frequenz- und Zustandsraumbereichs aus den 11-minütigen PST-Messungen bestimmt. Folgende intersubjektive Korrelationen von selbstberichteten SSS Werten mit PST-Kennwerten lassen sich bestimmen: $r_{SSS-PUI}=.33^*$; $r_{SSS-Interpol}=.33^*$; $r_{SSS-tPSD}=.30^*$. Über die Standardkennwerte hinaus lassen sich folgende neue Korrelate identifizieren: Power Spectral Density (PSD) des Frequenzbandes 0.1-0.2 Hz ($r_{SSS-PSD}=-.35^*$) und des Frequenzbandes 3.5-4.0 Hz ($r_{SSS-PSD}=.36^*$) sowie der maximalen Veränderung zweier aufeinanderfolgender Signalpeakamplituden ($r_{SSS-MaxPeakAmplituden-Veränderung}=.40^*$).

Trainings- und Transfereffekte exekutiver Kontrolle bei Kindern mit ADHS

Kray, Jutta¹, Karbach, Julia¹, Hänig, Susann², Freitag, Christine M.³

¹Entwicklung von Sprache, Lernen und Handlung, Universität des Saarlandes, ²Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum des Saarlandes, ³Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes und Jugendalters, Goethe-Universität Frankfurt am Main

j.kray@mx.uni-saarland.de

Zentrale Fragestellung unserer Studie ist die Trainierbarkeit exekutiver Kontrolle und deren Transferierbarkeit bei Kindern mit einer ADHS. Kinder mit einer ADHS zeigen häufig Defizite in verschiedenen Prozessen exekutiver Kontrolle, die beispielsweise der Aufrechterhaltung relevanter und der Inhibition irrelevanter Information dienen oder die Umstellung zwischen Aufgabeneinstellungen unterstützen (z.B. Barkley, 1997). Bisherige Befunde mit gesunden Kindern verweisen auf trainingsbedingte Leistungssteigerungen nach einem Aufgabenwechseltraining, die auf untrainierte Wechselaufgaben und Leistungen in anderen Aufgaben exekutiver Kontrolle übertragen werden können (Karbach & Kray, in Druck). Mittels eines „Cross-Over“-Trainingsdesigns wurden 20 ADHS-Kinder (7-12 Jahre) untersucht, wobei eine Gruppe zunächst ein Training der Einzelaufgaben und dann das Aufgabenwechseltraining erhielt, während die andere Gruppe mit dem Aufgabenwechseltraining begann. Die Ergebnisse zeigen deutliche Leistungssteigerungen im Aufgabenwechsel in Abhängigkeit der Trainingsbedingung für beide Gruppen. Zudem zeigen sich trainingsspezifische Verbesserungen in inhibitorischen Fähigkeiten und im Arbeitsgedächtnis. Allerdings fanden sich keine trainingsbedingten Verbesserungen in fluiden Intelligenzleistungen und in der ADHS-Symptomatik.

Was ist das Schicksal früher physikalischer Kompetenzen? Neue Ergebnisse zur Entwicklung intuitiven Wissens über Objektstatik im Vorschulalter

Krist, Horst¹, Scholze, Friederike¹, Wende, Christina¹

¹Institut für Psychologie, Universität Greifswald
krist@uni-greifswald.de

In Blickzeitstudien mit Säuglingen wurde eine Sequenz der Entwicklung intuitiven Statikwissens dokumentiert, die in der Berücksichtigung der Volumenverteilung asymmetrischer Objekte mit 12-13 Monaten gipfelt (Baillargeon, 1995). Eigene Studien mit Vorschulkindern ergaben im Gegensatz hierzu, dass jüngere Kindergartenkinder große Schwierigkeiten haben, die Volumenverteilung asymmetrischer Objekte korrekt zu berücksichtigen (Krist, in press). Das erste zu referierende Experiment ergab, dass sich das Statikwissen von 3-4-Jährigen keineswegs deutlicher in differenziellen Betrachtungszeiten als in expliziten Urteilen ausdrückte. In zwei weiteren Experimenten beurteilten 3-4-Jährige die Stabilität L-förmiger Bauklötze, die in stabilen oder instabilen Positionen auf einem Podest festgehalten wurden. Das Kind wurde jeweils gefragt, ob der Klotz bzw. welcher Klotz nach dem Loslassen herunter fallen würde. Wie in den Vorläuferexperimenten bewegte sich der Prozentsatz korrekter Antworten in der Nähe der Zufallsgrenze. Die vorliegenden Ergebnisse erhärten die Annahme, dass sich bestimmte frühkindliche Kompetenzen im zweiten und dritten Lebensjahr nicht weiter entwickeln oder sogar wieder verloren gehen.

Processing of emotional prosody in Asperger's Syndrome

Kuchinke, Lars¹, Schneider, Dana², Jacobs, Arthur¹, Kotz, Sonja³

¹Allgemeine und Neurokognitive Psychologie, Freie Universität Berlin, ²School of Psychology, University of Queensland, ³Neuropsychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig
kuchinke@zedat.fu-berlin.de

Asperger's syndrome (AS) is a developmental disorder with deficits in socio-emotional communication, covering difficulties in prosody processing. We measured pupillary responses as an index of affective processing when 19 participants with AS and 21 non-clinical control participants listened to positive, negative and neutral prosodic sentences under spontaneous and explicit task-instructions. AS group and non-clinical controls showed increased pupil dilations to both, positive and negative prosodic sentences when they were explicitly instructed to judge the valence of a prosodic sentence. Under spontaneous processing conditions, the control group revealed increased pupil dilations to positive and negative prosodic sentences, whilst individuals with AS only showed increased pupil dilations to negative sentences. This indication of an impairment in processing positive prosody spontaneously was further reflected in diminished positivity ratings towards positive sentences in the AS group. Thus, pupillary data gave strong indications for biased processing of positive prosodic information in individuals with AS.

Schnelle Cortisoleffekte auf Trace-Lidschlag-Konditionierung

Kuehl, Linn Kristina¹, Lass-Hennemann, Johanna², Richter, Steffen¹, Blumenthal, Terry D³,
Schächinger, Hartmut¹

¹Abteilung für Klinische Physiologie, Institut für Psychobiologie, Universität Trier, ²Abteilung für
Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität des Saarlandes, ³Department of Psychology,
Wake Forest University
kueh1301@uni-trier.de

Erhöhte endogene Cortisolspiegel können die Lernleistung bei der „Trace“-Lidschlagkonditionierung verschlechtern, während reduzierte Spiegel zu einer Lernerleichterung führen. Dies wurde für längerfristige Zeitverläufe (größer 60 Minuten) nachgewiesen, sodass die Effekte durch translationale oder transkriptive Mechanismen erklärt werden können. Schnelle, nicht-genomische Einflüsse von Cortisol, z.B. innerhalb der ersten 15 Minuten nach Cortisolgabe, wurden bisher noch nicht untersucht. Zu diesem Zweck wurde bei 24 gesunden, männlichen, pharmakologisch Cortisol-supprimierten Probanden direkt vor Beginn der „Trace“-Konditionierung intravenös 2 mg Cortisol oder ein Placebo verabreicht. Während der Konditionierung (UCS = kornealer Luftstoß) wurden Lidschläge mittels Elektromyogramm erfasst und die Häufigkeit konditionierter Lidschläge bestimmt. Ein schnellerer Lernanstieg ($p = .02$) nach Verabreichung von Cortisol wurde im Vergleich zur Placebobedingung beobachtet, obwohl keine Unterschiede in der Lernleistung späterer Durchgänge auftraten. Cortisol erleichtert die Trace-Lidschlagkonditionierung aufgrund eines schnellen, nicht-genomischen Mechanismus. Dies entspricht einer adaptiven Strategie in der frühen Stressreaktion.

ReflektAS – Ein verhaltensbasiertes Lane Departure Prevention System

Kullack, Anke¹, Eggert, Frank¹

¹Institut für Psychologie, Abteilung Methodenlehre und Biopsychologie, Technische Universität
Braunschweig
a.kullack@tu-braunschweig.de

Eine optimale Unterstützung des Autofahrers in kritischen Situationen verlangt nach schnellen und zuverlässigen Reaktionen. Assistenzsysteme, die nach kognitiven Prinzipien entwickelt wurden, ermöglichen zwar komplexe Reaktionen, sind jedoch auch fehleranfällig und verhältnismäßig langsam. Durch die Anwendung eines verhaltenswissenschaftlichen Ansatzes werden einfache, jedoch sehr schnelle und robuste Reaktionen ermöglicht, die in einem Lane Departure Prevention System umgesetzt wurden. Der entwickelte Assistent basiert auf der Auslösung eines Lenkreflexes, der die notwendige Lenkreaktion einleitet. Die Funktionalität des entwickelten Assistenten wurde sowohl in einer stark standardisierten als auch einer realitätsnäheren Simulatorstudie untersucht. Die Ergebnisse belegen eine insgesamt gute Funktionalität; das Auslösen eines Lenkreflexes ist möglich, wodurch sehr kurze Reaktionszeiten erzielt werden. Darüber hinaus wurden verschiedene Aspekte, unter anderem die Reaktionscharakteristik und die Häufigkeit und Spezifika des Abkommens von der Spur untersucht.

EKP-Korrelate merkmalspezifischer Erinnerungen werden durch den Abrufmodus moduliert

Küper, Kristina¹, Zimmer, Hubert D.¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes
kristina.kueper@mx.uni-saarland.de

Der Bildüberlegenheitseffekt zeigt, dass Bilder sowohl in ihrer abstrakten Bedeutung als auch als visuelle Reizrepräsentation im Gedächtnis gespeichert werden. Untersuchungen zu Ereigniskorrelierten Potentialen (EKP) legen nahe, dass diese Repräsentationen im Rahmen verschiedener Gedächtnisprozesse entweder unterschiedlich angelegt werden oder dass in unterschiedlicher Weise auf sie zugegriffen wird. So sind in expliziten, nicht aber in impliziten Gedächtnistests EKP-Korrelate des Gedächtnisabrufs vermindert, wenn Merkmale des zu Erinnernden Stimulus verändert wurden. Ursache dafür ist möglicherweise der tonische Abrufmodus (retrieval mode), der dem expliziten Erinnern zugrunde liegt. In der vorliegenden Untersuchung wurde dieser Abrufmodus unterdrückt, indem den Probanden implizite und explizite Testaufgaben im Wechsel gestellt wurden. Sowohl für identische als auch für merkmalsveränderte Stimuli ergaben sich dadurch Veränderungen in späten posterioren alt-neu-Effekten des EKP, die mit bewusstem Erinnern in Zusammenhang gebracht werden.

Selektive Aufmerksamkeit bei Kindern mit und ohne Lese-Rechtschreibstörung

Labuhn, Andju Sara¹, Schmid, Johanna Maria¹

¹Deutsches Institut für Internationale Forschung, Center for Research on Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk (IDeA)
labuhn@dipf.de

In unserer Studie gehen wir der Frage nach, ob sich Kinder mit und ohne Lese-Rechtschreibstörung in ihrer Leistung in einer computergestützten Aufgabe zur Erfassung der selektiven Aufmerksamkeit unterscheiden. An einer Stichprobe von 44 Viertklässler(inne)n, davon 27 Kinder mit Lese-Rechtschreibstörung und 16 Kinder ohne Beeinträchtigung der Lese-Rechtschreibleistung, wurde die selektive Aufmerksamkeit mittels der Flanker-Aufgabe erfasst. In mehreren Parametern der Aufgabe zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede: Kinder mit LRS schnitten konsistent schlechter ab als Kontrollkinder. Die Effekte blieben auch dann bestehen, wenn für das phonologische Arbeitsgedächtnis, die Inhibitionsleistung, gemessen durch die Stop-Signal-Aufgabe, sowie für den diagnostisch relevanten Gesamtwert des Fremdbeurteilungsbogen ADHS (FBB-ADHS) kontrolliert wurde. Die Befunde werden in den Kontext der kognitiven Grundlagen der Lese-Rechtschreibstörung gestellt. Darüber hinaus diskutieren wir die Bedeutung des Einsatzes computer-gestützter Reaktionszeitverfahren im Rahmen der Individual- und Differentialdiagnostik von Lernstörungen.

Are modulations of early processing steps by auditory temporal orienting obligatory?

Lampar, Alexa¹

¹Abteilung für Allgemeine Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
alex.lampar@uni-duesseldorf.de

Temporal orienting enhances stimulus processing. Event related potential (ERP) studies using auditory stimuli and a temporal variation of the Hillyard-paradigm consistently reported increased amplitudes for attended compared to unattended stimuli in the N1-component. By contrast, when visual stimuli and a temporal variation of the Posner-cuing-paradigm were applied, early components were not consistently affected. Goal of the present study was to investigate, if temporal orienting can modulate the N1-component within an auditory cuing paradigm. In two experiments, two different symbolic cues predicted the onset of a target after a 600 ms or a 1200 ms interval, either validly (attended) or invalidly (unattended). The first experiment was an auditory analogue of the visual cuing studies, to test the influence of the stimulus-modality (all targets required a reaction). In the second experiment the influence of the relevance of the unattended stimuli was tested. Here a reaction was only required for validly cued targets.

The ups and downs of temporal expectations: How do different kinds of temporal expectations affect the auditory N1?

Lange, Kathrin¹

¹Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
kathrin.lange@uni-duesseldorf.de

Different kinds of temporal orienting seem to have opposite effects on the auditory N1. When task instructions are used to orient attention to a time point, the N1 is typically enhanced. However, using a predictive, regular tone sequence to orient attention, has recently resulted in a reduced N1. A new experiment investigated whether differences in temporal predictability may explain these opposite findings. Now, sequence regularity did not reliably predict, when the tone would appear. Consistent with a prominent role of temporal predictability for N1 suppression, the N1 was not reduced, but enhanced. A second experiment suggested, however, that it is also important how predictability is attained: When tones were triggered by a key-press, a reduction of the N1 was observed, independent of whether tone timing was predictable or not. By contrast, when tones were preceded by external cues, an enhanced N1 resulted, but only when tone timing was reliably predicted.

Ästhetische Emotionen oder kognitiver Genuss? Fortschritte einer Psychologie der Kunst

Leder, Helmut¹

¹Department of Psychological Basic Research, Universität Wien, Fakultät für Psychologie
helmut.leder@univie.ac.at

A recent model that aims to explain aesthetic experience (Leder et al., 2004) is discussed in respect to the role of emotional processing, and the processes that determine aesthetic emotions. Moreover, a study in which large sets of portraits were evaluated by art students and naive participants is presented. Portraits were rated according to aesthetic liking, elicited valence and arousal of emotion, as well as content or style related judgments are presented. The results of mean analyses and regression models stress the importance of emotional aspects of processing in the overall evaluation of artworks; Moreover, the comparison of expertise revealed that the effects were similar for experts, art students, as compared with rather naive participants. The implications for a theory of art appreciation are discussed.

Der Einfluss eines Jongliertrainings auf die mentale Rotationsleistung bei Kindern

Lehmann, Jennifer¹, Heil, Martin², Lange, Léonie³, Jansen, Petra¹

¹Institut für Sportwissenschaften, Universität Regensburg, ²Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf, ³Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
jennifer.lehmann@psk.uni-regensburg.de

In einer Studie mit Erwachsenen wurde gezeigt, dass Jongliertraining die mentale Rotationsleistung im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne Training verbessert. Ziel dieses Experimentes ist eine Erweiterung dieser Studie dahingehend, bei Kindern die Effektivität eines Jongliertrainings auf die mentale Rotationsleistung im Vergleich zu einem Dehnungstraining zu untersuchen. 50 Mädchen im Alter zwischen 7-13 Jahren führten zu Beginn einen chronometrischen mentalen Rotationstest durch. Danach erhielten sie entweder ein dreimonatiges Jonglier- oder Dehnungstraining. Abschließend führten sie wieder einen mentalen Rotationstest durch. Die Ergebnisse zeigten eine größere Abnahme der Reaktionszeit vom Prä- zum Posttest in der Experimentalgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe bei einer Winkeldisparität der Rotationsobjekte von 90° und 180°. Diese Studie zeigt, dass die Verbesserung der mentalen Rotationsleistung auf das Jonglieren und nicht auf eine allgemeine motorische Aktivität zurückzuführen ist und zudem bei Kindern auftritt. Weitere Studien müssen klären, ob dieser Effekt auch bei anderen koordinativen Fähigkeiten auftritt und nachhaltig ist.

The influence of verbal processes on the development of visual short-term memory during childhood

Lehner, Susanne¹, Li, Su², Weng, Xuchu², Kray, Jutta¹

¹Entwicklung von Sprache, Lernen und Handlung, Universität des Saarlandes, Saarbrücken, ²Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences
susanne.lehner@mx.uni-saarland.de

Recent studies point to changes from a visual strategy in visual short-term memory, to visual and verbal coding, to a verbal recoding strategy during childhood (e.g., Palmer, 2000). The aim of our study was to investigate developmental transitions in strategy use by assessing phonological and visual suppression effects. Moreover, as naming the to-be-remembered objects can promote recall performance by inducing verbal recoding in young children (e.g., Hitch et al., 1991), we also assessed benefits of verbal naming strategies across age groups. Therefore, we compared recall performance between 5-, 7- and 9-year-olds in 5 conditions: phonological suppression; visual suppression; naming; secondary motor task; no secondary task. First results show that naming enhances recall performance in younger children, but not in older children. Furthermore, in line with the assumption of changes towards a verbal recording strategy during childhood, the phonological suppression effect on recall performance was larger with increasing age.

Regulation of empathic responses

Leiberg, Susanne¹, Anders, Silke²

¹Laboratory for Social and Neural Systems Research, Universität Zürich, ²Klinik für Neurologie, Universität Lübeck
sleiberg@iew.uzh.ch

Empathy is a mediator of prosocial behaviour but engaging too closely with a person in distress can result in personal distress and thus hinder prosocial behaviour. Here, fMRI was used to investigate the brain processes underlying control of empathic responses by intentional engagement with and disengagement from a person in distress. Amygdala activity and startle responses increased and decreased during intentional engagement and disengagement, respectively. Self-reported success in engaging was positively correlated with neural activity in the aPCC and the vmPFC. DmPFC, dlPFC and lateral OFC activity linearly increased with increasing disengagement. These results show that engaging with and disengaging from other people can regulate empathic responses, both at the peripheral physiological and the cerebral level. Moreover, the current study provides evidence that social engagement and disengagement are differentially associated with activity in regions that have been associated with representation of close and distant others: the aPCC and the dmPFC.

Bewegt-Sein, Gerührt-Sein, Ergriffen-Sein. Feinanalysen komplexer Gefühlsmodi

Lensing, Nele¹, Wagner, Valentin¹, Hanich, Julian¹, Menninghaus, Winfried¹, Jacobsen, Thomas²

¹Exzellenzcluster Languages of Emotion, Freie Universität Berlin, ²Allgemeine Psychologie, Helmut-Schmidt-Universität
lensing@zedat.fu-berlin.de

Bewegt-Sein, Berührt-Sein, Ergriffen-Sein, etc. bezeichnen Gefühlszustände, die wir häufig in der Position des Beobachters erleben, insbesondere in künstlerischen Rezeptionssituationen. Da die Eigenschaft der Gefühle, uns zu bewegen (move), der Begriffsprägung „e-motion“ zugrunde liegt, könnte man aufgrund der Etymologie vermuten, das Bewegende sei koextensiv mit dem Emotionalen überhaupt. Im Sprachgebrauch bezeichnet der Begriff „Bewegt-Sein“ indes eine durchaus spezifische Subgruppe an Gefühlszuständen. Gleichwohl wird in neueren Arbeiten zu „aesthetic emotions“ der Begriff „being-moved“ ohne kategoriale Unterscheidung in Listen aufgeführt, die auch diskrete Emotionen enthalten. Der Zweck unserer Studie ist es, die Binnenstruktur dieser komplexen Gefühlsmodi in Bezug zu den diskreten Emotionen zu untersuchen. Probanden wurden gebeten, Emotionen zu benennen, die sie in unterschiedlichen emotional „bewegenden“, „berührenden“, etc. Situationen erlebt haben. Die vorläufige Datenauswertung belegt, dass intuitiv vermutete Emotionen wie Freude und Trauer zu den zentralen Konzepten dieser Gefühlsmodi gehören. Zugleich zeigen sich auch subtile Differenzen zwischen den Modi Bewegt-Sein, Berührt-Sein und Ergriffen-Sein.

Phonetic convergence and language talent- shedding more light onto the perception-production link

Lewandowski, Natalie¹

¹Experimentelle Phonetik, Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung Universität Stuttgart
natalie.lewandowski@ims.uni-stuttgart.de

Phonetic convergence is defined as an increase in segmental and suprasegmental similarities in the speech of two conversational partners. Our study of native-nonnative dialogs (15 German talkers, 2 English native talkers) revealed that we can indeed observe convergence within short conversations, and, furthermore, that talent seems to be positively correlated with the amount of convergence. Phonetic convergence is a phenomenon at the intersection between perception and production since it involves paying attention to the perceived forms (and to the phonetic detail present), their storage and immediate re-use in the running conversation. One of the possible approaches to explain convergence is a usage-based account as the exemplar theory, advocating that incoming speech is labeled with many detailed features, as speaker identity, gender, age or situational context, which in turn allows for a correct identification of items according to the current situation.

Was rotieren wir eigentlich? Der Einfluss verschiedener Typen von Stimuluseigenschaften.

Liesefeld, Heinrich René¹, Zimmer, Hubert D.¹

¹Brain & Cognition Unit, Universität des Saarlandes
hr.liesefeld@mx.uni-saarland.de

Die meisten Theorien mentaler Rotation nehmen an, dass der zu rotierende Stimulus holistisch repräsentiert wird. Passend dazu ist die Rotationsgeschwindigkeit meistens (z.B. Cooper, 1975) komplexitätsunabhängig. Takano (1989) zeigt, dass ausschließlich relative Orientierungsinformationen kritisch für die Rotation selbst sind. Demzufolge sollten Komplexitätseffekte abhängig davon sein, wie viele Informationen dieses Typs während der Rotation repräsentiert werden. Der Unterschied zwischen den üblicherweise verwendeten Spiegelbildern lässt sich allerdings immer durch eine einzige relative Orientierungsinformation kodieren. Durch eine gezielte Auswahl von Ausgangs- und non-match-Stimuli bringen wir in mehreren Experimenten Versuchspersonen dazu, eine unterschiedliche Anzahl sowohl relativer Orientierungs- als auch orientierungsinvarianter Informationen zu halten. Unsere Ergebnisse zeigen, dass Stimuli nicht holistisch repräsentiert werden. Unter anderem werden einzelne enthaltene Informationen solange selektiv ignoriert bis die Versuchsperson ihre Bedeutung für die Lösung der Aufgabe erkennt. Außerdem findet offensichtlich kein direkter Abgleich eines holistischen Templates mit der Vergleichsfigur statt, sondern die einzelnen Merkmale werden sequentiell verglichen.

Modulation der Verarbeitung emotionaler Gesichtsausdrücke durch Einstellungen: Elektrokortikale Potentiale und faziale Reaktionen

Likowski, Katja U.¹, Mühlberger, Andreas¹, Pauli, Paul¹, Seibt, Beate², Weyers, Peter¹

¹Lehrstuhl für Psychologie I, Universität Würzburg, ²Centre of Social Research and Investigation, ISCTE Lisbon, Portugal
katja.likowski@psychologie.uni-wuerzburg.de

Menschen haben die automatische Tendenz, auf emotionale Gesichtsausdrücke anderer kongruente muskuläre Reaktionen zu zeigen (Dimberg, 1982). In Studie 1 konnten wir mittels EMG zeigen, dass solche fazialen Mimikryreaktionen durch Einstellungen moduliert werden. Versuchspersonen reagierten auf freudige und traurige Ausdrücke positiver Charaktere mit fazialer Mimikry, während auf negative Charaktere deutlich weniger Mimikry bzw. sogar Countermimikry, d.h. inkongruente Reaktionen, gezeigt wurden. In Studie 2 wurden mittels EEG ereignisevozierte Potentiale auf Emotionsausdrücke positiver und negativer Charaktere erfasst. Es zeigte sich bei der Betrachtung von negativen Charakteren eine stärkere Ausprägung der N170 – einer Komponente, die mit der strukturellen Enkodierung von Gesichtern in Verbindung gebracht wird – als bei Betrachtung positiver Charaktere. Dieser Effekt spricht dafür, dass bereits frühe Gesichtsverarbeitungsprozesse durch die Einstellung beeinflusst werden. Studie 3 kombiniert nun die Methoden EMG und EEG, um zu prüfen, ob die Modulation fazialer Reaktionen durch Einstellungen auf eine veränderte frühe Verarbeitung der Gesichtsausdrücke zurückzuführen ist.

Zusammenspiel von numerischen und handlungsbezogenen Größeninformationen

Lindemann, Oliver¹

¹Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University Nijmegen, NL
lindemann@cognitive-psychology.eu

In einer Reihe von Experimenten zu den kognitiven Grundlagen von Zahlenrepräsentation wurde der Einfluss sensomotorischer Repräsentationen auf die semantische Verarbeitung numerischer Größen untersucht. Versuchspersonen wurden instruiert, die Parität einer Zahl (gerade / ungerade) zu beurteilen und ihre Antwort durch unterschiedliche Handlungen anzuzeigen, welche sich in motorischen Aspekten bezüglich der Größe oder Intensität unterschieden (z.B. eine Vollhand- oder Präzisionsgriffhandlung oder ein kraftvoller oder schwacher Tastendruck). Die Reaktionszeitergebnisse zeigen, dass die Verarbeitung von Zahlen und die motorische Kontrolle von Handlung zwei funktionell miteinander verbundene Prozesse darstellen: z. B. ein Vollhandgriff bzw. ein kräftiger Tastendruck werden schneller ausgeführt, wenn dieser als motorische Reaktion auf eine numerisch große Zahl erfolgt. Ein Präzisionsgriff bzw. ein schwacher Tastendruck hingegen werden schneller als Reaktion auf eine kleine Zahl ausgeführt. Dieses Zusammenspiel von mathematischen und motorischen Prozessen unterstützt die Annahme einer geteilten allgemeinen kognitiven Metrik zur Repräsentation größenbezogener Informationen.

Es ist eine wilde Party und die Musik ist nicht laut: Zur Rolle des tatsächlichen Sachverhaltes beim Verstehen negativer Sätze

Lüdtke, Jana¹, Kaup, Barbara²

¹Exzellenzcluster „Languages of Emotion“, Freie Universität Berlin, ²Kognition und Sprache, Eberhard Karls Universität Tübingen
jana.luedtke@fu-berlin.de

Ausgehend von propositionalen Theorien konzentrierte sich die Forschung zur Verarbeitung negativer Sätze wie Erwin ist nicht krank vor allem auf die Rolle des negierten Sachverhaltes (Erwin ist krank). Neuere Ansätze wie die Zwei-Simulationen Hypothese von Kaup & Zwaan (2003) betonen hingegen, dass auch die Repräsentation des tatsächlichen Sachverhaltes (z.B. Erwin ist gesund) die Verarbeitung negativer Sätze beeinflussen sollte. Auch in der empirischen Forschung zur Pragmatik von Negation wurde bisher davon ausgegangen, dass die Verarbeitung negativer Sätze im Wesentlichen von der Erwartung für den negierten Sachverhalt abhängt. Aktuelle Ergebnisse zeigen aber, dass auch der Aufwand für die Integration des tatsächlichen Sachverhaltes die Lesezeiten negativer Sätze entscheidend beeinflusst (Lüdtke, 2008). Dieser Vortrag stellt Experimente vor, die sich mit dem Einfluss der Faktoren „Erwartung für den negierten Sachverhalt“ und „Integrationsaufwand“ beschäftigen. Untersucht wird, ob der Einfluss dieser beiden Faktoren von formalen Kriterien wie Textlänge und Einbettung der Negation in indirekte Rede bestimmt wird.

Fahr nicht so fröhlich – das ist gefährlich! Einflüsse emotionaler Kommunikation auf das Fahrverhalten

Maciej, Jannette¹, Dücker, Saskia¹, Vollrath, Mark¹

¹Kognitions- und Ingenieurpsychologie, TU Braunschweig
j.maciej@tu-bs.de

Gespräche können beim Fahren ablenken, wie Studien zum Telefonieren zeigen (Zit). Wenig untersucht ist bislang der Einfluss der Gesprächsatmosphäre. Wenn bei emotional involvierenden Gesprächen die Aufmerksamkeit verstärkt auf das Gespräch gelenkt wird, könnten diese beim Fahren zu einem erhöhten Unfallrisiko führen. Dies wurde mit Hilfe einer einfachen Fahrsimulation (Lane-Change-Task) bei vier emotional unterschiedlich gefärbten Gesprächen (Streit, Flirt, Prüfung, Small Talk) an 12 Probandenpaaren in einem abhängigen Versuchsplan im Vergleich zu einer Fahrt mit einem stillen Beifahrer untersucht. Die größte Beeinträchtigung der Fahrleistung ergab sich beim Flirt, gefolgt vom Streit. Das Prüfungsgespräch zeigte zwar Defizite in der Spurhaltung, nicht aber in der Reaktionszeit bei Spurwechseln. Der Small-Talk führt zu keiner Veränderung des Fahrverhaltens verglichen mit einem stillen Beifahrer. Die Ergebnisse zeigen, dass Flirt- und Streitgespräche aufgrund ihrer emotional involvierenden Inhalte und zeitlich unflexiblen Antwortstruktur den Aufmerksamkeitsfokus von der Fahraufgabe hin zum Gespräch verschieben und so das Fahrverhalten negativ beeinflussen.

Der Einfluss der Verarbeitungsschwierigkeit auf die lexikale Aktivierung nicht zu benennender Objekte

Mädebach, Andreas¹, Jescheniak, Jörg D.¹, Oppermann, Frank¹, Schriefers, Herbert²

¹Institut für Psychologie I, Universität Leipzig, ²Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University, Nijmegen
maedebach@uni-leipzig.de

In einer Reihe von Bild-Wort-Interferenzexperimenten wurden jeweils zwei Objekte zeitgleich präsentiert, von denen nur eines zu benennen war. Die Verarbeitungsschwierigkeit von zu benennendem Ziel- und nicht zu benennendem Kontextobjekt wurde (a) durch die Frequenz der Objektnamen und (b) durch visuelle Degradierung der Objekte manipuliert. Mittels auditiv präsentierte Ablenkerwörter, die zu den Kontextobjekten phonologisch relatiert oder unrelatiert waren, wurde deren phonologische Aktivierung bestimmt. Phonologisch relatierte Ablenker zeigten nur für einfach zu verarbeitende Kontextobjekte mit hochfrequenten Namen einen Effekt, nicht jedoch für Kontextobjekte mit niederfrequenten Namen. Dieser Effekt für hochfrequente Kontextobjekte verschwand, wenn die Verarbeitung der Zielobjekte durch visuelle Degradierung erschwert wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass das Ausmaß kaskadierender Aktivierungsausbreitung im konzeptuell-lexikalen System durch die verfügbare Verarbeitungskapazität beschränkt ist. Phonologische Repräsentationen nicht zu benennender Kontextobjekte werden nur maßgeblich aktiviert, wenn diese einfach zu verarbeiten sind und ihr Verarbeitungsanspruch die verfügbaren Ressourcen (neben der prioritären Zielobjektverarbeitung) nicht übersteigt.

Segregating the core computational faculty of human language from working memory

Makuuchi, Michiru¹, Bahlmann, Jörg¹, Anwander, Alfred¹, Friederici, Angela D.¹

¹Neuropsychology, Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences
makuuchi@cbs.mpg.de

In contrast to simple structures in animal vocal behaviour, hierarchical (e.g., multiple centre-embedding) structures manifest the core computational faculty of human language. Our functional imaging study revealed that the processes for structural complexity and for memory maintenance during the comprehension of double centre-embedding sentences operate separately but co-operatively in the left inferior frontal gyrus (i.e., left pars opercularis (LPO) and left inferior frontal sulcus (LIFS)). Diffusion tensor imaging showed that these two regions were interconnected through white matter fibres. Moreover, functional coupling between the two regions was found to increase during the processing of centre-embedding sentences. These results suggest a neuroanatomical segregation of syntax-related from memory-related aspects in the sentence processing with LPO for the computation of centre-embedding structure and with LIFS for memory load, although they are functionally and anatomically connected.

Sei emotional! Wortlernen bei Kindern und Erwachsenen: Eine EKP- und Verhaltensstudie

Marinos, Dana¹, Schmitz, Michaela², Friedrich, Manuela², Klann-Delius, Gisela², Friederici, Angela D.¹

¹Neuropsychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, ²Cluster "Languages of Emotion", Freie Universität Berlin
marinos@cbs.mpg.de

Kinder verfügen ab dem 13. Lebensmonat über eine Wortlernstrategie (fast mapping) mit der sie täglich bis zu 10 neue Wörter erwerben. Unklar ist bis heute, inwieweit emotionale Faktoren das fast mapping unterstützen und ob sich in diesem Zusammenhang Entwicklungsunterschiede ausmachen lassen. Die vorliegende Studie soll mithilfe der ereigniskorrelierten Potentiale und einem Verhaltenstest zur Aufklärung der folgenden Fragen beitragen: 1. Profitiert das fast mapping als initiales Enkodieren einer neuen Wortform von affektiver Prosodie? 2. Stellt affektive Prosodie darüber hinaus einen Vorteil für die Behaltensleistung dar? Während der EEG-Ableitung wurden den Probanden (20 & 26 Monate alte Kinder, sowie Erwachsene) unbekannte Objekt-Wort-Paare präsentiert, die zur Hälfte positiv (freudig) intoniert wurden und zur anderen Hälfte neutral. Mithilfe eines anschließenden Verhaltenstest wurde die Lern- und Behaltensleistung (1 Tag später) erhoben. Vorläufige Ergebnisse zeigen sowohl im EKP als auch im Verhaltenstest für alle Altersgruppen Lerneffekte. Von der positiven Prosodie profitieren jedoch nur die 20 Monate alten Kinder.

Der Effekt symmetrischer vs. asymmetrischer Griffhaltung bei der bimanuellen Koordination von Werkzeughandlungen

Massen, Cristina¹, Sattler, Christine²

¹Transformierte Bewegungen, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung, ²Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
massen@ifado.de

In vielen Studien zur bimanuellen Koordination wurde gezeigt, dass asymmetrische Bewegungen beider Hände (z.B. hinsichtlich Richtung oder Amplitude) zu verlangsamten Reaktionszeiten führen. In den vorliegenden Experimenten wurde die bimanuelle Koordination von Werkzeughandlungen untersucht. Probanden mussten zwei Typen von Hebeln bedienen, bei denen entweder eine Übersetzung des räumlichen Zieles in eine räumlich kompatible Körperbewegung (Typ 1) erforderlich war oder in eine räumlich inkompatible Körperbewegung (Typ 2). Die räumlichen Ziele der Handlungen waren entweder richtungskongruent oder richtungsinkongruent. Die auszuführenden Körperbewegungen mussten ebenfalls in dieselbe oder in unterschiedliche Richtungen erfolgen. Untersucht wurde, ob die relative Bedeutung von zielbasierter vs. bewegungsbasierter Kopplung davon abhängt, ob die Hebelgriffe symmetrisch (beide außen vs. beide innen) oder parallel (beide links vs. beide rechts) angeordnet sind. Die Ergebnisse zeigen eine stärkere Bedeutung von zielbasierten gegenüber bewegungsbasierten Kopplungsprozessen bei symmetrischer Griffhaltung.

Übergang von episodischem zu habituellem prospektivem Gedächtnis: Eine EEG-Studie

Meier, Beat¹, Matter, Sibylle¹, Baumann, Brigitta¹, König, Thomas²

¹Institut für Psychologie, Universität Bern, ²Universitätsklinik, Universität Bern
beat.meier@psy.unibe.ch

Das Ziel dieser Studie war es, die neuronalen Korrelate des Übergangs von ereignisbasiertem episodischem zu habituellem prospektivem Gedächtnis mittels EEG zu untersuchen. In Experiment 1 verwendeten wir eine lexikalische Entscheidungsaufgabe und in Experiment 2 verwendeten wir eine Objektdiskriminierungsaufgabe. In beiden Experimenten waren 40 prospektive Abrufhinweise eingebettet. Die Ergebnisse zeigten, dass der Übergang von episodischem zu habituellem prospektivem Gedächtnis im Zeitfenster von 405 ms – 650 ms, das als Signatur für den Abruf der Intention betrachtet wird, zu einer stärkeren frontalen Negativität und parietalen Positivität führte. Quellenlokalisationsanalysen zeigten außerdem eine Abnahme der Aktivierung im anterioren frontalen Kortex und eine Zunahme im posterioren parietalen sowie im okzipitalen Kortex. Diese Ergebnisse deuten daraufhin, dass episodisches prospektives Gedächtnis stärker auf frontalen Strukturen und habituelles prospektives Gedächtnis stärker auf parieto-okzipitalen Strukturen beruht.

Asymmetrien und die Konstruktion von Überblickswissen

Meilinger, Tobias¹, Souman, Jan L.¹, Bühlhoff, Heinrich H.¹

¹Wahrnehmung, Kognition und Handlung, Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik
tobias.meilinger@tuebingen.mpg.de

Um in einer Stadt oder einem Gebäude zu entfernt liegenden Orten zu zeigen, müssen die während der Navigation erfahrenen Eindrücke in einem Referenzrahmen integriert werden. Um diesen Prozess zu untersuchen, liefen Versuchspersonen auf einem omnidirektionalen Laufband mindestens sechs mal eine Route durch eine virtuelle Stadt. Konnten sie die Route mehrmals fehlerfrei reproduzieren wurden sie an Orte in der Stadt teleportiert, lokalisierten ihren Standort und zeigten zu einer Reihe von Orten: entweder der Reihe nach vom derzeitigen Standort bis zum Start oder Ziel, oder vom Start/Ziel ausgehend bis zum derzeitigen Standort. Ersteres erledigten sie schneller, was vereinbar ist mit der Konstruktion eines mentalen Modells oder einer mentalen Reise vom derzeitigen Standort aus. Außerdem zeigten die Versuchspersonen konsistent genauer entweder Richtung Ziel oder Richtung Start – je nach Versuchsperson. Dies spricht für eine asymmetrische Encodierung räumlicher Information in lokalen, verknüpften Referenzrahmen und gegen die automatische Integration in einer globalen mentalen Karte.

Einführung - Inhaltliche Fragestellungen und methodische Analysemöglichkeiten zum prospektiven Gedächtnis

Meiser, Thorsten¹, Rummel, Jan¹

¹Lehrstuhl Psychologie II, Universität Mannheim
t.meiser@uni-mannheim.de

Der Begriff „prospektives Gedächtnis“ umfasst das Behalten einer intendierten Handlung sowie deren Ausführung beim Auftreten einer spezifischen, in der Zukunft liegenden Auslösebedingung. In diesem einführenden Beitrag werden aktuelle Fragestellungen und methodische Ansätze zur Analyse des prospektiven Gedächtnisses vorgestellt, die in den Beiträgen des Symposiums vertieft werden. Im Mittelpunkt steht dabei die Rolle kontrollierter und automatischer Prozesse bei der Erkennung von Auslösereizen für die Ausführung der intendierten Handlung. Die Forschung zum Nachweis kontrollierter bzw. automatischer Prozesse im prospektiven Gedächtnis bedient sich bisher der Analyse von Erleichterungseffekten, der Demonstration von Interferenzeffekten durch prospektive Gedächtnisanforderungen in anderen Aufgaben sowie der Untersuchung der Anfälligkeit bzw. Robustheit prospektiver Gedächtnisleistungen gegenüber gleichzeitigen Zweitaufgaben. Neben einer kritischen Diskussion dieser bislang dominierenden Methoden wird eine neue Methode zur Ermittlung empirischer Indikatoren für kontrollierte und automatische Prozesse vorgeschlagen, die auf expliziten Zweiprozessmodellen basiert. Das neue Verfahren wird an drei Experimenten illustriert und validiert.

Die Entwicklung des frühkindlichen Verständnisses für die Zusammenhänge von Zeit, Geschwindigkeit und Distanz

Möhring, Wenke¹, Bertin, Evelyn¹

¹Allgemeine und Entwicklungspsychologie, Universität Zürich
w.moehring@psychologie.uzh.ch

Die Antizipation von bewegten Objekten ist eine elementare Fähigkeit, die der Planung und Kontrolle von Handlungen dient. Während Studien zeigen, dass Säuglinge bei solchen Antizipationen physikalische Gesetzmäßigkeiten wie Kontinuität und Trägheit berücksichtigen, ist das frühkindliche Verständnis der funktionalen Zusammenhänge von Zeit, Geschwindigkeit und Distanz noch weitgehend unerforscht. In mehreren Experimenten haben wir dieses physikalische Wissen von Säuglingen und Kleinkindern mit unterschiedlichsten Methoden untersucht. Mithilfe von Blickzeitstudien konnten wir zeigen, dass neun Monate alte Säuglinge ein fragiles Verständnis über die Zusammenhänge von Zeit, Geschwindigkeit und Distanz aufweisen, da sie vor allem auf raumzeitliche Kontinuitätsverletzungen reagierten. In einer Handlungsaufgabe schlussfolgerten Kleinkinder im Alter von 18 bis 24 Monaten korrekt auf die zurückgelegte Distanz eines Objektes, wenn Informationen über die Zeit und Geschwindigkeit gegeben wurden. Diese Schlussfolgerung kam durch ihr Blick- und Greifverhalten zum Ausdruck. Derzeit überprüfen wir den Entwicklungsverlauf dieses Verständnisses mittels exakter Augenbewegungsregistrierung (Eye-Tracker Methode).

Cognitive and brain structural correlates of the ability to learn a hierarchical rule

Mueller, Jutta Luise¹, Bahlmann, Jörg¹, Makuuchi, Michiru¹, Anwender, Alfred¹, Friederici, Angela D.¹

¹Neuropsychologie, Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig
muellerj@cbs.mpg.de

There has been a lively debate about the question if hierarchical structures can be learned from speech input in an artificial grammar setting. Some studies have shown that alternative, non-hierarchical processing strategies can equally account for the performance in a task that allows for, but not enforces hierarchical processing. We designed a hierarchical grammar learning experiment in which the mastering of the task critically affords the generalization of a hierarchical rule. The participants were split into learners and non-learners, based on categorical differences in their performance, which we took as indication, that rule-learning is an all-or-nothing rather than a continuous process. The learners differed from the non-learners in working memory performance, as measured in the forward digit span test. Further, we will present data from brain physiological comparisons between learners and non-learners with respect to grey matter density (voxel based morphometry, VBM) and white matter integrity (diffusion tensor imaging, DTI).

Fahren in einer Kolonne - Lieber einzeln oder gemeinsam in den Urlaub?

Mühlbacher, Dominik¹, Messerschmidt, Julia¹, Totzke, Ingo¹, Krüger, Hans-Peter¹

¹Interdisziplinäres Zentrum für Verkehrswissenschaften, Universität Würzburg
muehlbacher@psychologie.uni-wuerzburg.de

Kolonnenfahrten werden immer dann eingesetzt, wenn mehrere Fahrzeuge gemeinsam zu einem Ziel fahren. Allerdings besteht bei diesen Fahrten die Gefahr einer Beeinträchtigung des Aufmerksamkeitsverhaltens der Fahrer (z.B. Crundall, Shenton & Underwood, 2004). Daher war Ziel dieser Studie, Verhaltensstrategien hinsichtlich eines erfolgreichen und sicheren Kolonnenfahrens zu vergleichen. N=12 Probanden befuhren sowohl einzeln als auch in aus drei Fahrzeugen bestehenden Kolonnen eine Autobahnstrecke. Hierbei bekam jeweils die Hälfte der Probanden die Instruktion, ihr Fahrverhalten nach dem Vorder- bzw. Hinterfahrzeug auszurichten. Sollen die Fahrer das Hinterfahrzeug beachten, werden die Fahrten als weniger anstrengend beurteilt. Allerdings führt diese Strategie zu einer Verschiebung der Aufmerksamkeit nach hinten (bis zu 17% der Fahrdauer erfolgen Fixationen des Innenspiegels). Unabhängig von der Strategie gibt es insbesondere an Knotenpunkten weitere Hinweise auf eine Zunahme sicherheitskritischen Verhaltens beim Kolonnenfahren. Diese Ergebnisse zeigen, dass Kolonnenfahrten ein Sicherheitsrisiko bergen können und somit deren Einsatz (z.B. für polizeiliche Einsatzfahrten oder Urlaubsfahrten) trainiert werden muss.

Car Following und Situation Awareness – Folgt das Fahrverhalten der Erwartung?

Muhrer, Elke¹, Vollrath, Mark¹

¹Kognitions- und Ingenieurpsychologie, TU Braunschweig, Institut für Psychologie
e.muhrer@tu-bs.de

Im Projekt ISi-PADAS soll über eine kognitive Fahrer-Fehler-Modellierung vorhergesagt werden, wann ein Fahrer Unterstützung von Assistenzsystemen benötigt und wann er selbst angemessen reagieren kann. Als Ausgangspunkt dieser Modellierung wurden zunächst Fahrerfehler bei Auffahrunfällen untersucht. In vielen Fällen scheint die fehlende Erwartung, dass eine Reaktion notwendig werden könnte, zu einem zu geringen Abstand und einer inadäquaten Aufmerksamkeitsverteilung zu führen. Um dies zu prüfen, wurden in einem Simulatorexperiment (N = 28) das Fahrverhalten eines Vorderfahrzeugs variiert (2 x 4 - Design mit Messwiederholung: 2 Blinkmanöver, 4 Bremsmanöver), um so unterschiedliche Erwartungen herzustellen. Es konnte gezeigt werden, dass mit der Häufigkeit der Manöver des Vorderfahrzeugs die Aufmerksamkeitsausrichtung auf dieses Fahrzeug anstieg. In einem Streckenabschnitt danach wurde dieses Blickverhalten beibehalten, wobei die Fahrer hier zusätzlich langsamer fuhren, wenn davor mehrere, starke Bremsmanöver des Vorderfahrzeugs auftraten. Die Ergebnisse zeigen, dass unterschiedliche Erwartungen das Blick- und Fahrverhalten im Folgeverkehr signifikant beeinflussen.

Inter-individuelle Unterschiede bei der Verarbeitung statischer und dynamischer räumlicher Information: Wann hilft externe Animation?

Münzer, Stefan¹

¹Pädagogische Psychologie, Universität Augsburg; Universität des Saarlandes
stefan.muenzer@phil.uni-augsburg.de

Informationen über räumliche Konfigurationen werden zunehmend dynamisch vermittelt (Beispiele: Geografische Informationssysteme, virtuelle Umgebungen, Anatomie). Welche Verarbeitungsprozesse werden durch solche dynamischen Präsentationen unterstützt? Wirken Unterstützungsfunktionen kompensatorisch bei Personen mit niedrigen räumlichen Fähigkeiten? In dem Forschungsvorhaben werden drei kognitive Prozesse untersucht: (1) Mentale Rotation zur Überwindung der Orientierungsspezifität, (2) mentale Perspektiventransformation zum Wechsel zwischen allozentrischem und egozentrischem Referenzrahmen und (3) mentale Integration zum Zusammensetzen von egozentrischen Einzelansichten. In den experimentellen Untersuchungen werden den Versuchspersonen dynamische Darstellungen von 3D-Gebäudemodellen präsentiert, deren räumliche Struktur zu erfassen ist. Es wird überprüft, ob eine dynamische Präsentation, die eine Rotation, eine Perspektiventransformation oder die Integration von Teilstrukturen explizit zeigt, das Verständnis für die räumliche Konfiguration fördert (Unterstützungsfunktion). Es wird untersucht, ob eine solche Animation jeweils limitierte visuell-räumliche Fähigkeiten ausgleichen kann (Kompensationsfunktion). Zwei Studien zur Rolle der Rotation weisen darauf hin, dass Wechselwirkungen zwischen der Schwierigkeit der Aufgabe (Rotationswinkel), dynamischer vs. statischer Präsentation und inter-individuellen Unterschieden bestehen.

The cumulative semantic cost in speech production. A semantic or lexical phenomenon?

Navarrete, Eduardo¹

¹CIMeC, University of Trento
eduardo.navarrete@unitn.it

The time required to name a picture is affected by the context in which that picture is named. The cumulative semantic cost (CSC) describes a phenomenon in which picture naming latencies increase monotonically with each additional within-category item that is named in a sequence of pictures. We test whether the CSC requires the assumption of lexical selection by competition. In Experiment 1 participants named a sequence of pictures, while in Experiment 2 participants named words instead of pictures, preceded by a gender marked determiner. In the picture naming experiment, we replicate the basic CSC, while in the word naming experiment we find no CSC. These findings indicate that the CSC arises prior to lexical access, and thus that the phenomenon does not require the assumption of lexical selection by competition. We discuss the implications of these findings for theories of lexical access.

Begrenzte Reichweite von Elektrofahrzeugen: Wie können Fahrer durch Anzeigenkonzepte unterstützt werden?

Neumann, Isabel¹, Cocron, Peter¹, Franke, Thomas¹, Bühler, Franziska¹, Wege, Claudia¹, Krems, Josef F.¹

¹Allgemeine und Arbeitspsychologie, TU Chemnitz
isabel.neumann@psychologie.tu-chemnitz.de

Die begrenzte Reichweite ist neben der Rückgewinnung von Energie während der Fahrt durch Rekuperation ein zentraler Aspekt beim Fahren von Elektrofahrzeugen. Die in unsere Straßen Einzug haltenden Elektromobile stellen mit ihren neuartigen Systemen und Eigenschaften auch neue Anforderungen an den Fahrer, nicht zuletzt im Zusammenhang mit der besonderen Bedeutung des Konzepts von Elektrizität beim Fahren. Dabei hat die Ausgestaltung der Schnittstelle zum Menschen einen großen Einfluss auf das Systemverständnis sowie die Bedienbarkeit des Systems. Im Rahmen einer groß angelegten Feldstudie im Großraum Berlin wurde das Interface eines Elektrofahrzeugs mit Hilfe von standardisierten Instrumenten, wie der System Usability Scale (Brooke, 1996), sowie teilstandardisierten Interviews evaluiert. Basierend auf der Befragung sollten zudem Anforderungen an eine künftige Nutzerschnittstelle abgeleitet werden. Die Ergebnisse zeigen, dass trotz vorwiegend positiver Evaluation der vorhandenen Anzeigen ein zusätzlicher Informations- bzw. Assistenzbedarf, besonders im Hinblick auf das Energiemanagement, besteht.

Automatische mimische Reaktionen auf subliminal präsentierte Emotionsausdrücke: Imitation oder Evaluation?

Neumann, Roland¹

¹Allgemeine Psychologie, Uni Trier
neumannr@uni-trier.de

Automatische mimische Reaktionen auf subliminal präsentierte Emotionsausdrücke lassen sich als Imitationsverhalten interpretieren (Dimberg, Thunberg & Elmehed, 2000). Als alternativer Erklärungsansatz lässt sich vorstellen, dass subliminal präsentierte Emotionsausdrücke als entweder positiv oder negativ eingeschätzt werden und dementsprechend der Korrugatormuskel oder der Zygomatikusmuskel aktiviert wird. Um diese alternativen Erklärungsansätze zu überprüfen wurden die mimischen Emotionsausdrücke von Ekel, Ärger und Freude subliminal dargeboten und die elektromyographische Reaktion des Zygomatikus, des Levator und des Korrugatormuskels erfasst. Da der Ekelausdruck eher zu einer Korrugatormuskelkontraktion als zu einer Levatormuskelkontraktion führt, wird die These gestützt, dass subliminale dargebotene Emotionsausdrücke evaluative Prozesse nach sich ziehen, die dann die Zygomatikus oder Korrugatormuskelkontraktion hervorrufen.

Driver in the Loop: Manöverbasiertes Fahren als Automationsansatz in der Fahrzeugführung

Niemann, Julia¹, Petermann, Ina²

¹Quality and Usability, Deutsche Telekom Laboratories, ²Bedienkonzepte und Fahrer, Volkswagen AG
julia.niemann@telekom.de

Die Arbeit widmet sich der Idee des manöverbasierten Fahrens mit dem Ziel eine Verschiebung der Aufgaben des Fahrers hin zur reinen Überwachungstätigkeit bei der Fahrzeugführung im Zuge von zunehmender Automatisierung durch den Einsatz von ersetzenden sicherheits- und komfortsteigernden Fahrerassistenzsystemen zu verhindern. Der Ansatz der „Playbook-Metapher“ von Parasuraman und Miller (2008) diene hierbei als Grundlage. Manöverbasiertes Fahren, wie es in der Arbeit umgesetzt wurde, ermöglicht eine Führung des Fahrzeugs auf der Bahnführungsebene und eine Adaptierbarkeit des Grades an Unterstützung. Die Manöver beinhalteten Kombinationen aus Quer- und Längsführung sowie verschiedene Assistenzmodi, die in Abhängigkeit der Verkehrssituation von Seiten des Fahrers aktiviert werden konnten. Das Konzept wurde prototypisch für den Anwendungskontext einer monotonen Autobahn im Simulator umgesetzt und mit einer hochautomatisch bzw. manuell fahrenden Gruppe verglichen (n = 50). Es zeigte sich, dass manöverbasiertes Fahren zu weniger Kontrollverlust und zu einer höheren Systemakzeptanz führt als automatisches Fahren.

Theta power and synchrony changes during stimulus and response conflict in a flanker paradigm

Nigbur, Roland¹, Cohen, Mike X.², Ridderinkhof, Richard², Stürmer, Birgit¹

¹Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin, ²Department of Psychology, Universiteit van Amsterdam
rolandnigbur@gmail.com

Cognitive processes are supported not by individual isolated brain regions, but instead by wide-spread neural networks. Investigations into conflict monitoring have focused on the role of medial frontal cortex (MFC), but the MFC must interact with lateral prefrontal cortex, motor and sensory systems to monitor our environment and behavior for conflicts or errors. Here, we tested the hypothesis that rapid fluctuations in functional connectivity, measured through inter channel phase synchrony (ICPS) accompany stimulus and response incongruent trials in a flanker paradigm differently. Theta power (4-7 Hz) over MFC was enhanced for stimulus-incongruent and response-incongruent trials compared to congruent trials. Moreover, ICPS in the theta range between MFC and left lateral prefrontal cortex (LPFC) as well as between MFC and contra-lateral motor (MOT) areas was only enhanced in response incongruent trials. We therefore conclude that additional control in terms of inter-regional MFC-LPFC/MOT communication is recruited only during action relevant response conflicts.

Stability and dynamics of Working Memory from childhood to adolescence in the LOGIC Study

Niklas, Frank¹, Schneider, Wolfgang¹

¹Lehrstuhl für Psychologie IV, Universität Würzburg
niklas@psychologie.uni-wuerzburg.de

The Munich Longitudinal study on the Ontogenesis of Individual Competencies (LOGIC) had a focus on interindividual differences in intraindividual memory changes regarding various measures of memory (e.g., word span, listening span, and text recall) over a period of almost 20 years. The sample consisted of about 200 German children who grew up during the 1980s and 1990s in Munich. Mainly moderate intercorrelations between different aspects of verbal memory could be found at the various measurement points, and the stability of memory was quite high for most of the measures, in particular, listening span and text recall. The developmental function of different memory components reaches its peak by middle to late adolescence with a more or less continuous, linear increase for the age range between 4 and 12 years. A standardized verbal memory test used as a criterion measure in young adulthood was mainly predicted by earlier text recall.

Age-related differences in the precision of visuo-spatial working memory representations

Noack, Hannes¹, Lövdén, Martin¹

¹LIP, Max Planck Institute for Human Development
noack@mpib-berlin.mpg.de

The noise hypothesis of aging assumes that age-related decrements in cognitive performance can be attributed to an increased noise level in neuronal information transmission. Theoretical models capitalizing on this assumption predict that a lack in neuronal fidelity will lead to decreased specificity of neuronal activation patterns. Therefore, cognitive representations might be less specific and distinct in old age. We tested this hypothesis using a change detection paradigm for location information with different retention intervals (100 ms and 1000 ms) and set sizes (1, 2, and 3). Results showed that the older participants had less distinct memory representations than their younger counterparts. However, an absence of a significant interaction with retention interval indicated that this effect was not specific to memory, suggesting that age differences in representational distinctiveness can be attributed to early sensory and perceptual processes, such as differences in the visual detection of location changes.

Der Erwerb hierarchischer Strukturen - Evidenz für regelbasiertes Lernen

Opitz, Bertram¹

¹Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes
b.opitz@mx.uni-saarland.de

Es wird angenommen, dass neben dem Lernen item-spezifischer Informationen aufgrund der oberflächlichen Ähnlichkeit zu bereits gelerntem Material, regelbasierte Mechanismen beim Erwerb künstlicher Grammatiken eine große Rolle spielen. Bisherige fMRT-Studien konnten zeigen, dass besonders hierarchische Satzstrukturen regelbasierte Prozesse erfordern, die durch den inferioren Frontalgyrus (IFG) vermittelt werden. In einer Reihe aktueller Studien gingen wir der Frage nach, ob der Erwerb hierarchischer Satzstrukturen durch regelbasierte Lernmechanismen vermittelt wird. Mit Hilfe der Receiver-Operating-Characteristics (ROC) konnten wir zeigen, dass die Verarbeitung hierarchischer Strukturen mit größeren Schätzern regelbasierten Lernens assoziiert ist. Umgekehrt finden wir größere Schätzer ähnlichkeitsbasierten Lernens für lineare Satzstrukturen. Ebenso zeigen Patienten mit umschriebenen Läsionen des ventralen Prämotorischen Cortex eine spezifische Beeinträchtigung beim Erwerb linearer Strukturen. Diese Befunde legen nahe, dass hierarchische Satzstrukturen regelbasiert gelernt werden.

Funktionelle Lokalisation und Aufgabenabhängigkeit von Emotionseffekten in der Wort- und Gesichterverarbeitung.

Palazova, Marina¹, Rellecke, Julian¹, Shmulovic, Volha¹, Sommer, Werner¹, Schacht, Annekathrin¹

¹Lehrstuhl Biologische Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
palazova@staff.hu-berlin.de

Die emotionale Valenz eines Wortes beeinflusst seine Verarbeitung auf verschiedenen Stufen und manifestiert sich in zwei Komponenten ereigniskorrelierter Potentiale. Während frühe Emotionseffekte in der early posterior negativity (EPN) aufgabenunabhängig und ähnlich wie auf emotionale Gesichter auftreten, scheinen spätere Effekte im late positive complex (LPC) durch Aufgaben- und Domänenspezifika moduliert zu werden (Schacht & Sommer, 2009). Die Aufgabenunabhängigkeit früher Emotionseffekte weist auf eine automatische Allokation von Aufmerksamkeitsressourcen auf emotionale Wörter hin. In einer oberflächlichen Wort-Gesichtsklassifikationsaufgabe wurden fröhliche, ärgerliche und neutrale Gesichter sowie positive, negative und neutrale Wörter präsentiert. Emotionseffekte in der EPN traten nur bei emotionalen Gesichtsausdrücken, nicht aber bei emotionalen Wörtern auf. Dies stellt eine vollständige Automtizität früher Aufmerksamkeitsbindung – wie in der EPN mutmaßlich reflektiert – im Falle emotionaler Wörter in Frage.

Interactions between control and coding

Panzer, Stefan¹, Fries, Udo¹, Grützmacher, Nicole¹, Shea, Charles²

¹WWU Münster, Sportwissenschaft, ²Neuro Motor Science Lab, Texas A & M University
s.panzer@uni-muenster.de

A number of theoretical perspectives have argued that learning movement sequences occurs simultaneously in visual-spatial coordinates and in motor coordinates. An additional assumption is that the visual-spatial sequence mechanism acquires the sequence more quickly than the motor mechanism. A central issue addressed in the two present experiments is the relation between coding and task characteristics. In using inter-manual transfer designs, where different codes have to be reinstated experiments have demonstrated that complex multi-element movement sequences were coded in visual-spatial coordinates even after extensive practice, while relatively simple spatial-temporal movement sequences are coded in motor coordinates after a single practice session where the same pattern of homologous muscle activation and joint angles are required. Thus it appears that not only the amount of practice plays an important role in the way sequences are represented, processed and transferred but also the task characteristics influence the determination of the optimal inter-manual transfer conditions.

Die SAGAT-Methode: Welche Informationen muss der Towerlotse erfassen?

Papenfuß, Anne¹, Möhlenbrink, Christoph¹, Friedrich, Maik¹

¹Systemergonomie, Institut für Flugführung, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
anne.papenfuss@dlr.de

Technische Entwicklungen ermöglichen prinzipiell die zentralisierte Fernüberwachung mehrerer Flughäfen. Das kognitive Konzept Situationsbewusstsein und dessen Bewertung wird zwischen Informationsaufnahme und Entscheidungsfindung verortet. Es beschreibt eine wesentliche Voraussetzung, die ein Lotse für die sichere Kontrolle von Flugverkehr benötigt. Elementar ist dabei die Frage, wie sich die Überwachung zweier Flughäfen auf das Situationsbewusstsein des Lotsen auswirkt. Aus diesem Grund wurde die Kontrolle zweier Flughäfen anhand einer Studie der Mikroweltssimulation RemoteCenter simuliert. Dabei wurde an einer Stichprobe mit Studenten (n=24) Ereignis-, Blickbewegungs- und „Situation Awareness Global Assessment Technik“ (SAGAT) Daten erhoben. Der Artikel diskutiert die Verbindung von Blickdaten und SAGAT-Methode zur Erfassung des Situationsbewusstseins in einer komplexen Arbeitssituation. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Form der Repräsentation der zwei Flughäfen Auswirkungen auf die Erinnerungsleistung der Versuchspersonen haben.

Liking how we see it: Visuomotor and saccadic fluency as determinants of liking.

Paul, Matthew A.¹

¹Institute for Psychological Basic Research, University of Vienna
matthew.paul@univie.ac.at

The mere-exposure effect (e.g., Zajonc, 1968) postulates that repeated exposure of a stimulus leads to the subjective feeling of perceptual fluency which in turn has been shown to increase affective judgements of a target stimulus (e.g., Reber et al., 1998). More recently it has been demonstrated that there is an analogous effect in the motor domain. That is, when objects are physically manipulated with an easy or fluent action, affective liking of those objects increases and likewise decreases when the action is difficult or non-fluent (Hayes et al., 2008). The present work aims to determine whether a visuomotor fluency effect can be demonstrated in a controlled visual tracking task. Specifically, can fluent or non-fluent eye movement pursuits influence affective liking of a tracked object?

„Reaktionen auf emotionale Gesichtsausdrücke: Eine EMG Studie über den Einfluss der Ethnie der Stimulusperson“

Paulus, Andrea¹, Degner, Juliane², Wentura, Dirk¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes, ²Social Psychology,
University of Amsterdam
a.paulus@mx.uni-saarland.de

Zahlreiche Studien zeigen, dass emotionale Gesichtsausdrücke automatisch zu einer Imitation durch den Betrachter führen (Mimicry). Als ein möglicher Grund für dieses Verhalten wird der Wunsch nach Etablierung einer positiven Beziehung gesehen. Konsistent mit dieser Annahme zeigen Studien, dass eine negative Einstellung gegenüber Personen die Imitation ihrer emotionalen Gesichtsausdrücke verringert. Da Vorurteile als eine generalisierte, negative Einstellung gegenüber Mitgliedern einer Fremdgruppe betrachtet werden können, untersuchten wir, welchen Einfluss gruppenbezogene Einstellungen auf interpersonales Mimicry haben. Wir führten eine EMG-Studie in den Niederlanden durch, in der emotionale Gesichtsreaktionen auf Emotionen gezeigt von Mitgliedern der Eigengruppe (Holländer) oder einer ethnischen Fremdgruppe (Marokkanische Immigranten) gemessen wurden. Die Daten deuten auf ein Zusammenspiel zwischen Einstellung und spezifischer Emotion hin. Positive Emotionen von Mitgliedern der Fremdgruppe wurden signifikant weniger imitiert als positive Emotionen der Eigengruppe, negative Emotionen jedoch mehr. Die mögliche Interpretation dieser Ergebnisse soll diskutiert werden.

Attentional capture and gaze control by valent stimuli

Petrova, Kalina¹, Wentura, Dirk¹, Bermeitinger, Christina²

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes, ²Allgemeine Psychologie, Universität Hildesheim
k.petrova@mx.uni-saarland.de

Attentional orienting towards valent stimuli was investigated in two dot-probe experiments. In this paradigm, a stimulus pair consisting of one neutral and one valent stimulus is presented for a brief period of time followed by a probe that participants have to categorize. Since the SOA typically used in such experiments allow for eye movements, it is unclear whether the manual RT bias towards threat typically found is solely due to covert attentional shifts or is biased by eye movements. Overall, results showed a strong correspondence between covert and overt attention. Results of Experiment 1 (using typical but lenient gaze-behavior instructions) yielded a positive bias towards threat in the trials in which no eye movements were made but nonsignificant overall bias. In Experiment 2, stricter instructions and small procedural changes sharply decreased the number of eye movements, such that the covert bias was significant as well as the overall one.

Dissoziation, Wiedererlebenssymptome und deren Zusammenhang mit Emotionsregulationsstrategien bei Patienten mit posttraumatischen Belastungsstörungen

Pfaltz, Monique C.¹, Michael, Tanja², Wilhelm, Frank H.¹

¹Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Basel, Fakultät für Psychologie, ²Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität des Saarlandes
monique.pfaltz@unibas.ch

Die vorliegende Studie untersuchte die Auftretenshäufigkeit von dissoziativen Symptomen und Wiedererlebenssymptomen sowie deren möglichen Zusammenhang mit Emotionsregulationsstrategien bei Patienten mit posttraumatischen Belastungsstörungen (PTBS). 17 PTBS-Patienten, 26 Patienten mit Panikstörung (klinische Kontrollpersonen, KK) und 28 gesunde Kontrollpersonen (GK) führten eine Woche ein elektronisches Tagebuch. Darin wurden alle drei Stunden unangenehme Gedanken, Erinnerungen, Wiedererleben des Traumas (bzw. der stärksten Panikattacke bei KK/des schlimmsten Lebensereignisses bei GK) sowie dissoziative Symptome festgehalten. Zusätzlich wurden Emotionsregulationsstrategien (u.a. Hemmung des Gefühlsausdrucks, Unterdrückung traumabezogener Gedanken) erfasst. Die Ergebnisse zeigten eine ausgeprägte Belastung der PTBS-Patienten durch Wiedererlebenssymptome. Die Hemmung des Gefühlsausdrucks korrelierte in allen Gruppen positiv mit dem Schweregrad dissoziativer Symptome. Bei PTBS-Patienten fand sich zudem ein positiver Zusammenhang zwischen der Hemmung des Gefühlsausdrucks und der Anzahl Trauma-Erinnerungen. Weiter sagte bei PTBS-Patienten die Unterdrückung traumabezogener Gedanken die Anzahl unangenehmer Trauma-Gedanken drei Stunden später vorher. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass ungünstige Emotionsregulationsstrategien möglicherweise zu verstärkten Wiedererlebenssymptomen bei PTBS-Patienten beitragen.

Implicit assessment of emotional states: The Implicit Positive and Negative Affect Test (IPANAT)

Quirin, Markus Rainer¹, Kazén, Miguel¹, Kuhl, Julius¹

¹Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Universität Osnabrück, Institut für Psychologie
mquirin@uos.de

The Implicit Positive and Negative Affect Test (IPANAT) is introduced. This test assesses emotions indirectly by drawing upon participant ratings of the extent to which artificial words subjectively convey various emotions. We investigated whether reflective thinking about one's current emotions leads to reduced emotional awareness. Participants either responded to the PANAS scales (explicit affect) spontaneously or after extensive reflection. In addition, all participants received the same IPANAT version. We found that implicit and explicit positive affects as well as implicit and explicit negative affects were correlated higher under conditions of spontaneous than under reflective responding. The present findings are congruent with dual processing models that claim (a) that implicit and explicit processing of mental states (or traits) such as emotions or attitudes is not entirely independent from each other, and (b) that extended reflective thinking can undermine accessibility to self-referential information and thus promote alienation.

Einfluss linguistischer und perzeptueller Variablen auf den Wissensabruf

Raisig, Susanne¹, Welke, Tinka¹, Hagendorf, Herbert¹, van der Meer, Elke¹

¹Institut für Psychologie, Humboldt Universität zu Berlin
susanne.raisig@hu-berlin.de

Alltagsereignisse wie z.B. ein „Restaurantbesuch“ bestehen aus einer Folge zeitlich ablaufender Teilereignisse, die im semantischen Gedächtnis repräsentiert sind. Lange dominierte die Ansicht, dass Teilereignisse in amodalen Netzwerken in Form linguistischer Symbole gespeichert sind (z.B. Skripte). Der Abruf dieses Wissens beruht auf assoziativen Strategien. Der „embodied cognition“ Ansatz geht davon aus, dass die perzeptuellen und motorischen Aspekte dieses Wissens in modalitätsspezifischen Arealen des Gehirns abgespeichert sind. Wissensabruf erfolgt durch mentale Simulationen. In einer Skript-Produktionsaufgabe sollten alle Teilereignisse von Alltagsereignissen generiert werden, wobei die Vertrautheit der Alltagsereignisse variiert wurde. Durch eine Regressionsanalyse wurde untersucht, ob linguistische oder perzeptuelle Variablen den Abruf der Teilereignisse determinierten, um Rückschlüsse auf die zugrunde liegende Repräsentation ziehen zu können. Ergebnisse zeigten, dass Wissen über unvertraute Alltagsereignisse hauptsächlich durch mentale Simulationen bereitgestellt wurde, während der Abruf hochvertrauten Wissens auf assoziativen Strategien beruhte. Daraus lässt sich schließen, dass beide Repräsentationsformate existieren, wobei sich amodale Strukturen erst mit steigender Vertrautheit herausbilden.

Distanzeffekt für Zahlwörter bei Aphasiepatienten

Rath, Dajana¹, Krinzing, Helga², Klein, Elise³, Dressel, Katharina⁴, Domahs, Frank⁴, Willmes, Klaus¹

¹Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, ²Lehr- und Forschungsgebiet Klinische Neuropsychologie des Kinder- und Jugendalters, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, ³Psychologisches Institut, Eberhard Karls Universität Tübingen, ⁴Lehr- und Forschungsgebiet Neurolinguistik, Universitätsklinikum der RWTH Aachen
rath@neuropsych.rwth-aachen.de

Der Distanzeffekt besagt, dass der Vergleich zweier Zahlen umso leichter fällt, je größer der numerische Unterschied zwischen beiden Zahlen ist. Generell wird davon ausgegangen, dass der Distanzeffekt nicht von der Inputmodalität abhängt. Um zu überprüfen, ob die verbale Zahlenrepräsentation bei $n = 37$ Aphasiepatienten intakt ist, wurden zwei semantische Größenvergleichsaufgaben (schriftlich präsentierte Zahlwörter mit Standard „7“ sowie Tiere mit Standard „Boxerhund“) durchgeführt. In beiden Aufgaben fand sich ein Distanzeffekt sowohl für die Reaktionszeiten als auch für die Fehlerraten, der sich für die beiden Arten des Größenvergleichs nicht unterschied. Außerdem konnten wir folgende marginal signifikante Dreifachinteraktion für die Reaktionszeiten feststellen: bei den Zahlwörtern war der Distanzeffekt für die Entscheidung „größer als 7“ geringer ausgeprägt. Diese Ergebnisse werden in Hinblick auf Daten von Kontrollpersonen, die auch eine Größenvergleichsaufgabe mit arabischen Zahlen durchführen, diskutiert. So soll geklärt werden, ob die gefundenen Effekte auf die Modalität (Zahlwort), den gewählten Standard (7) oder die Aphasie zurückzuführen sind.

Inhibitorische Prozesse und Belohnungsaufschub in der Sanduhraufgabe bei Grundschulkindern

Rauch, Wolfgang Achim¹, Neubauer, Anna², Schmitt, Kathrin¹, Wade, Sina¹, Gold, Andreas¹

¹Pädagogische Psychologie, Institut für Psychologie Goethe-Universität Frankfurt, ²Bildung & Entwicklung, Deutsches Institut für internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
wolfgang.rauch@psych.uni-frankfurt.de

Selbstkontrolle wird definiert als die Fähigkeit, Reaktionen oder Impulse zu regulieren sowie unerwünschte Verhaltensweisen nicht auszuführen oder abubrechen. Nach mehrmaliger Beanspruchung erschöpft sich diese Fähigkeit: Beispielsweise neigen Personen eher zur direkten Belohnung durch Süßigkeiten, anstatt ihre längerfristigen Diätziele zu verfolgen, wenn sie zuvor eine Emotionsregulationsaufgabe durchführen mussten. Bei Kindern wurde dieses Phänomen, die so genannte Selbstkontrollerschöpfung, bislang kaum untersucht. In unserer Studie wird die Selbstkontrollerschöpfung bei sechs- bis siebenjährigen Kindern durch Variation einer Go-No/Go-Aufgabe hervorgerufen. Anschließend wird die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub mittels der neu entwickelten Sanduhraufgabe gemessen, bei der die Kinder gemeinsam mit der Versuchsleiterin eine Sanduhr betrachten. Wenn sie die Augen nicht von der Uhr abwenden, erhalten sie eine größere Belohnung. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass Kinder, deren Selbstregulationsfähigkeiten zuvor stärker beansprucht wurden, ihre Augen früher von der Sanduhr abwenden und die Aufgabe häufiger abbrechen.

1/f² characteristics and isotropy in the Fourier power spectra of visual art and other image categories

Redies, Christoph¹, Koch, Michael², Denzler, Joachim²

¹Institut für Anatomie, Universitätsklinikum Jena, ²Department of Computer Science, University of Jena
redies@mti.uni-jena.de

On average, complex natural scenes possess roughly scale-invariant Fourier power spectra. In log-log plots, radially averaged spectral power falls linearly with increasing spatial frequency with a slope of -2 (1/f² characteristics, p=2). We reported similar properties in large sets of visual artworks of different styles, techniques and provenance. In the present study, we demonstrate that political cartoons and graphic novels (comics and mangas) also possess 1/f² characteristics. Principal component analysis of the complete 2D power spectra results in a partial separation of the different image categories from control photographs of faces, plants and objects. Moreover, we analyzed 1/f² characteristics across orientations and found that art images are relatively isotropic compared to the other image categories. In conclusion, the Fourier spectra of visually pleasing images, including visual art, display specific luminance contrast statistics that are more pronounced than those of other image categories. Supported by DFG (Re 616/5-1).

Zwischen passivem Betrachten und expliziter Emotionsentscheidung – Emotionale Gesichtsausdrücke im Aufgabenvergleich

Rellecke, Julian¹, Sommer, Werner¹, Schacht, Annekathrin¹

¹Biologische Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
rellecju@psychologie.hu-berlin.de

Eine bevorzugte Verarbeitung emotionaler Reize lässt sich in ereigniskorrelierten Potenzialen (EKPs) anhand zweier Komponenten beobachten: der Early Posterior Negativity (EPN) und dem Late Positive Complex (LPC). Diese reflektieren mutmaßlich unterschiedliche Stufen emotionaler Reizverarbeitung. Die EPN wird mit perzeptueller Enkodierung, der LPC mehr mit zentralen Prozessen in Zusammenhang gebracht. Wenn unterschiedliche Stufen emotionaler Reizverarbeitung angezeigt werden, kann man die Frage der Automatizität für EPN und LPC getrennt betrachten. Hierzu wurden mittels Independent Component Analysis (ICA) EPN- bzw. LPC-relatierte Aktivitäten in EKPs auf fröhliche, ärgerliche und neutrale Gesichtsausdrücke in verschiedenen Aufgaben untersucht. Die durch EPN indizierte Verarbeitung erwies sich als größtenteils automatisch. Der LPC hingegen war stärker aufgabenabhängig. Die perzeptuelle Enkodierung emotionaler Gesichtsausdrücke scheint damit zu einem höheren Grad automatisiert als ihre Verarbeitung durch zentrale Prozesse. Des Weiteren erwiesen sich EPN und LPC in den mit ICA bearbeiteten EKPs als zeitlich überlappend, was gegen ein striktes seriellles Stufenmodell der Emotionsverarbeitung spricht.

Optimale Integration von visuellen und propriozeptiven Bewegungsinformationen

Reuschel, Johanna¹, Drewing, Knut², Fiehler, Katja¹, Rösler, Frank¹

¹Kognitive Psychophysiologie, Philipps-Universität Marburg, ²Allgemeine Psychologie, Justus-Liebig-Universität Giessen
johanna.reuschel@staff.uni-marburg.de

Wie vielfach belegt wurde, verbessert die integrative Nutzung mehrerer Sinnesmodalitäten unsere Wahrnehmungsleistung. Eine mögliche Erklärung für die Integration verschiedener Sinnesinformationen bietet das „maximum-likelihood estimation (MLE) model“. In diesem Experiment wurde die Integration visueller und propriozeptiver Bewegungsinformationen untersucht. Dazu saßen die Versuchspersonen vor einem Gerät mit dem ein Hebel auf der horizontalen Ebene bewegt werden konnte. Die Aufgabe der Versuchsperson bestand darin, zu entscheiden ob der Bewegungspfad des Hebels einem stumpfen oder spitzen Winkel entsprach. Die Bewegungsinformationen lagen dabei rein propriozeptiv (rechte Hand vom Hebel geführt), rein visuell (Augen verfolgten LED auf dem Hebel) oder kombiniert vor. Für alle drei Bedingungen ermittelten wir den Bias und die Varianz und schätzten beide Parameter für die bimodale Bedingung mithilfe des MLE. Wie erwartet verringerte sich die Varianz unter bimodalen Versuchsbedingungen. Zudem stimmten die beobachteten mit den geschätzten Parametern überein. Diese Ergebnisse zeigen, dass visuelle und propriozeptive Bewegungsinformationen auf statistisch optimale Weise integriert werden.

Agoraphobische Reaktionsmuster während eines standardisierten Vermeidungstestes und deren Implikationen für expositionsbasierte Verhaltenstherapie – die Bedeutung von Fluchtverhalten

Richter, Jan¹

¹Lehrstuhl für Physiologische und Klinische Psychologie/Psychotherapie, Universität Greifswald, Institut für Psychologie
jan.richter@uni-greifswald.de

Die Angstreaktionen von 345 Patienten mit Panikstörung und Agoraphobie wurden vor Beginn einer expositionsbasierten Verhaltenstherapie innerhalb eines standardisierten Vermeidungstestes multimodal untersucht. 67,8% der Patienten war es möglich, sich über die maximale Zeit von 10 Minuten mit dem engen, dunklen und von außen verschlossenen Raum zu konfrontieren, bei einem Anteil von 16,2% trotz Erleben intensiver Angst. Während 20,9% nach durchschnittlich etwa 4 Minuten die Konfrontation vorzeitig abbrechen mussten, war es weiteren 11,3% nicht möglich, den Raum zu betreten. Obwohl keine Unterschiede bei der Einschätzung erlebter Angst zu beobachten waren, zeigten hochhängstliche, nichtflüchtende Patienten im Gegensatz zu den flüchtenden Patienten eine Habituation autonomer Erregung. Interessanterweise folgte ausgehend von vergleichbarer Ausgangsintensität der Angststörung bei den flüchtenden Patienten die beste Ansprechbarkeit auf die Expositionstherapie. Im Gegensatz zu den anderen war diese Patientengruppe aber auf eine Begleitung durch den Therapeuten während der Konfrontationsübungen in der Therapie angewiesen. Theoretische Implikationen dieser Ergebnisse werden diskutiert.

Vorgestelltes Tippen - tatsächliches Tippen: Werden Fehler simuliert?

Rieger, Martina¹

¹Psychologie, MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften , Leipzig
rieger@cbs.mpg.de

Eine Reihe Studien belegen, dass bei der Vorstellung Handlungen auszuführen (Handlungssimulation) ähnliche Prozesse ablaufen wie bei der tatsächlichen Ausführung von Handlungen. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass das Vorstellen einer Handlung ungefähr genauso lange dauert, wie deren Ausführung. Ein wichtiger Unterschied zwischen vorgestellten und ausgeführten Handlungen besteht jedoch darin, dass bei ersteren kein externes Feedback über die Korrektheit der Ausführung vorhanden ist. Entsprechend ist zu vermuten, dass beispielsweise beim Tippen nicht alle Fehler während der Handlungssimulation „erkannt“ werden. In dem Experiment stellten sich Versuchspersonen in einer Bedingung vor, unterschiedlich lange Sätze zu tippen. In einer anderen Bedingung tippten sie diese Sätze tatsächlich. Vorstellungsdauer und Ausführungsdauer zeigten eine positive Korrelation, was dafür spricht, dass beim Vorstellen und Ausführen von Handlungen ähnliche Prozesse ablaufen. Vorgestelltes Tippen dauerte kürzer als ausgeführtes Tippen. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass die Versuchspersonen keine Fehler simulierten, welche beim tatsächlichen Tippen der Sätze auftraten.

Einfluss von Körperstellung auf die Verarbeitung taktiler Reize an Händen und Fingern

Riemer, Martin¹, Trojan, Jörg¹, Kleinböhl, Dieter¹, Hölzl, Rupert¹

¹Labor für Klinische Psychophysiologie, Otto-Selz-Institut Universität Mannheim
martin.riemer@osi.uni-mannheim.de

In einer Studie von Haggard et al. (2006) wurde untersucht, ob Hände und Finger gleichermaßen in einem externalen Referenzsystem verarbeitet werden. Ein Einfluss der Körperstellung zeigte sich nur auf die Identifikation der stimulierten Hand, nicht aber auf die Identifikation der Fingerart. Die Ergebnisse wurden dahingehend interpretiert, dass zur Verarbeitung einzelner Finger nur ein somatotoper Referenzrahmen herangezogen werden kann. Es ist jedoch eine Alternativerklärung möglich, die auf der mangelnden Vergleichbarkeit der von Haggard et al. (2006) implementierten Aufgaben zur Hand- und Fingeridentifikation beruht. Die zwei hier vorgestellten Experimente bestehen in geringfügigen, aber wesentlichen Modifikationen der ursprünglichen Aufgaben und zeigen, dass sowohl die Diskrimination einzelner Finger als auch deren Identifikation von der Körperstellung abhängt. Unsere Ergebnisse sind unvereinbar mit der Annahme einer rein somatotopen Repräsentation der Finger und demonstrieren, dass Finger in einem externalen Referenzsystem verarbeitet werden können.

Auditory attention: effects of temporal and spatial expectation

Rimmele, Johanna¹, Jolsvai, Hajnal², Sussman, Elyse²

¹Cognitive incl. Biological Psychology, University Leipzig, ²Department of Neuroscience, Albert Einstein College of Medicine, New York, USA
rimmele@uni-leipzig.de

In a naturalistic behavioral task expectations were set up implicitly, using the information inherent in the movement of a sound. There were four conditions: temporal plus spatial expectation; temporal expectation; spatial expectation; no expectation. Event-related brain potentials were recorded while participants performed a go/no-go task, set up by anticipation of the reappearance of a target tone through a white noise band. Results showed that 1) temporal expectations alone speeded reaction time and increased response accuracy; 2) temporal expectations alone enhanced target detection at early processing stages, indexed by P1 and N1 components, as well as in task-related stages indexed by N2; 3) spatial expectations had an effect at late processing stages but only in combination with temporal expectations, indexed by P3. In addition to indicating a primary role for temporal attention in audition, results suggest that multiple mechanisms of attention interact in different phases of auditory target detection.

Vorbereitung komplexer Handlungen: Effekte von Vorinformation auf die Ausführung einer Spurwechselaufgabe

Rinkenauer, Gerhard¹, Hofmann, Peter¹

¹Moderne Mensch-Maschine-Systeme, IfADo - Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
rinkenauer@ifado.de

Bei ballistischen Wahlreaktionsaufgaben zeigen sich typische Reaktionszeitgewinne durch Vorinformation über die Art der Reaktion. Kaum untersucht wurde bisher die Auswirkung von Vorinformation für kontrollierte Wahlreaktionsaufgaben, bei denen die Versuchspersonen innerhalb eines Regelungsprozesses unterschiedliche Zielzustände erreichen müssen. Für die Untersuchung solcher Fragestellungen eignen sich Spurwechselaufgaben in Fahrsimulationsumgebungen. Um den Einfluss visueller Prozesse auf die Aufgabenbewältigung besser zu verstehen, wurde, in Erweiterung zu unseren früheren Untersuchungen, im aktuellen Experiment neben der Art der Vorinformation (Spurwechselrichtung bzw. Anzahl der zu wechselnden Spuren) auch deren Position (oben vs. unten) variiert. Die Ergebnisse zeigen einen Haupteffekt der Position auf die Reaktionszeit, aber keine Interaktion mit der Art der Vorinformation. Bezüglich des Regelungsverhaltens zeigt sich jedoch eine Interaktion zwischen Position und Art der Vorinformation. Diese Befunde legen nahe, dass die Informationsposition bei der Vorbereitung eine andere Rolle spielt als bei der Ausführung der Regelungsaufgabe. Es werden verschiedene theoretische Ansätze diskutiert, die solch einen Befund erklären könnten.

Maskiertes Priming mit emotionalen Gesichtern: Mehr als eine Aktivierung der Valenz

Rohr, Michaela¹, Degner, Juliane², Wentura, Dirk¹

¹Allg. Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes, ²Psychology Department,
University of Amsterdam
m.rohr@mx.uni-saarland.de

Zahlreiche Studien befassen sich mit der unbewussten, impliziten Verarbeitung emotionaler Gesichtsausdrücke. Die vorherrschende Annahme in diesem Forschungsfeld ist, dass unbewusst und bei sehr kurzen Darbietungszeiten lediglich die Valenz der Stimuli verarbeitet werden kann. Zur Verarbeitung der spezifischen Emotion, so wird angenommen, sind längere Darbietungszeiten notwendig. Mit einem neuen, in Analogie zum maskierten, affektiven Priming entwickelten Paradigma sind wir dieser Frage erneut nachgegangen. Aufgabe der Probanden ist es dabei, emotionale Gesichter, welchen maskierte, ebenfalls emotionale Gesichter als Primes vorausgehen, hinsichtlich der gezeigten Emotion zu kategorisieren. In mehreren Studien haben wir mit dieser Anordnung Belege für eine spezifischere Verarbeitung gefunden, obgleich nicht jede Emotion erkannt wird. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass über die Valenz hinaus, zumindest spezifische Aspekte der Emotionen auch bei sehr kurzer, maskierter Darbietung verarbeitet werden können. Die Ergebnisse und ihre Implikationen für die Modellbildung der emotionalen Informationsverarbeitung werden vorgestellt und diskutiert.

Situationsinhärente Eigenschaften von Verkehrsszenarien und ihre Beziehung zu erlebten Emotionen

Roidl, Ernst¹, Oehl, Michael¹, Frehse, Berit¹, Pfister, Hans-Rüdiger¹, Höger, Rainer¹

¹Institut für Experimentelle Wirtschaftspsychologie, Leuphana Universität Lüneburg
roidl@leuphana.de

2008 waren mehr als 412000 Verkehrsunfälle mit fast 5000 Todesopfern auf deutschen Straßen zu beklagen. Ein wichtiger Entstehungsfaktor dieser Unfälle ist unangepasstes Fahrverhalten, das häufig durch starke Emotionen des Fahrers verursacht wird. Spezifische Eigenschaften bzw. Faktoren einer Verkehrssituation, wie Verkehrsdichte, Verschuldungsfrage, Zielkongruenz und Art des verfolgten Ziels, werden gemäß der Appraisal-Theorie der Emotionen als ursächlich für Art und Intensität des emotionalen Erlebens derselbigen gesehen. Jedoch wurden diese Faktoren – vor allem in ihren Interaktionen – bisher kaum auf ihre konkrete Auswirkung auf emotionales Erleben im Straßenverkehr hin untersucht. In einem Online-Fragebogen beschrieben die Teilnehmer ihre erlebten Emotionen in verschiedenen Verkehrssituationen auf dem Genfer Emotionsrad (Scherer, 2005). Acht von sechzehn Emotionen wurden als relevant für die dargebotenen Szenarien definiert und konnten konsequent in ein Appraisal-Framework – bestehend aus den obigen Faktoren – eingeordnet werden. Die Implikationen der Ergebnisse für die Praxis sowie Folgestudien im Simulator und auf der Straße werden diskutiert.

EEG-Korrelate beim Abruf vorgestellter und wahrgenommener Gedächtnisinhalte

Rosburg, Timm¹, Mecklinger, Axel¹, Johansson, Mikael²

¹Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes, ²Department of Psychology, Lund University
trosburg@mx.uni-saarland.de

In einem inzidentellen Lerntest wurden Versuchspersonen Wörter präsentiert, die konkrete Objekte bezeichneten, gefolgt von einem Bild des Objekts oder von der Aufforderung, sich dieses Objekt bildlich vorzustellen. Im folgenden Abruftest mussten die Versuchspersonen Wörter der einen Bedingung als Zielreize erkennen und Wörter der anderen Bedingung zusammen mit ebenfalls dargebotenen neuen Wörtern zurückweisen. Die Auswertung ergab, dass Wörter, die zuvor mit Bildern präsentiert wurden, schneller und besser wiedererkannt wurden als Wörter, für die sich die Versuchspersonen die entsprechenden Objekte vorstellen sollten. In den ereigniskorrelierten Potentialen (EKPs) fand sich für Wörter vorgestellter Objekte als Zielreize eine größere Late Posterior Negativity (LPN). Des Weiteren fand sich beim Vergleich der EKPs auf neu dargebotene Wörter ein Unterschied an frontalen Elektroden, der bei etwa 600 ms einsetzte. Während wir den ersten Effekt als Korrelat des Aufwands bei der Rekonstruktion von Gedächtnisinhalten interpretieren, sehen wir in letzterem Effekt ein Korrelat der Abruforientierung für selbstgenerierte Information.

Auswirkungen räumlicher und semantischer Zusatzaufgaben auf das Reaktions- und Fahrverhalten von Fahrern

Rösler, Diana¹, Pöschel, Katharina², Krems, Josef F.¹

¹Professur Allgemeine Psychologie und Arbeitspsychologie, Technische Universität Chemnitz,
²Professur Arbeitswissenschaft, Technische Universität Chemnitz
diana.roesler@psychologie.tu-chemnitz.de

Zusatzaufgaben, die während der Fahrt bearbeitet werden, können das Fahrerverhalten und damit die Verkehrssicherheit negativ beeinflussen. Diese Arbeit stützt sich auf das Arbeitsgedächtnismodell von Baddeley (2000; Baddeley & Hitch, 1974), um den Einfluss von Zusatzaufgaben auf das Fahrerverhalten vorherzusagen. Dem Modell folgend, übernimmt die Zentrale Exekutive u.a. die semantische Verarbeitung von Elementen des Straßenverkehrs. Der visuell-räumliche Notizblock wird benötigt, um das Fahrzeug sicher in der Spur zu halten. Die Bearbeitung semantischer Zusatzaufgaben sollte daher das Reaktionsverhalten gegenüber visuellen Objekten der Verkehrsumwelt beeinträchtigen, was für räumliche Zusatzaufgaben nicht bzw. in geringerem Umfang erwartet wurde. Vielmehr sollte die Bearbeitung von räumlichen Zusatzaufgaben beim Fahren eine Verringerung der Spurhaltegröße bewirken. Erfahrene Fahrer (N=21) bearbeiteten eine auditive räumliche oder semantische Aufgabe, während sie einen Fahrsimulator steuerten. Die Ergebnisse unterstützen die Hypothesen. Das Arbeitsgedächtnismodell bietet damit einen geeigneten Rahmen, um die Auswirkungen von Zusatzaufgaben beim Fahren einordnen und verstehen zu können.

Psychophysiologische Signale von prospektivem Gedächtnis und emotionalen Reaktionen

Rothen, Nicolas¹, Meier, Beat¹

¹Abteilung für Allgemeine Psychologie und Neuropsychologie, Universität Bern
nicolas.rothen@psy.unibe.ch

Prospektives Gedächtnis ist die Fähigkeit, eine geplante Handlung bei passender Gelegenheit auszuführen. Das Ziel dieser Studie war es, psychophysiologische Signale von prospektivem Gedächtnis und emotionalen Reaktionen zu untersuchen. Dazu testeten wir 120 Studenten mit einer Bildervergleichsaufgabe, welche einen eingebetteten prospektiven Hinweisreiz enthielt. Die prospektive Gedächtnisaufgabe bestand darin, eine bestimmte Taste zu drücken, wenn ein bestimmter Abrufhinweis erschien. Dieser wurde entweder als Bild eines Tieres, Vogels oder Adlers definiert. Die Resultate zeigten, dass das Entdecken eines prospektiven Hinweisreizes einen Anstieg der Hautleitfähigkeit zur Folge hatte. Im Gegensatz dazu hatte die Spezifität des Abrufhinweises keinen Einfluss auf die Hautleitfähigkeit. Diese Ergebnisse deuten daraufhin, dass das Erkennen prospektiver Abrufhinweise mit einer psychophysiologischen Reaktion einhergeht und dass diese unabhängig von der Beschaffenheit des Abrufhinweises ist.

Congruency effects in the categorical priming paradigm: Influences of response set and selective attention

Rothermund, Klaus¹, Werner, Benedikt¹

¹Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie, FSU Jena, Institut für Psychologie
klaus.rothermund@uni-jena.de

We investigated the influence of selective attention and of response set on affective and semantic congruency effects using a modified version of a categorical priming paradigm. Response set was manipulated by a categorization task: Participants had to memorize either the valence or the semantic content of cue words, and had to execute the prepared response at the end of a trial sequence. Orthogonally, selective attention to primes was varied by having participants categorize either the valence or semantic content of prime words that were presented after the cue but before the execution of the cue categorization. Results support an unconditional response competition account of affective congruency effects, which were found only for valence categorizations, independently of the prime task. Semantic congruency effects reflect conditional response competition. Significant semantic congruency effects were obtained only for semantic categorizations if the prime words had also been processed semantically.

Distraction und deren Kontrolle bei Kindern im Alter von 6-12 Jahren

Ruhnau, Philipp¹, Wetzel, Nicole¹, Widmann, Andreas¹, Schröger, Erich¹

¹Institut für Psychologie I, Universität Leipzig
ruhnau@uni-leipzig.de

Im Mittelpunkt mehrerer Experimente steht die Entwicklung der unwillkürlichen Ablenkung der Aufmerksamkeit durch aufgabenirrelevante Informationen und deren Kontrolle im Kindesalter. Die Distractions- und Kontrollprozesse werden mittels Messung von Reaktionszeiten und den ereignis-korrelierten Potentialen Mismatch Negativity (MMN), P3a und Reorienting Negativity (RON) bei Anwendung auditiver Oddballparadigmen untersucht. Die Ergebnisse zeigen qualitative und quantitative Unterschiede in den Distractionsprozessen zwischen verschiedenen Altersgruppen. Je jünger Kinder sind, desto weniger können sie sich vor einer Ablenkung der Aufmerksamkeit und deren Auswirkungen auf das Verhalten schützen. Das lässt auf eine deutliche Entwicklung sowohl der zugrunde liegenden Selektions-mechanismen als auch der Kontrollmöglichkeiten im Grundschulalter schließen. Aus den Ergebnissen schließen wir, dass mehrere Mechanismen mit unterschiedlichen Entwicklungsverläufen auf unterschiedlichen Stufen des Distractionsprozesses an der Kontrolle der unwillkürlichen Aufmerksamkeit beteiligt sind.

Metakognitive Überzeugungen beeinflussen die Ressourcenallokation im prospektiven Gedächtnis

Rummel, Jan¹, Meiser, Thorsten¹

¹Methodenlehre, Diagnostik und Evaluation, Universität Mannheim
rummel@uni-mannheim.de

Prospektives Gedächtnis bezeichnet die Fähigkeit, eine intendierte Handlung zu einem festgelegten Zeitpunkt in der Zukunft auszuführen. Typischerweise müssen kognitive Ressourcen für die Erfüllung einer solchen prospektiven Gedächtnisaufgabe bereitgestellt werden, was sich in schlechteren Leistungen in einer parallel zu bearbeitenden Aufgabe niederschlägt. Ob diese Ressourcenallokation eine notwendige Voraussetzung für das Erfüllen prospektiver Gedächtnisanforderungen darstellt, wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Jüngere Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Ressourcenallokation zur prospektiven Gedächtnisaufgabe selbst unter Randbedingungen zu finden ist, die eine automatische (d.h. ressourcenunabhängige) Erfüllung der prospektiven Gedächtnisaufgabe nahelegen. Das Ziel dieses Beitrags ist zu demonstrieren, dass diese Ressourcenallokation und die damit verbundenen Interferenzen eine Folge suboptimaler metakognitiver Überzeugungen bezüglich der Anforderungen der prospektiven Gedächtnisaufgabe sein können. In zwei Experimenten konnten wir durch eine experimentelle Manipulation metakognitiver Überzeugungen zeigen, dass unter entsprechenden Randbedingungen keine Ressourcen-allokation zur prospektiven Gedächtnisaufgabe stattfindet, sofern die Probanden über realistische Erwartungen hinsichtlich der Anforderungen der prospektiven Gedächtnisaufgabe verfügen.

Die Förderung des konzeptuellen Wissens über Schwimmen und Sinken durch die Anregung von Vergleichsprozessen

Saalbach, Henrik¹, Hardy, Ilonca², Leuchter, Miriam³

¹Institut für Verhaltenswissenschaften, ETH Zürich, ²Institut für Pädagogik der Elementar- und Primarstufe, Universität Frankfurt, ³PHZ, Pädagogische Hochschule Zentralschweiz
henrik.saalbach@ifv.gess.ethz.ch

The process of comparison is a crucial mechanism underlying young children's categorization of objects. We investigated children's ability to construct conceptual categories of material kind by having preschoolers make inferences about the behaviour of different items in water after they had observed objects of a given material to float or sink. Objects of extreme mass, volume, and shape served as distractors. In a 2x2 within-groups design, we prompted comparison by varying the number of observed objects and by using material labels. Both prompts significantly increased children's material choices and accompanying verbal explanations thus facilitating their conceptualizations of material kind.

Age and individual differences in Working Memory capacity and selectivity: Differential insights from ERP and Time-Frequency measures

Sander, Myriam C.¹, Werkle-Bergner, Markus¹, Lindenberger, Ulman¹

¹Lifespan Psychology, Max Planck Institute for Human Development, Berlin, Germany
sander@mpib-berlin.mpg.de

In the present study, we used a cued change detection paradigm to elucidate how age-related changes in neural networks underlying top-down selection and maintenance influence visual working memory (WM) performance. Load levels and presentation times were manipulated within and across age groups. WM capacity was lower in older than in younger adults, and longer presentation times were associated with better performance. We replicated previous results regarding lateralized event-related potential (ERP) delay activity, reflecting interindividual differences in WM capacity and selectivity (Vogel et al., 2004). However, these ERP markers were not associated with age group differences in WM performance. Amplitude and phase measures of alpha and theta oscillations revealed general age differences in selection and attention mechanisms during encoding and maintenance. We conclude that normal aging compromises several core mechanisms of visual WM that interactively limit capacity by diminished information uptake and less efficient top-down guidance.

Was der Hase über Karotten denkt: Neuronale Korrelate semantischer Assoziationen

Saß, Katharina¹, Sachs, Olga¹, Gauggel, Siegfried², Kircher, Tilo³

¹Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, RWTH Aachen University, ²Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, RWTH Aachen University, ³Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Phillips-Universität Marburg
ksass@ukaachen.de

Ein Prinzip der Wissensorganisation ist die Verbindung zwischen Konzepten und Assoziationen im semantischen Netzwerk. Die neuronalen Korrelate dieser Wissensorganisation sind jedoch noch weitestgehend unbekannt. In einer Reihe von Experimenten wurden daher die neuronalen Grundlagen von Assoziationen untersucht und miteinander verglichen. Dabei wurden Variationen hinsichtlich (1) der semantischen Beziehung (kategorial vs. assoziativ), (2) der semantischen Distanz (direkt vs. indirekt) und (3) des semantischen Inhalts (neutral vs. emotional) durchgeführt. Im Ergebnis zeigte sich, dass Assoziationen eine wichtige Grundlage für das Verständnis der Wissensrepräsentation im Gehirn sind. Im Vergleich zu Kategorien, spielen sie eine komplementäre Rolle, die vor allem mit episodischen Gedächtnisinhalten in Verbindung steht. Auch die emotionale Valenz scheint einen regulativen Einfluss auf die semantische Verarbeitung von Assoziationen zu haben, wobei noch stärker Gedächtnisinhalte hinzugezogen werden.

EEG Theta–Gamma Phasenkopplung als neuronaler Mechanismus des Behaltens von visuospatialer Information im Kurzzeitgedächtnis

Sauseng, Paul¹

¹Brain Imaging and Neurostimulation Lab, Univ. Klinik für Neurologie, UKE Hamburg
paul.sauseng@sbg.ac.at

Neurocomputationale Modelle legen nahe, die Verschachtelung von rhythmischer Hirnaktivität um 5 Hz (Theta Aktivität) und jenseits von 30 Hz (Gamma) würden das Behalten von Multi-Item Information im Kurzzeitgedächtnis (KZG) reflektieren. Um dies im Menschen zu untersuchen, wurde eine visuospatiale Delayed Match-to-Sample Aufgabe bei gesunden Probanden durchgeführt und das Elektroenzephalogramm (EEG) dabei erhoben. Während des Retentionsintervalls konnte für posteriore EEG Ableiteorten ein Zusammenhang zwischen der momentanen Phasenlage der Theta Oszillation und Fluktuationen der Gamma Amplitude beobachtet werden. Dieses Muster zeigte jedoch keinerlei systematische Änderung mit zunehmendem KZG Load. Die exakte Phasenkopplung zwischen Theta und Gamma Oszillationen hingegen wies eine Gedächtnis-Load-abhängige Zunahme an Aufgaben-relevanten EEG Ableiteorten auf. Diese Zunahme der Theta-Gamma Phasenkopplung konnte jedoch nur bis zu einem Gedächtnisload von 4 Items beobachtet werden, war jedoch prädiktiv für individuelle KZG Kapazität. Dies legt nahe, dass die präzise Kopplung langsamer rhythmischer Hirnaktivität und Gamma Oszillationen ein Korrelat von visuospatialer KZG Retention widerspiegelt.

Emotionsverarbeitung unter Ressourcenbelastung: Wie automatisch ist die Verarbeitung emotionaler Gesichtsausdrücke?

Schacht, Annekathrin¹

¹Biologische Psychologie / Psychophysiologie, Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
schachta@hu-berlin.de

Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Frage, ob die Verarbeitung aufgaben-irrelevanter emotionaler Gesichtsausdrücke von der Verfügbarkeit zentraler Ressourcen abhängig ist. Zum Einsatz kam das Doppelaufgabenparadigma; die Probanden sollten in der Erstaufgabe (T1) Töne anhand ihrer relativen Höhe klassifizieren und in der Zweitaufgabe (T2) Geschlechtsentscheidungen an Gesichtern mit fröhlichem, ärgerlichen oder neutralen Gesichtsausdrücken ausführen. Auf ärgerliche Gesichter trat in Ereigniskorrelierten Potentialen eine early posterior negativity (EPN) auf, die mit der automatischen Aufmerksamkeitsbindung im Falle emotionaler Reize in Verbindung gebracht wird. Diese EPN war am stärksten bei kurzem SOA zwischen beiden Reizen in T1 und T2. Somit scheint die automatische Aufmerksamkeitszuweisung auf ärgerliche Gesichter – reflektiert in der EPN – vom Abzug zentraler Ressourcen zu profitieren. Die Ergebnisse liefern direkte Evidenz für die Annahme, dass Effekte aufgaben-irrelevanter emotionaler Aspekte unter der Konsumption zentraler Verarbeitungsressourcen durch die jeweilige Aufgabe verstärkt wirksam werden.

Evidenz für eine Interaktion von Enkodierungs-, Aufrechterhaltungs- und Antwortprozessen als Erklärung des evaluativen Primingeffekts

Schmitz, Melanie¹, Wentura, Dirk¹

¹Allgemeine Experimentelle Psychologie, Universität des Saarlandes
melanie.schmitz@mx.uni-saarland.de

Evaluatives Priming im semantischen Priming-Design (z.B. Nutzung der Benennaufgabe) birgt noch viele Widersprüchlichkeiten: Kongruenzeffekte stehen neben Nullergebnissen und Inkongruenzeffekten. Wir untersuchen die Annahme, dass zwei Prozesse hierfür verantwortlich sind: Für Kongruenzeffekte ist die Erleichterung der Enkodierung durch einen valenz-kongruenten Prime verantwortlich. Um Inkongruenzeffekte zu erklären wird angenommen, dass ein Target die Aufrechterhaltung eines valenz-kongruenten Primes ebenso unterstützen kann, wie ein Prime die Enkodierung eines valenz-kongruenten Targets erleichtert. Potenzielle Antwortkonflikte (z.B. weil der Prime eine andere Benenn-Antwort nahelegt) werden durch die Aufrechterhaltung besonders deutlich und verlängern die Antwort. In vier Experimenten verwendeten wir eine negative SOA, um die Enkodierungs-Erleichterung des Targets zu minimieren, aber die Aufrechterhaltung des Primes zu maximieren. Sowohl in der Benennaufgabe (Experiment 1) als auch in der semantischen Kategorisierungsaufgabe (Experimente 2 und 3) spiegelte sich eine verlängerte Aktivität valenz-kongruenter Primes in stärkeren Antwortkonflikten zwischen Prime und Target wieder. In einem weiteren Experiment zeigte sich die Valenzspezifität dieses Ergebnisses.

Posture of the arm during grasping

Schot, Willemijn Dimphna¹, Brenner, Eli¹, Smeets, Jeroen¹

¹Faculty of Human Movement Sciences, Research Institute MOVE, VU University Amsterdam
w.schot@fbw.vu.nl

In the present study, we set out to determine the factors that predict the joint angles after the reach-to-grasp movement. Subjects made reach-to-grasp movements towards a sphere to pick it up and place it at an indicated location. We varied the position of the sphere and the start and place position of the hand. Multiple regression analysis showed that the distance of the object from the shoulder determines the elbow angle. The starting position predicts the wrist angle, and the grasp orientation can to a large extent be predicted from the azimuth from the shoulder. Further analysis suggests that the effect of start position on wrist angle was not caused by an initial difference in wrist angles but rather by compensation for leaning forward more when the start position was further away.

Top-down Prozesse steuern die Allokation räumlich-visueller Aufmerksamkeit

Schubö, Anna¹, Wykowska, Agnieszka¹

¹Allgemeine und Experimentelle Psychologie, LMU München
anna.schuboe@psy.uni-muenchen.de

In welchem Umfang können salienzbasierter (sog. Bottom-up) Selektionsprozesse durch zielgerichtete (sog. Top-down) Prozesse moduliert werden und wie sieht das zeitliche Zusammenspiel dieser Prozesse in der Lenkung visuell-räumlicher Aufmerksamkeit aus? Diese Frage wird in der Literatur derzeit heftig debattiert. In unserem Paradigma wurde eine Suchaufgabe mit einer Detektionsaufgabe kombiniert, letztere wurde mit variablem Zeitintervall nach dem Suchdisplay ausgeführt. Anhand der Analyse unterschiedlicher Komponenten (N2pc, P1) im Ereigniskorrelierten Potential wurde die Aufmerksamkeitsallokation zu unterschiedlichen Zeitpunkten untersucht: bei Onset des Suchdisplays bzw. bei Onset des Detektions-stimulus. Die Ergebnisse zeigten eine klare Allokation von Aufmerksamkeit auf das relevante im Vergleich zum irrelevanten salienten Objekt im Suchdisplay, sowie einen Vorteil für solche Stimuli, die an derselben Stelle präsentiert wurden wie zuvor der relevante Zielreiz. Diese Ergebnisse liefern starke Evidenz für eine frühe Modulierbarkeit salienzbasierter Verarbeitungsprozesse und zeigen, dass die Allokation räumlich-visueller Aufmerksamkeit primär durch zielgerichtete, Top-down basierte Prozesse gesteuert wird.

Beobachtete Fehler und eigene Fehler: Wie ähnlich ist die Verarbeitung?

Schuch, Stefanie¹

¹Kognitions- und Experimentalpsychologie, Institut für Psychologie, RWTH Aachen
schuch@psych.rwth-aachen.de

Wir lernen aus den eigenen Fehlern und aus Fehlern anderer. Möglicherweise werden wahrgenommene Fehler immer auf die gleiche Weise verarbeitet, unabhängig davon, ob man selbst oder eine andere Person den Fehler begeht (Van Schie et al., 2004; van Boxtel et al., 2005). Im Einklang mit dieser Annahme konnte kürzlich nachgewiesen werden, dass beobachtete Fehler zu ähnlichen Verhaltensadaptationen führen wie eigene Fehler: Versuchspersonen reagieren sowohl nach eigenen, als auch nach beobachteten Fehlern langsamer und genauer (Rabbitt 1968; Schuch & Tipper 2007). In dem aktuellen Experiment sitzen zwei Personen zusammen vor einem Computer und führen eine einfache Reiz-Reaktionsaufgabe aus. Wer an der Reihe ist, wechselt zufällig von einem Durchgang zum nächsten. Auf diese Weise können die Nacheffekte von eigenen und beobachteten Fehlern direkt miteinander verglichen werden. Es zeigt sich, dass die Verhaltensadaptationen nach beobachteten Fehlern kleiner sind als die nach eigenen Fehlern.

HRV-Biofeedback in der Therapie der Generalisierten Angststörung

Schulz, Stefan Manuel¹, Murphy, Jennifer², Spira, James L.³, Gevirtz, Richard², Heering, Sanna⁴,
Muench, Fred⁴, Hofmann, Stefan G.⁵

¹Lehrstuhl für Psychologie 1, Universität Würzburg, ²California School of Professional Psychology, Alliant International University, ³Department of Psychiatry, University of California, ⁴Department of Psychology, Boston University, ⁵The National Center on Addiction and Substance Abuse, Columbia University
schulz@psychologie.uni-wuerzburg.de

Niedrige respiratorische Sinusarrhythmie (RSA) ist typisch für Patienten mit Generalisierter Angststörung (GAS). Grübeln, ein Kardinalsymptom der GAS, führt zu phasischer Reduktion der RSA. Anspannung, als Ursache und Konsequenz von Grübeln wird in der kognitiven Verhaltenstherapie (KVT) mit Entspannungstraining behandelt. In einem bizenrischen randomisierten klinischen Trial wurde an 79 GAS-Patienten 12 Wochen KVT plus PMR mit KVT plus Biofeedback verglichen. Neben psychometrischen Maßen wurden physiologische Indikatoren der sympathiko-vagalen Balance (Hautleitfähigkeit, RSA) während Baseline, Entspannung und Grübeln, vor und nach KVT, sowie im 1- und 3-Monats Follow-Up erfasst. Es wurde daher erwartet, dass KVT plus Biofeedback bei gleichem Trainingsumfang mindestens ebenso wirksam ist wie KVT plus PMR, da Atemtraining mit RSA-Biofeedback spezifisch die funktionale Kapazität der vagalen Entspannungsreaktion trainiert. Die Ergebnisse zeigen, dass KVT mit beiden Entspannungsverfahren ähnlich erfolgreich war. Biofeedback ist daher eine Alternative für GAS-Patienten, die PMR ablehnen, oder z.B. aufgrund einer Behinderung schlecht durchführen können.

Konsequenzen der Verletzung expliziter Aufgabenerwartungen – wann sind Erwartungen funktional?

Schwager, Sabine¹, Gaschler, Robert¹, Frensch, Peter A.¹

¹Allgemeine Psychologie, Institut für Psychologie Humboldt-Universität zu Berlin
sabine.schwager@cms.hu-berlin.de

Antizipation kann die Bearbeitung verschiedenster Anforderungen deutlich effizienter machen. Tritt das antizipierte Ereignis dagegen nicht ein, kommt es zu Leistungseinbußen. Aber welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit subjektive Erwartungen in Vorbereitungsprozesse eingehen? Durch experimentelle Manipulationen wird bei verbal erfassten subjektiven Erwartungen der Einfluss verschiedener Faktoren auf die Handlungswirksamkeit dieser Erwartungen untersucht. Die bisherigen Ergebnisse weisen darauf hin, dass Erwartungsverletzungen generell Effekte haben, die jedoch stärker ausfallen, wenn die Erwartung eine konkrete Reaktion spezifiziert und hochvalide ist. Im Kontext der Literatur zu Erwartungseffekten im Allgemeinen und zur Implementation von Aufgabenvorinformation wird die Bedeutung von Handlungskonflikten und strategischen Entscheidungen des Aufgabenbearbeiters für die Funktionalität von Erwartungen werden diskutiert.

Mentale Rotation bei 9-monatigen Säuglingen: Die Rolle von Geschlecht und selbstinduzierter Fortbewegung

Schwarzer, Gudrun¹, Freitag, Claudia¹, Buckel, Rebecca¹

¹Entwicklungspsychologie, Universität Giessen
gudrun.schwarzer@psychol.uni-giessen.de

Studien zur mentalen Rotationsfähigkeit im Säuglingsalter haben ausschließlich junge Säuglinge untersucht und einen Geschlechtereffekt zugunsten der Jungen festgestellt. In der vorliegenden Studie wurden ältere Säuglinge untersucht, um zu testen, inwieweit nicht nur das Geschlecht relevant ist, sondern auch die Fähigkeit, sich selbst induziert im Raum fortzubewegen. 47 neunmonatige Säuglinge (26 Mädchen, 21 Jungen, die Hälfte krabbelte seit einer Woche) wurden an 8 verschiedene Rotationsansichten (40° - 320°) eines Shepard-Metzler-Objekts habituiert (L- oder gespiegeltes R-Objekt). Danach wurden den Säuglingen eine neue Rotation (360°) des Habituationsobjekts gepaart mit dem gespiegelten Objekt präsentiert. Vorab wurde nachgewiesen, dass die Säuglinge keine spontanen Präferenzen für eines der Testobjekte besaßen. Die Analysen der Blickzeiten erbrachten u.a. eine signifikante Interaktion zwischen Neuigkeitspräferenz, Krabbelfähigkeit und Geschlecht. Diese zeigte, dass nur die krabbelnden Jungen eine Neuigkeitspräferenz für das gespiegelte Objekt ausdrückten. Somit scheinen für die Rotationsfähigkeit älterer Säuglingen das Geschlecht, aber auch selbstinduzierte Fortbewegungserfahrungen relevant zu sein.

Temporal attention shortens perceptual latency: A temporal prior entry effect

Seibold, Verena Carola¹, Fiedler, Anja¹, Rolke, Bettina¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Psychologisches Institut Eberhard-Karl-Universität
Tübingen

verena.seibold@uni-tuebingen.de

The prior entry hypothesis of attention holds that attended stimuli are perceived earlier than unattended stimuli. Whereas this speeding of perceptual processing has been repeatedly demonstrated for spatial attention, it has not been reported within the temporal domain. To fill this gap, we tested whether temporal attention accelerates auditory perceptual processing by employing event-related potentials as on-line indicators of perceptual processing. Specifically, we employed an auditory oddball task and combined it with constant foreperiods as manipulation of temporal attention. We found that the latency of the mismatch negativity (MMN), an event-related potential reflecting perceptual processing, is shortened by temporal attention. These results provide first evidence for the hypothesis that temporal attention accelerates perceptual processing as suggested by the prior entry hypothesis.

Determinanten für vorausschauendes Fahren

Sommer, Kerstin Christine¹, Dahmen-Zimmer, Katharina¹, Zimmer, Alf¹

¹Lehrstuhl für Allgemeine und Angewandte Psychologie, Universität Regensburg
kerstin.sommer@psychologie.uni-regensburg.de

Neben der angemessenen Reaktion auf die aktuelle Verkehrssituation ist vorausschauendes Fahren sowohl für die unfallfreie als auch für die effiziente (energiesparende) Fahrzeugführung von hoher Bedeutung. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden ein Videoexperiment und ein Fahrsimulatorversuch durchgeführt und Methoden zur Messung der kognitiven Antizipationsleistung im Straßenverkehr sowie zur Quantifizierung von vorausschauendem Fahren erarbeitet. Basierend auf den Ergebnissen wurde eine Zeitleiste erstellt, in der die durchschnittlichen Blick-, Antizipations-, Entscheidungs- und Handlungszeitpunkte für verschiedene Verkehrssituationen mit erforderlicher Geschwindigkeitsreduktion abgebildet sind. Dabei wird das Ausmaß situativer sowie interindividueller Unterschiede im Hinblick auf diese Zeitpunkte aufgezeigt und es werden mögliche Einflussfaktoren diskutiert. Besonders betrachtet werden Situationen, in denen Antizipation bzw. vorausschauendes Fahren für den durchschnittlichen Fahrer nur sehr schwer oder überhaupt nicht möglich sind und die deshalb in besonderem Ausmaß von einer Unterstützung durch Fahrerassistenz- und/oder Fahrerinformationssysteme profitieren können.

Gibt es einen Antwortbuffer bei der Wortproduktion?

Spalek, Katharina¹

¹Institut für deutsche Sprache und Linguistik, Humboldt Universität zu Berlin
katharina.spalek@staff.hu-berlin.de

Traditionell werden Interferenzeffekte bei der Wortproduktion auf der Ebene des lexikalischen Zugriffs verortet. Neuere Ansätze behaupten jedoch, dass diese Effekte auf einer postlexikalischen Ebene anzusiedeln sind: Das Distraktorwort blockiert einen Antwortkanal und muss entfernt werden, bevor ein Zielwort artikuliert werden kann. Diese Annahme stützt sich unter anderem auf die Beobachtung von Janssen und Kollegen (2008, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*), dass semantische Interferenz auch bei einer verzögerten Benennung auftritt. In drei Experimenten (Bild-Wort-Interferenz und Stroop) variierten wir die Verzögerung systematisch von 0 ms bis 1200 ms. Nach 200 ms beobachteten wir keine Interferenzeffekte mehr. In einem vierten Experiment manipulierten wir die Antwortmodalität. Probanden mussten Bilder in einem Bild-Wort-Interferenz-Experiment entweder benennen oder anhand eines Knopfdrucks die Silbenzahl wiedergeben. Sowohl bei der Benennung als auch bei der motorischen Antwort war ein Interferenzeffekt vorhanden. Zusammengefasst sprechen die Befunde gegen die Blockierung eines Antwortkanals durch das Distraktorwort.

Die Entwicklung des Item- und Quellengedächtnisses – eine EKP-Studie

Sprondel, Volker¹, Kipp, Kerstin¹, Mecklinger, Axel¹

¹Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes
v.sprondel@mx.uni-saarland.de

Quellengedächtnis beschreibt das Gedächtnis für Kontextattribute einer Lernepisode. Im Gegensatz zum Itemgedächtnis, das kontextbasiertes Erinnern nicht notwendigerweise mit einschließt, erfordert das Reaktivieren von Kontextattributen einer Gedächtnisepisode kognitive Kontrollprozesse. Die ontogenetische Ausreifung des Quellengedächtnisses scheint später zu erfolgen als die des Itemgedächtnisses. Bisher ist jedoch ungeklärt, wann Quellengedächtnisfunktionen während der Adoleszenz ausgereift sind. In dieser Studie wurden die dem Item- und dem Quellengedächtnis zugrundeliegenden Prozesse bei 7-8 jährigen Kindern, 13-14 jährigen Jugendlichen und jungen Erwachsenen mittels ereigniskorrelierter Potentiale (EKP) untersucht. Im Experiment sollten die Probanden entweder wiederholte Items wiedererkennen (Itemgedächtnis) oder sich zusätzlich an deren vormaligen Präsentationszeitpunkt erinnern (Quellengedächtnis). Die Kinder erzielten geringere, die Jugendlichen gleiche Quellengedächtnisleistungen wie die Erwachsenen. Entsprechend trat nur für Jugendliche und Erwachsene ein EKP-Korrelat des kontextbasierten Quellengedächtnisabrufs auf. Alle Altersgruppen zeigten jedoch ein EKP-Korrelat des bewussten Erinnerns in der Itemgedächtnisaufgabe. Die Ergebnisse sprechen für unterschiedliche Entwicklungsverläufe des Itemgedächtnisses einerseits und der Kontrollprozesse, die das Quellengedächtnis unterstützen andererseits.

Automatic affective stimulus processing depends on feature-specific attention allocation

Spruyt, Adriaan¹, Everaert, Tom¹, de Houwer, Jan¹

¹Experimental-Clinical and Health Psychology, Ghent University, Belgium
Adriaan.Spruyt@UGent.be

We argue that automatic affective stimulus processing depends on the extent to which participants assign attention to the affective stimulus dimension. In line with this hypothesis we found affective priming effects in a word-word pronunciation task to come about only if participants were required to focus on valence, irrespective of whether the primes were presented supraliminally or subliminally. Moreover, we observed the same data pattern using the emotional Stroop task and Posner's spatial cuing task. Implications for the use of implicit attitude measures will be discussed.

Binding memories across space and time

Staresina, Bernhard¹

¹Abt. für Epileptologie, Uniklinik Bonn
bernhard.staresina@nyu.edu

The pivotal role of the hippocampus for episodic memory formation is well established. However, lively debate surrounds the question which aspects of our episodic experiences the hippocampus is particularly apt to encode. Data from animal and computational modeling studies suggest that the involvement of the hippocampus may be driven by the need to overcome spatiotemporal discontinuities, i.e., representational gaps in the flow of experience. Here I present data from a recent fMRI study along with intracranial recordings from epilepsy patients, assessing the extent to which hippocampal engagement during episodic encoding is contingent on the need to bridge representational gaps.

Analyse von Entstehungsbedingungen von Verkehrsunfällen auf deutschen Autobahnen zur Ableitung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen

Staubach, Maria¹, Schießl, Caroline¹

¹Automotive, DLR Braunschweig - Institut für Verkehrssystemtechnik
maria.staubach@dlr.de

Trotz eines Rückgangs der Zahl der Unfälle mit und ohne Personenschäden auf bundesdeutschen Autobahnen über die letzten Jahre, besteht auch zukünftig das Bestreben, eine weitere Unfallreduktion zu erreichen. Neben einer damit verbundenen generellen Erhöhung der Verkehrssicherheit, könnten somit zudem volkswirtschaftliche Kosten durch Personenschäden und Verkehrsengpässe noch mehr gesenkt werden. Dieses Ziel ist vor allem vor dem Hintergrund von erwarteten Steigerungen der Verkehrslast, insbesondere des Schwerverkehrs auf Autobahnen innerhalb des nächsten Jahrzehnts relevant, gerade weil die Hypothese besteht, dass hohe Verkehrsdichten wesentlich zur Entstehung von Verkehrsunfällen auf Autobahnen beitragen. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden Verkehrsunfallprotokolle im Hinblick auf die Fragestellungen welche Einflussgrößen aus dem Bereichen Fahrer, Fahrzeug, Umwelt in Abhängigkeit des Streckenprofils zur Entstehung von Verkehrsunfällen beitragen, statistisch ausgewertet. Dabei wurden insbesondere an Knotenpunkten sowie in Ballungsräumen Unfallschwerpunkte identifiziert. Auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit abgeleitet und im Hinblick auf ihr potentielles Wirkfeld bewertet.

Regulating brain reward responses via reappraisal

Staudinger, Markus¹

¹Medizinische Psychologie, Universität Bonn
m.staudinger@uni-bonn.de

Loss of inhibitory control over pathologically altered striatal neural responses to drug-related reward cues is a fundamental characteristic of addiction. To improve cognitive therapy approaches, it is important to determine whether cognitive control strategies such as emotion regulation can generally influence reward processing at the neural level. Using functional MRI, we investigated the effects of reappraisal (distancing from feelings) on neural processing of monetary rewards in healthy subjects. We show that reappraisal attenuates reward encoding in the ventral striatum through putamen as well as reward-related motivation (reaction times) and feelings (pleasure ratings). Furthermore, we demonstrate how reappraisal induces activity in prefrontal regulation areas which in turn exert modulatory control over the striatum to bring about the aforementioned neural effects.

Das Einfädelverhalten in fließenden Verkehr auf der Autobahn: Der Einfluss von Lückengrößen

Steenken, Rike¹, Kassner, Astrid², Baumann, Martin², Weber, Lars³, Colonius, Hans¹

¹Abteilung für Kognitive Psychologie/Modelle und Methoden, Universität Oldenburg, ²DLR, Institut für Verkehrssystemtechnik, ³OFFIS, OFFIS
rike.steenken@uni-oldenburg.de

Das Einfädeln auf die Autobahn ist ein vielschichtiger Vorgang, der an den Fahrer Ansprüche auf verschiedenen Ebenen der Komplexität stellt (wie das Wahrnehmen und Integrieren von Hinweisreizen, der Allokation von Aufmerksamkeit auf multiple Aufgaben und das Ausführen dieser Aufgaben) (Groeger and Rothengatter, 1998, Parasuraman, 2000, Salvucci, 2006). Besonders kritisch hierbei aber ist die Entscheidung, wann das Einfädeln passieren soll bzw. welche Lücke als geeignet erscheint, um auf die Autobahn aufzufahren (Carsten, 2007, Yan et al., 2007). Diese Fragestellung wurde mit zwei Simulatorexperimenten untersucht. Zwei unerlässliche unabhängige Variablen – die räumliche Distanz zwischen einem sich von hinten auf der Autobahn nähernden Fahrzeug und dem Ego-Fahrzeug und deren Geschwindigkeitsdifferenz, wurden variiert. Während im ersten Experiment nur ein Fahrzeug auf der linken Fahrbahn der Autobahn fuhr, wurde in Experiment 2 ein stetiger Verkehrsstrom präsentiert. Zum Teil waren die definierten Lückengrößen in beiden Experimenten identisch, sodass sich die Frage stellte, in wieweit der Verkehrsstrom – also die divergierende Kontextbedingung – sich auf die Einfädelentscheidung auswirkte.

Vergleich von Methoden mit statischem und dynamischem Bildmaterial zur Messung der Gefahrenwahrnehmung

Steffens, Sarah¹, Biermann, Antje¹, Buch, Susanne¹, Brünken, Roland¹

¹Erziehungswissenschaft, Universität des Saarlandes
s.steffens@mx.uni-saarland.de

Die Gefahrenwahrnehmung (hazard perception) kann man als Prozess, potentiell gefährliche Situationen im Straßenverkehr zu erkennen, definieren (McKenna & Crick, 1994). Es konnte gezeigt werden, dass sowohl die Anzahl der entdeckten Gefahren als auch die Reaktionszeit auf Gefahrenreize von der Fahrerfahrung abhängig ist (z.B. McKenna & Crick, 1991, 1994; Regan, Deery & Triggs, 1998). Die computerbasierte Erfassung der Gefahrenwahrnehmung kann unter Einsatz von statischem oder dynamischem Bildmaterial erfolgen. In einer Studie mit insgesamt 140 Teilnehmern sollte zum einen überprüft werden, ob neu entwickelte Aufgaben zur Gefahrenwahrnehmung im Experten-Novizen-Vergleich Fahrerfahrung abbilden können und zum anderen, ob die Überlegenheit der Experten unter Einsatz eines der beiden Präsentations-formate (statisch vs. dynamisch) deutlicher ausfällt. Es zeigte sich, dass Fahrexperten mehr Gefahrenhinweise entdeckten und schneller auf diese reagierten als Fahrnovizen. Eine Interaktion Expertise x Präsentationsformat wurde nicht nachgewiesen. Demnach übertreffen erfahrene Fahrer die Fahrnovizen bei der Gefahrenwahrnehmung, unabhängig davon, welches Präsentationsformat bei der Messung eingesetzt wird.

Visual anticipatory information modulates multisensory interactions of artificial audiovisual stimuli

Stekelenburg, Jeroen¹, Vroomen, Jean¹

¹Psychology, Tilburg University
j.j.stekelenburg@uvt.nl

Neural activity of speech sound processing (auditory N1) can be suppressed by concordant lip movements. We demonstrate that this audiovisual interaction is neither speech specific nor linked to humanlike actions but can be observed with artificial stimuli if their timing is made predictable. In Experiment 1, a pure tone synchronized with deformation of a rectangle induced a smaller auditory N1 than auditory-only presentations when the temporal occurrence of this audiovisual event was made predictable by two moving disks that touched the rectangle. Without moving disks there was no N1 reduction. In Experiment 2, predictability of the leading visual signal was manipulated. Audiovisual events occurred before, at the moment or after the disks collided. When asynchronies varied from trial to trial -rendering the moving disks unreliable temporal predictors of the audiovisual event- N1-reduction disappeared. These results demonstrate that N1 suppression is induced by visual information that reliably predicts audiovisual onset.

Subjektive und physiologische Effekte von Koffein in Abhängigkeit von der Angstsensitivität

Stender, Jan Philip¹, Melzig, Christiane A.¹, Modess, Christiane², Blumenthal, Terry D.³, Hamm, Alfons O.¹

¹Physiologische und Klinische Psychologie / Psychotherapie, Institut für Psychologie Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, ²Klinische Pharmakologie, Institut für Pharmakologie Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, ³Department of Psychology, Wakeforest University
jan.stender@uni-greifswald.de

Die Sensitivität gegenüber somatischen Erregungssymptomen ist zentrales Element der Angstsensitivitätstheorie. In der vorliegenden Untersuchung wurde das Zusammenspiel von physiologischen Reaktionen, Substanzerwartung und subjektivem Empfinden körperlicher Erregung bei Kaffeetrinkern mit hoher (n=21) bzw. niedriger Angstsensitivität (n=19) näher beleuchtet. Die Probanden erhielten Koffein in einem erwartungskontrollierten Verabreichungsdesign (Kaffee oder Bitterlemon entweder mit 4mg Koffein / kg Körpergewicht oder ohne Koffein). Die Effekte von Substanz und Substanzerwartung auf subjektive (geistige Wachheit, Herzrasen) und physiologische Parameter (u. a. HR, Herzratenvariabilität) wurden untersucht. Alle Teilnehmer berichteten 30 Minuten nach der Einnahme von Koffein eine gesteigerte Wachheit sowie vermehrtes Herzklopfen. Diese Effekte waren ausgeprägter bei hoch angstsensitiven Probanden. Physiologisch fielen insbesondere bei niedrig angstsensitiven Probanden eine deutliche Herzratendeezeleration und erhöhte Herzratenvariabilität nach jeder Koffeineinnahme auf. Erwartungseffekte zeigten sich weder in subjektiven Maßen noch in den betrachteten kardiovaskulären Reaktionen. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund einer teilweisen Dissoziation von physiologischen und psychologischen Substanz- und Erwartungseffekten diskutiert.

Verbessert Training von Videospielen die Leistung in Doppelaufgabensituationen?

Strobach, Tilo¹, Fensch, Peter A.², Schubert, Torsten¹

¹Department Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München, ²Institut für Psychologie, Humboldt-Universität Berlin
tilo.strobach@psy.lmu.de

Das Training von Videospielen führt zur Verbesserung einer Reihe von Aufmerksamkeitsfunktionen, die auf neue Aufgaben außerhalb der Spielsituationen transferierbar sind (Green & Bavelier, 2003, 2007). Allerdings bleibt offen, ob diese Verbesserung zu einer Optimierung der Koordination von verschiedenen Teilaufgaben in Doppelaufgabensituationen beiträgt. In den vorgestellten Experimenten werden Koordinationsfertigkeiten nach Videospieltraining in Doppelaufgabensituationen des PRP-Paradigmas mit 2 simultan präsentierten Aufgaben und in Einzelaufgabensituationen mit separat präsentierten Aufgaben getestet. Experiment 1 vergleicht Personen nach extensivem Videospieltraining von mehreren Monaten und Personen ohne Training. Experiment 2 untersucht durch kurzzeitiges Labortraining von Videospielen in Novizen, ob Videospielerfahrung ursächlich für mögliche Unterschiede in den Koordinationsfertigkeiten ist. Die Ergebnisse in Experiment 1 zeigen bessere Leistungen von Personen nach Videospieltraining in Doppelaufgabensituationen aber nicht in Einzelaufgabensituationen, ein Hinweis auf optimierte Koordinationsfertigkeiten von verschiedenen Teilaufgaben. Diese Befunde werden mit Bezug auf Videospieltraining als Quelle für die Optimierung dieser Fertigkeiten diskutiert.

Crossmodal processing in working memory

Suchan, Boris¹

¹Institut für Kognitive Neurowissenschaften, Ruhr Universität Bochum
Boris.suchan@rub.de

Two studies will be presented which focus on crossmodal processing in working memory using functional magnetic resonance imaging. Based on the working memory model by Smith and Jonides, we investigated whether visual input is automatically transformed into a phonological code for better rehearsal. A newly designed 2 back task was used with auditory and visual stimuli. Images of easy nameable objects and their spoken name were used. Stimuli were intermixed in the 2-back task to enable crossmodal processing. Results show activation of the auditory cortex during visual to auditory transformation suggesting that visual stimuli are recoded when they are matched with an auditory stimulus. The second study used a similar crossmodal 2 back task including rhythmically played notes and their related visual images to look for differences in working memory performance in professional musicians and non-musicians. 16 trained musicians and 16 non-musicians were scanned while performing this task. Results yield evidence for different underlying networks in professional musicians and non-musicians suggesting that experience may modulate working memory performance and the underlying brain circuits.

Das Erlernen der visumotorischen Transformation eines Hebels als Kombination diskreter und kontinuierlicher Prozesse

Sülzenbrück, Sandra¹, Heuer, Herbert¹

¹Transformierte Bewegungen, IfADo - Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
suelzenbrueck@ifado.de

In einer früheren Untersuchung fanden wir keine Unterschiede zwischen der Adaptation an die visumotorische Transformation eines realen und eines virtuellen zweiseitigen Hebels (Sülzenbrück & Heuer, 2009). Mit beiden Werkzeugen war die Adaptation auf eine vereinfachte visumotorische Transformation (Symmetrieanäherung) beschränkt. Durch den Einsatz terminaler anstatt kontinuierlicher visueller Rückmeldung während der Lernphasen sollte in einer weiteren Untersuchung das Erlernen der korrekten Hebeltransformation erleichtert werden. In Testdurchgängen ohne visuelle Rückmeldung unterschieden sich die Endpositionen der Bewegungen nach Übung mit dem virtuellen und dem realen Hebel nicht; allerdings zeigte sich ein Unterschied in der Krümmung der Bewegungsbahnen. Während die Endpunkte der Bewegungen zu Beginn des Experiments systematisch in Richtung der Symmetrieanäherung verschoben waren, zeigte sich im weiteren Verlauf eine langsame und graduelle Annäherung an die korrekte visumotorische Transformation des Hebels. Das Erlernen der Hebeltransformation scheint somit als Kombination eines diskreten und eines kontinuierlichen Anpassungsprozesses abzuverlaufen.

Changes in perspective and spatial compatibility

Sutter, Christine¹, Müsseler, Jochen¹

¹Work and Cognitive Psychology, Department of Psychology, RWTH Aachen University
Christine.Sutter@psych.rwth-aachen.de

In the present experiments we examined whether and how the perspective of seeing one's own movements exerted an influence on spatial compatibility. Participants saw their responses with egocentric or non-egocentric view, and either retained or reversed left-right relations. They responded to visual stimuli with the index finger of one hand; in Exp. 1 the (irrelevant) index finger of the other hand was visible or not, in Exp. 2 the stimulus location was irrelevant. Changes in perspective did not impede responses. However, although participants were instructed to ignore the irrelevant information performance decreased substantially. Interference was strong when the irrelevant information was response related (Exp. 1), but less strong when stimulus related (Exp. 2). To a certain degree the predominance of the visual system seemed to overrule differences between vision and proprioception. However, in Exp. 2 proprioception came to the fore and dominated action when both sources of information were contradictory.

Effektorspezifische motorische Interferenz bei Handlungssimulation

Tausche, Peggy¹, Springer, Anne¹, Prinz, Wolfgang¹

¹Psychologie, Max-Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
tausche@cbs.mpg.de

Aktuelle Studien zeigen, dass beobachtete Handlungsverläufe auch bei temporärer Verdeckung zutreffend vorhergesagt werden können. Dies wird der mentalen Simulation der beobachteten Handlung zugeschrieben. Es wird angenommen, dass die mentale Simulation auf motorischen Repräsentationen beruht. Jedoch ist unklar, wie spezifisch die Beteiligung motorischer Repräsentationen ist. Ziel dieser Studie war, diese Spezifität auf der Ebene des Handlungseffektors zu untersuchen. Es wurden teilweise verdeckte Handlungen präsentiert, wobei die Handlungsfortführung nach der Verdeckung räumlich beurteilt werden sollte. Manipuliert wurden a) der Effektor in der beobachteten Handlung (Arm/Bein) und b) der Effektor, mit dem die Versuchspersonen ihre Antwort gaben (Arm/Bein). Die Ergebnisse zeigen eine verringerte Simulationsleistung, wenn die beobachtete und die ausgeführte Antwortreaktion denselben Effektor beinhalten (Arm/Arm) im Vergleich dazu, wenn sie einen unterschiedlichen Effektor beinhalten (Arm/Bein). Dieser Befund spricht für die Beteiligung effektorspezifischer motorischer Repräsentationen an der mentalen Simulation. Dabei führt eine Übereinstimmung zwischen Handlungsausführung und Handlungssimulation auf der Ebene des Effektors zu Interferenz.

Symmetry, complexity, familiarization, and the aesthetic judgment of faces

Tinio, Pablo¹, Gerger, Gernot¹, Leder, Helmut¹

¹Institute for Psychological Basic Research, Department of Psychology, University of Vienna
pablotinio@gmail.com

We extend our previous research on the effects of symmetry and complexity on the aesthetic judgment of abstract patterns, and how these effects are modulated by familiarization. Tinio and Leder (2009, *Acta Psych.*) demonstrated contrast effects following massive familiarization. They found that participants familiarized to simple patterns subsequently judged complex patterns more beautiful, and participants familiarized to complex patterns subsequently judged simple patterns more beautiful. In the present research, we used both moderate and massive familiarization to one category of facial stimuli prior to an aesthetic evaluation phase. We focused our analyses on generalization and contrast effects of facial characteristics - mainly symmetry and complexity - from familiar to structurally similar but novel faces.

Effekte einer Strategieinstruktion auf Altersunterschiede im assoziativen Lernen

Titz, Cora Maria¹, Hasselhorn, Marcus¹

¹Bildung und Entwicklung, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF),
Frankfurt am Main
titz@dipf.de

Strategisches Verhalten in Lernsituationen variiert über die Lebensspanne. Einige Studien zeigen, dass ältere Erwachsene seltener als junge Erwachsene spontan elaborative Strategien nutzen, dass sich Gedächtnisunterschiede aber bei Vorgabe einer relationalen Strategie verringern lassen (Produktionsdefizit). Andere Studien weisen dagegen eine ähnliche Strategieproduktion nach, die aber bei älteren Erwachsenen weniger leistungsdienlich ist (Nutzungsineffizienz). Elaborationsstrategien scheinen erst in der Adoleszenz spontan produziert zu werden, es gibt aber Hinweise, dass diese schon Kindern vermittelt werden können. In einer Studie mit 40 Kindern (8-10 Jahre), 46 jungen (19-32) und 46 älteren Erwachsenen (57-74) wurde untersucht, ob Altersunterschiede in der Gedächtnisleistung durch eine relationale Strategieinstruktion verringert werden können. Die Ergebnisse werden in Hinblick auf ein Produktionsdefizit, eine Nutzungsineffizienz, oder ein Mediationsdefizit relationaler Strategien diskutiert. Erste Befunde legen nahe, dass ältere Erwachsene spontan Strategien produzieren. Altersunterschiede zu jungen Erwachsenen wurden durch eine Strategievorgabe nicht verringert. Ältere Erwachsene scheinen Strategien aber weniger flexibel einzusetzen als Jüngere.

Top-down Gewichtung von Dimensionen determiniert die Ausrichtung visueller Aufmerksamkeit

Töllner, Thomas¹, Zehetleitner, Michael¹, Müller, Hermann J.¹

¹Psychologie Department, Ludwig-Maximilians-Universität München
toellner@psy.uni-muenchen.de

In visuellen Suchaufgaben ist die Detektionsgeschwindigkeit des Zielreizes verzögert, wenn zusätzlich ein salient(er), aufgaben-irrelevanter Distraktor präsentiert wird. Basierend auf der Annahme, dass prä-selektive Enkodierungsprozesse top-down nicht beeinflussbar sind, geht die ‚Attentional Capture‘ Hypothese (Theeuwes, 1991) von einer automatischen, unwillkürlichen Ausrichtung visueller Aufmerksamkeit zunächst auf jenes Objekt aus, das den größten Merkmalskontrast innerhalb eines Suchdisplays besitzt. Neuere Studien deuten hingegen daraufhin, dass die Distraktor Interferenz systematisch als Funktion der Auftretens-wahrscheinlichkeit des zusätzlichen Distraktors auftritt. In der vorliegenden EEG Studie kombinierten wir innerhalb einer Compound-Suchaufgabe mentale Chronometrie mit der PCN Komponente, um die Modulierbarkeit prä-attentiver Enkodierungsprozesse in Abhängigkeit von unterschiedlichen Distraktor-frequenzen (20% versus 50%) genauer zu verifizieren. Sowohl Reaktionszeiten als auch PCN Latenzen spiegelten systematisch die Auftretenswahrscheinlichkeit des zusätzlichen Distraktors wider. Im Einklang mit dimensions-basierten Modellen der visuellen Aufmerksamkeit (z.B. Found & Müller, 1996) liefern diese Ergebnisse klare Evidenz, dass Distraktor Interferenz – und damit prä-attentive Verarbeitung - top-down moduliert werden kann.

A micro-analysis of intuitive judgments

Topolinski, Sascha¹

¹Lehrstuhl für Psychologie II, Universität Würzburg
sascha.topolinski@psychologie.uni-wuerzburg.de

Intuitive judgments, where individuals express knowledge beyond their reportable perceptual and analytic capacities, have become a fashionable target of research. The more surprising a specific intuitive faculty is; and the less is known about its mediating mechanisms, the more it is fancied in the literature. However, a new generation of approaches in the field is currently approaching to go beyond simply demonstrating an intuitive faculty and to elucidate its underlying processes. Several recent lines of research are presented that apply such a procedural approach to the cases of hidden coherence and artificial grammar learning, identifying fluency and affective valence as being central cues in intuition.

Semi-autonome Parkassistenz und Beobachtung der Fahrumgebung im Realverkehr

Totzke, Ingo¹, Schwarz, Felix¹, Mühlbacher, Dominik¹, Krüger, Hans-Peter¹

¹Psychologisches Institut III, Universität Würzburg
totzke@psychologie.uni-wuerzburg.de

Ziel von Parkassistenzsystemen ist die Entlastung des Fahrers bei der Lückensuche und beim Einparken. Erste Studien zur Bewertung von Parkassistenten belegen jedoch negative Wirkungen auf das Blickverhalten der Fahrer: Die Fahreraufmerksamkeit ist stark auf das Display konzentriert (Doisl, 2007; Tötzke, Mühlbacher & Krüger, 2010). Es ist zu hinterfragen, inwiefern auch die Beobachtung der Fahrumgebung durch die Nutzung eines semi-autonomen Parkassistenten (autonome Lückensuche und Lenkung, Geschwindigkeitsregelung unterliegt Kontrolle durch Fahrer) beeinträchtigt ist. Zur Beantwortung dieser Frage sollten N=15 Probanden im Realverkehr mit und ohne Unterstützung durch einen semi-autonomen Parkassistenten parallel einparken. Es wurde geprüft, inwiefern die Nutzung des Parkassistenten die Fixationshäufigkeit entgegenkommender bzw. nachfolgender Fahrzeuge im freien Verkehr beeinflusst. Zudem wurden Situationen erzeugt, in denen die Fahrerreaktion auf überraschende Ereignisse geprüft wurde (z.B. großes Dreieck in Frontscheibe eines entgegenkommenden Fahrzeugs, unnötiges Hupen eines nachfolgenden Fahrzeugs). Es zeigt sich, dass sich die Nutzung des Parkassistenten auch auf die Beobachtung der Fahrumgebung auswirkt.

Broca's Region: A causal role in implicit processing of grammars with non-adjacent dependencies

Uddén, Julia¹, Ingvar, Martin², Hagoort, Peter¹, Petersson, Karl Magnus¹

¹Centre for Cognitive Neuroimaging, Radboud University Nijmegen, Nijmegen, the Netherlands,

²Cognitive Neurophysiology Research Group, Stockholm Brain Institute Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
julia.uddén@ki.se

Functional neuroimaging of artificial grammar learning (AGL) of structures with non-adjacent (such as nested recursive) dependencies is a recent paradigm for studying the role of complexity in the neurobiology of syntax. Recent neuroimaging studies have shown that the left inferior frontal gyrus (LIFG) is implicated in AGL. In a recent study we have shown that there is a causal connection between activity in the bilateral IFG and classification performance using TMS. I will present a study where we extend the results of LIFG as a causal component in AGL to non-adjacent processing using TMS. Classification of strings from non-adjacent grammars subsequent to TMS to the LIFG was impaired compared to vertex stimulation. In this context, I will question the relevance on the debate on LIFG verbal working memory as potentially independent from sentence processing and suggest a more promising approach to reveal characteristics of memory organization in sentence processing.

Arbeitsgedächtnis für Handlungen - die Rolle von motorischer Ähnlichkeit

Umla-Runge, Katja¹, Zimmer, Hubert D.¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Brain & Cognition Unit, Universität des Saarlandes
k.umla-runge@mx.uni-saarland.de

fMRT-Studien zur Wahrnehmung haben gezeigt, dass die Wiederholung verschiedener Aspekte von Handlungen zu Repetition-Suppression-Effekten in unterschiedlichen Arealen führen. Insbesondere muss zwischen Motorik und Handlungsziel unterschieden werden. In dieser fMRT-Studie wurde untersucht, ob man auch im Arbeitsgedächtnis selektive Aktivierungen in einem Motorik- und einem Ziel-Netzwerk findet, die abhängig vom zu behaltenden Informationstyp auftreten. Dazu wurde ein S1-Cue-S2-Paradigma verwendet und die motorische Ähnlichkeit zwischen S1 und S2 manipuliert. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Netzwerk bestehend aus LOC, STS, superior parietalem und prämotorischem Kortex während dem Retentionsintervall und der Targetphase für die Motorik-Aufgabe relativ zur Ziel-Aufgabe signifikant erhöht aktiviert ist. Weiterhin findet man während der Targetphase in Teilstrukturen dieses Netzwerks eine signifikante Interaktion zwischen motorischer Ähnlichkeit und Arbeitsgedächtnisaufgabe. Die Daten zeigen, dass ein Motorik-Netzwerk am kurzzeitigen Halten von Handlungsinformation beteiligt sein kann. Dessen Aktivierung wird durch motorische Ähnlichkeit und Aufgabenanforderung moduliert. Die Konzeption einer hierarchischen Organisation von Handlungsrepräsentationen wird durch diese Studie gestützt.

Effekte von Misserfolgsinduktion auf die Fehlerverarbeitung beim Verstärkungslernen: Elektrophysiologische Evidenz

Unger, Kerstin¹, Kray, Jutta¹, Mecklinger, Axel²

¹Entwicklung von Lernen, Sprache und Handlung, Universität des Saarlandes, ²Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes
k.unger@mx.uni-saarland.de

Die Error Negativity (Ne/ERN) gilt als Indikator kognitiver Fehlerverarbeitungsprozesse. Zahlreiche Befunde belegen zudem Einflüsse motivationaler und affektiver Variablen auf diese Komponente. Ziel der aktuellen Studie war es, die Auswirkungen identitätsrelevanter Misserfolgserfahrungen auf behaviorale und elektrophysiologische Korrelate von Handlungsüberwachungsprozessen beim Verstärkungslernen zu untersuchen. Dazu bearbeiteten Versuchspersonen zwei Phasen einer probabilistischen Lernaufgabe. Um Misserfolg zu induzieren, folgte der ersten Lernphase eine visuelle Suchaufgabe, in der die Versuchspersonen entweder eine negative Leistungsrückmeldung (Gruppe 1) oder keine Leistungsrückmeldung (Gruppe 2) erhielten. Während Gruppe 2 in beiden Hälften der zweiten Lernphase die gleiche Lernleistung zeigte, nahm die Ne-Amplitude von der ersten zur zweiten Hälfte klar deutlich ab. Im Gegensatz dazu resultierte für Gruppe 1 in der ersten Hälfte der zweiten Lernphase eine vergleichsweise geringere Ne-Amplitude. Diese erhöhte sich jedoch in der zweiten Hälfte bei gleichzeitiger Zunahme der Fehlerrate. Diese Befunde belegen einen deutlichen Einfluss von Misserfolgserlebnissen auf kognitive und affektive Facetten der Fehlerverarbeitung.

Fluency as a cue in judgments and decisions

Unkelbach, Christian¹

¹Sozialpsychologie, Psychologisches Institut Universität Heidelberg
christian.unkelbach@psychologie.uni-heidelberg.de

Processing fluency has profound influences on many judgments and decisions: Faces are judged to be familiar, names to be famous, and object to be likeable. The latter result is especially important for JDM research, as it suggests a close link between fluency and preferences, for example, that people prefer easily processed options. I argue that fluency effects are dependent on the correlation between the experience and the criterion to be judged; people are able to use fluency differentially, depending on the learned correlation between the cue and the criterion. The argument is supported by data mainly on judgments of truth and recognition, but will extend to preferences for lotteries, and even more abstract entities (company size, share values, etc.). Together, these data show an amazing human capability to use available cues, learn their validity, and adjust their judgments accordingly, even if the cue is only an experiential by-product of processing.

Zwischen Selbstliebe und Selbsthass: Selbstwertdiskrepanzen und Symptome bei Patientinnen mit einer Narzisstischen Persönlichkeitsstörung

Vater, Aline¹, Ritter, Kathrin², Schröder-Abé, Michela³, Schütz, Astrid³, Lammers, Claas-Hinrich⁴, Röpke, Stefan²

¹Cluster Languages of Emotion, FU Berlin, ²Modul Persönlichkeitsstörungen, Charité Berlin, ³Professur für Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik, TU Chemnitz, ⁴Psychiatrie und Psychotherapie, Asklepios Klinik Nord - Ochsenzoll
aline.vater@fu-berlin.de

In der vorliegenden Studie wird untersucht, ob Diskrepanzen zwischen expliziter und impliziter Selbstwertschätzung störungsspezifische Symptome bei Patienten mit einer Narzisstischen Persönlichkeitsstörung (NPS) vorhersagen. Bisherige empirische Befunde bei verschiedenen klinischen Gruppen sprechen dafür, dass Selbstwertdiskrepanzen mit Dysfunktionalität assoziiert sind und mit störungsspezifischen Symptomen einhergehen. Die vorliegende Studie erfasst Selbstwertschätzung mit direkten (d.h. Selbst-beurteilungsinstrumente) und indirekten (d.h. Impliziter Assoziationstest) Messmethoden. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass Personen mit NPS im Vergleich zu einer gesunden und einer klinischen Kontrollgruppe (d.h. Borderline Persönlichkeitsstörung) höheren impliziten und niedrigeren expliziten Selbstwert aufweisen. Weiterhin sagt das Vorliegen einer diskrepanten Selbstwertschätzung den Schweregrad der Störung bei Narzisstischen Patienten vorher. Die vorliegende Untersuchung liefert einen Beitrag zum Verständnis der NPS, speziell dem Erleben von Grandiosität bei gleichzeitigem Vorliegen von Selbst-zweifeln.

LCT-R – Die Entwicklung eines kognitiven Modells der Lane-Change Task

Vöhringer-Kuhnt, Thomas¹, Pape, Nele², Drewitz, Uwe³

¹Mensch-Maschine Systeme, ²Zentrum Mensch-Maschine Systeme, ³Kognitionspsychologie und kognitive Ergonomie
Technische Universität Berlin Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft Fachgebiet Mensch-Maschine Systeme
tvo@mms.tu-berlin.de

Fahrerassistenz- und Informationssysteme sind mittlerweile im Straßenverkehr zur Selbstverständlichkeit geworden. Trotz ihrer hohen Verbreitung ist jedoch noch weitgehend unklar, inwieweit die mit ihnen verbundenen sekundären und tertiären Tätigkeiten Fahrer ablenken und somit gefährden können. Besonders solche Systeme, die die wissensbasierte Ebene der Handlungssteuerung unterstützen, steigern auch bei gegebener technischer Funktionalität nicht notwendigerweise die Fahrsicherheit, da ihre Bedienung während der Fahrt möglicherweise mit Anforderungen aus der primären Fahrzeugführung konkurriert. Systemhersteller sind deshalb zunehmend aufgefordert, nachzuweisen, dass die Benutzung von Fahrerinformationssystemen die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt. Die „Lane-Change Task“ (Mattes, 2003) ermöglicht die Bewertung der Fahrerablenkung durch Zweitaufgaben und befindet sich derzeit im Prozess der ISO-Standardisierung. Durch die kognitive Modellierung dieser standardisierten Fahraufgabe in ACT-R und der Verknüpfung mit einem kognitiven Modell der Zweitaufgabenausführung auf Grundlage der „threaded Cognition“ (Taatgen & Salvucci, 2008) wird es möglich, die Verkehrssicherheit prototypischer Mensch-Maschine-Schnittstellen von Fahrerinformationssystemen bereits im Entwurfsstadium einfach und genau nachzuweisen.

Möglichkeiten und Grenzen der Sprachbedienung von Fahrerinformationssystemen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit

Vöhringer-Kuhnt, Thomas¹, Schumacher, Ulrike¹, Thüring, Manfred²

¹Mensch-Maschine Systeme, ²Kognitionspsychologie & Kognitive Ergonomie,
Technische Universität Berlin Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft Fachgebiet Mensch-
Maschine Systeme
tvo@mms.tu-berlin.de

Moderne Fahrerinformationssysteme (FIS) verfügen zunehmend über die Möglichkeit, Sprache als Eingabemodalität zu nutzen. Obwohl nachgewiesen wurde, dass auch durch die Sprachbedienung von FIS eine Beeinträchtigung der Fahraufgabe erfolgen kann (Horrey & Wickens, 2006; Lee et al, 2001), ist die dadurch induzierte Ablenkung geringer als bei einer manuell-visuellen Bedienung (Maciej & Vollrath, 2008). Um mögliche Interaktionseffekte zwischen der kognitiv-ergonomischen Interaktionsgestaltung und der Eingabemodalität näher zu untersuchen, wurde mit der „Lane Change Task“ (Mattes, 2003) die Ablenkungswirkung eines kommerziellen Systems und eines bewusst unergonomisch gestalteten Prototyps experimentell überprüft. In Ergänzung zu den erhobenen Fahrdaten wurde die subjektiv erlebte mentale Anstrengung (Eilers et al., 1986) sowie die Bedienzeit erhoben. Neben einem Haupteffekt der Sprachbedienung zeigten sich auch Interaktionen zwischen der Ergonomie und der Modalität der Interaktion. Inwiefern die Sprachbedienung geeignet ist, negative Effekte der Schnittstellengestaltung abzufedern, wird im Beitrag diskutiert.

Verhaltensregulation bei 2- bis 3- jährigen Kindern

von Suchodoletz, Antje¹, Gunzenhauser, Catherine¹

¹Empirische Bildungsforschung, Albert-Ludwigs Universität Freiburg
antje.von.suchodoletz@psychologie.uni-freiburg.de

Die Fähigkeit zur Verhaltensregulation hilft Kindern dabei, sich an strukturierte Anforderungssituationen (z.B. im Kindergarten) anzupassen, von Lernsituationen zu profitieren und in sozialen Interaktionen angemessen zu agieren. Erst ab etwa 36 Monaten ist eine adaptive und flexible Verhaltensregulation möglich (Kopp, 1982). Ziel dieser Studie war es, die Verhaltensregulation von 2- bis 3-jährigen Kindern (n = 51) zu untersuchen. Mögliche Wechselwirkungen zwischen der Verhaltensregulation, den kognitiven Fähigkeiten sowie schulischem Vorläuferwissen wurden analysiert. Die Verhaltensregulation wurde während einer strukturierten Aufgabe beobachtet. Die kognitiven Leistungen wurden mit dem K-ABC erfasst. Zusätzlich wurde die Eltern gebeten, die Verhaltensregulation ihres Kindes einzuschätzen. Die Analysen ergaben, dass die Mehrzahl der Kinder (n = 33) die Verhaltensregulationsaufgabe noch nicht lösen kann. Es zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der beobachteten Verhaltensregulation des Kindes und den kognitiven Fähigkeiten sowie dem schulischen Vorläuferwissen. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf Möglichkeiten der adäquaten Erfassung der Verhaltensregulation in dieser Altersgruppe diskutiert.

Automatische und kontrollierte Prozesse beim “Weapon-Misidentification” Effekt: Eine verbesserte Prozess-Dissoziations-Prozedur

Voß, Andreas¹

¹Methodenlehre, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
andreas.voss@psychologie.uni-heidelberg.de

Verschiedene Studien konnten zeigen, dass ambivalente Objekte häufiger und schneller als Waffe klassifiziert werden, wenn sie im Zusammenhang mit einer Schwarzen Person gezeigt werden. Die erhöhte Wahrscheinlichkeit von „Waffen“-Klassifikationen wird als Beleg für Vorurteile gegenüber Schwarzen Personen interpretiert. Mittels der sogenannten Prozess-Dissoziations-Prozedur zeigte Payne (2001), dass der Einfluss der Rasse auf die Waffenklassifikationen auf automatische Prozesse und nicht auf kontrollierte Prozesse zurückzuführen ist. Jedoch erlauben die vorliegenden Daten aus Standardexperimenten zum Waffeneffekt nicht, ein eindeutiges multinomiales Prozessmodell zu entwickeln. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Studie die relative Häufigkeit von unterschiedlichen Targets (Waffe vs. Werkzeug) systematisch variiert. Durch die so gewonnenen reichhaltigeren Daten können die ablaufenden Prozesse in einem komplexeren multinomialen Modell eindeutig spezifiziert werden.

Ästhetische Lust am Ekelhaften? Der Effekt kognitiver Schemata auf die affektive Wirkung von Bildern

Wagner, Valentin¹, Hanich, Julian¹, Menninghaus, Winfried², Jacobsen, Thomas³

¹Exzellenzcluster "Languages of Emotion", Freie Universität Berlin, ²Peter Szondi-Institut für Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft / Exzellenzcluster "Languages of Emotion", Freie Universität Berlin, ³Allgemeine Psychologie / Exzellenzcluster "Languages of Emotion", Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg / Freie Universität Berlin
v.wagner@fu-berlin.de

Schon in der Antike wurde das scheinbare Paradox thematisiert, dass die Betrachtung der bildhaften Darstellung ekelhafter Objekte lustvoll sein kann. Wir sind diesem Zusammenhang in einer Rating-Studie nachgegangen. In dieser beurteilten Studierende Fotografien verschiedener ekelhafter Objekte bezüglich ihrer Schönheit, Ekelhaftigkeit und Kunstartigkeit. Dabei zeigte sich bei statistischer Kontrolle der Schönheitsbeurteilung ein schwacher, aber positiver Zusammenhang zwischen der Ekelhaftigkeit und der Kunstartigkeit. In einem zweiten Schritt untersuchten wir, inwiefern sich die Kategorisierung der Fotografien als Kunst positiv auf die Schönheitsbeurteilung und das affektive Erleben dieser Fotografien auswirkt.

The role of manipulated goal representations on movement kinematics towards temporal and spatial targets

Walter, Andrea¹, Rieger, Martina¹

¹Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
awalter@cbs.mpg.de

Our study investigates the importance of goal representations in movement control by comparing movement kinematics under conditions, in which physical properties of targets are kept constant while the goal representation is manipulated by the given instructions. Participants performed continuous reversal movements towards temporal or spatial targets or combinations of both. Spatial targets were kept constant across conditions while temporal targets were manipulated. In one condition temporal targets were presented, in another participants were instructed to imagine temporal targets, in a third condition no temporal targets were presented. Kinematics in the imagination condition resembled kinematics in the presentation condition, and differed from kinematics in the absence condition. This was the case even though physical target properties are equal in the imagination and absence condition, and differed in the presentation condition. Thus, the results show that movement kinematics are chosen in order to obtain the represented but not physical goal most adequately.

Prävalenzschätzung für Fahrten unter illegalen Drogen.

Walter, Martina¹

¹Interdisziplinäres Zentrum für Verkehrswissenschaften (IZVW), Lehrstuhl für Psychologie III,
Universität Würzburg
walter@psychologie.uni-wuerzburg.de

Ein herkömmlicher Ansatz zur Schätzung des Vorkommens von Drogenfahrten sind Roadside Surveys. Als alternative Methode beschreibt der vorliegende Beitrag eine Studie, in der Drogenkonsumenten vier Wochen lang täglich über ein Smartphone ihr Fahr- und Konsumverhalten protokollierten. Aus der Häufigkeit von Drogenfahrten innerhalb der Stichprobe wird über eine entsprechende Gewichtung auf den tatsächlichen Anteil in der Bevölkerung geschlossen. Darüber hinaus wurden Informationen über die persönliche Vorgeschichte in Bezug auf Drogenkonsum und Fahrerfahrung, über Einstellungen hierzu sowie Informationen über Persönlichkeitsmerkmale eingeholt. Hierdurch können Umstände und Hintergründe, unter denen Drogenfahrten stattfinden, spezifiziert werden und Empfehlungen für Prävention und Rehabilitation abgeleitet werden. Das Hauptaugenmerk des Beitrags liegt auf der Darstellung der Methode. Relevante technische und versuchsplanerische Aspekte und entsprechende Erfahrungen werden erläutert und daraus Empfehlungen abgeleitet. Die Forschungsarbeit ist Teil des Projekts "Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines" (DRUID), das von der Europäischen Kommission im Rahmen des 6. Forschungsrahmenprogramms finanziert wurde.

Determinanten bewusster Reizverarbeitung im Change Blindness Paradigma - eine EEG-Studie

Wascher, Edmund¹, Schankin, Andrea²

¹Leibniz Institut für Arbeitsforschung, TU Dortmund, ²Abt. Differentielle Psychologie,
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
wascher@ifado.de

Die bewusste Verarbeitung visueller Information kann durch irrelevante Signale beeinträchtigt werden. Wenn Bilder in einer schnellen Abfolge präsentiert werden, zwischen denen eine Veränderung erkannt werden muss, führt eine Maskierung durch Lichtblitze oder eine kleine Lücke in der Abfolge der Bilder dazu, dass auch grobe Veränderungen nicht mehr gesehen werden (Change Blindness). Zwei Mechanismen werden für dieses Phänomen verantwortlich gemacht: a) eine Fehlleitung der Aufmerksamkeit durch die von der Störung generierten Transienten und b) eine unvollständige Enkodierung des Ausgangssignals, die einen Vergleich zwischen den Bildern fehleranfällig macht. In 3 Experimenten achteten die Probanden auf Luminanz- und Orientierungswechsel von zwei Balken, während die Stärke des Transienten und die Enkodierungszeit variiert wurden. Change Blindness zeigte sich nur bei geringer Salienz einer Reizeigenschaft und unzureichender Enkodierungszeit. EEG-Parameter früher perzeptueller Prozesse zeigen, dass Aufmerksamkeitsausrichtung und Enkodierung unabhängig voneinander die bewusste Verarbeitung unterstützen können, da verlängerte Enkodierungszeiten die initiale Ausrichtung der Aufmerksamkeit nicht beeinflussen.

Bewegung und Gedächtnis: Nimmt die Planung von Bewegungen Einfluss auf die Merkleistung im Ultrakurzzeitgedächtnis?

Weigelt, Matthias¹, Hülshorst, Sven², Schack, Thomas²

¹Sportwissenschaftliches Institut, Universität des Saarlandes, ²Neurokognition und Bewegung -
Biomechanik, Universität Bielefeld
matthias.weigelt@uni-bielefeld.de

Der Beitrag untersucht den Einfluss motorischer Planung auf die Speicherung verbaler Informationen im Ultrakurzzeitgedächtnis. In drei Experimenten sollten die Versuchspersonen (Vpn) einen Becher greifen und auf einem linken oder rechten Ziel abstellen. Das Ziel wurde vor jedem Versuch instruiert und die Handlung konnte vollständig vorbereitet werden. Der Handlungsablauf wurde danach kurz unterbrochen, um den Vpn bestimmte Items in einer 3x3 Matrix für 500ms visuell darzubieten. Nach Darbietung der Matrix konnte sich das instruierte Ziel in 20% der Fälle ändern. Während Experiment 1 - als Basisexperiment - versucht Interferenzeffekte unter einer solchen Doppeltätigkeit nachzuweisen, werden in Experiment 2 die Anforderungen für die Gedächtnisaufgabe und in Experiment 3 für die motorische Aufgabe systematisch variiert. Gemeinsam liefern die vorliegenden Ergebnisse Hinweise dafür, dass die Planung motorischer Akte Einfluss auf die Gedächtnisaufgabe nimmt. Dabei wird die Stärke der Interferenz durch die Aufgabenschwierigkeit moduliert. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund limitierter kognitiver Ressourcen besprochen.

Automatische Sequenzielle Übertragungseffekte im Affektiven Liking Paradigma - Phänomen, Eigenschaften und Implikationen für verwandte Verfahren

Weinreich, André¹

¹Allgemeine Psychologie, Institut für Psychologie
a.weinreich@hu-berlin.de

Im Affektiven Liking Paradigma (Murphy & Zajonc, 1993) bewerten Versuchspersonen eine Reihe affektiv nahezu neutrale Zielreize (Asiatische Schriftzeichen). Jedem Zielreiz wird ein entweder positiver, neutraler oder negativer Prime-Reiz vorangestellt (z.B. IAPS Bild). Von Interesse ist vornehmlich der Einfluss der Valenz des Primes auf Richtung und Ausmaß der Zielreizbewertung. Zumindest unter Verwendung supraliminal präsentierter Primes, wie z.B. in der prozedural verwandten "Affective Misattribution Procedure", findet sich typischerweise ein assimilativer "Primingeffekt". Interessanterweise, und nach unserem Wissen bisher unbeachtet, steht die Bewertung in Trial N darüber hinaus auch unter dem Einfluss des Urteils in Trial N-1. Ein Experiment mit zufällig wechselndem Antwort-Mapping deutet darauf hin, dass die Ursache dieses sequenziellen Übertragungseffekts nicht auf einer motorischen sondern eher zentral-semantischen Stufe angesiedelt ist. Da ähnliche Phänomene in verwandten Prozeduren mit konsekutiven Bewertungen nicht auszuschließen sind (z.B. innerhalb der Evaluativen Konditionierung), könnten diese, wenn unkontrolliert, unerwünschte Varianzquellen darstellen.

Grounding und Emergenz von Spracherwerb und Sprachverarbeitung: Ein konnektionistischer Ansatz

Weldle, Helmut¹, Konieczny, Lars¹, Müller, Daniel¹, Wolfer, Sascha¹, Baumann, Peter¹

¹Kognitionswissenschaft, Universität Freiburg, Institut für Informatik und Gesellschaft
helmut.weldle@googlemail.com

Wir präsentieren ein konnektionistisches Modell, das den integrativen Erwerb von Sprache/syntaktischer Struktur und Konzeptualisierung/Bedeutung simuliert. Das Modell wird simultan mit Wortsequenzen und einfachen Objektkonstellationen (Punktmustern auf einer visuellen Retina) trainiert. Über eine gemeinsame rekurrente Zwischenschicht werden parallel die Aufgaben Wortvorhersage und Szenenklassifizierung erworben. Hierfür muss das Netzwerk geteilte Repräsentationen für beide Aufgaben entwickeln. Wir modellieren (a) situierte Sprachverarbeitung, (b) entkoppelte Sprachverarbeitung und (c) Sprachproduktion. Das Netzwerk lernt, (1) Objekte zu identifizieren und prototypische räumliche Relationen abzuleiten, (2) bei alleinigem Sprachinput inkrementell korrespondierende visuelle Karten aufzubauen, (3) bei alleinigem visuellem Input korrespondierenden Sprachoutput zu erzeugen (Szenenbeschreibung), (4) bei gemeinsamem Input Inferenzen aus den gegebenen Informationen für die Verarbeitung zu nutzen, und (5) im Sinne von Aufmerksamkeitssteuerung Objekte zu fokussieren. Von besonderer Bedeutung ist, dass viele der Eigenschaften des Modells nicht explizit trainiert wurden, sondern emergent durch die Entwicklung gemeinsamer Repräsentationen entstehen. Entsprechende integrative Modelle könnten zur Konkretisierung von Embodiment-Theorien beitragen.

Alterunterschiede in der Kontrolle von Arbeitsgedächtnisinhalten: Evidenz aus Phasen und Amplitudenmaßen von EEG-Oszillationen

Werkle-Bergner, Markus¹, Freunberger, Roman², Sander, Myriam C.¹, Klimesch, Wolfgang²

¹Center for Lifespan Psychology, Max Planck Institute for Human Development, ²Department of Physiological Psychology, University of Salzburg
werkle@mpib-berlin.mpg.de

Die Leistung in Arbeitsgedächtnisaufgaben nimmt im höheren Erwachsenenalter ab. Theorien der kognitiven Altersforschung nehmen reduzierte Verarbeitungsgeschwindigkeit oder abnehmende inhibitorische Kontrolle als Grundlage der Leistungseinbußen an. Auf neuronaler Ebene spiegelt oszillatorische EEG Aktivität im Alpha-Band (~ 10 Hz) kognitive Gedächtnis- und Kontrollprozessen wieder. Die vorliegende Studie untersucht daher die Beziehung von Altersunterschieden in der Kontrolle von Arbeitsgedächtnisinhalten und der differentiellen top-down Modulation durch Phasengelockte und nicht Phasengelockte Alpha-Oszillationen. Versuchsteilnehmer bearbeiteten eine modifizierte Sternberg-Arbeitsgedächtnisaufgabe, bei gleichzeitiger EEG Aufzeichnung. Während der Enkodierung instruierten Hinweisreize ob individuelle Stimuli im AG gehalten oder ignoriert werden sollten. Zeitlich aufgelöste Spektralanalysen zeigten einen stärkeren Anstieg der Alpha-Power (~10-12 Hz) für zu ignorierende im Vergleich zu Stimuli, die erinnert werden sollten. Ein ähnlicher Effekt wurde auch für ältere Versuchsteilnehmer gefunden, jedoch mit unterschiedlicher spektraler Signatur. Die Befunde werden diskutiert auf Grundlage der Bedeutung von Phasengelockten Alpha-Oszillationen für die Koordination von neuronaler Informationsverarbeitung in verteilten neuronalen Netzwerken älterer Erwachsener.

Präferentielle Verarbeitung appetitiver Reize bei 8-10-jährigen Kindern: magnetoenzephalographische Korrelate

Wessing, Ida¹, Zwitserlood, Pienie², Fürniss, Tilman¹, Junghöfer, Markus³

¹Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinikum Münster, ²Psychologisches Institut II, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, ³Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
ida.wessing@ukmuenster.de

Studien an Erwachsenen zeigen eine präferentielle neuronale Verarbeitung sowohl appetitiver als auch aversiver im Vergleich zu neutralen Bildern. Dies zeigt sich elektrophysiologisch in einer Erhöhung der frühen posterioren Negativierung (EPN; 120-300ms) sowie des späten positiven Potentials (LPP; >400ms). Bei Kindern konnte bisher allein eine späte Potentialdifferenz, jedoch keine Differenzierung in der frühen Perzeptionsphase nachgewiesen werden. Zweiundzwanzig Mädchen und Jungen im Alter 8-10 Jahre wurden 200 verschiedene neutrale oder positiv interessante Bilder mittels rascher serieller visueller Präsentation (RSVP) dargeboten, während ihre ereigniskorrelierten Hirnantworten mittels Ganzkopf-MEG abgeleitet wurden. Über eine Auswertung der MEG-Daten basierend auf individuellen Bildeinschätzungen konnte neben der LPP auch eine differenzierte EPN-m nachgewiesen werden. Die großen Ähnlichkeiten der Topographien und Latenzen der EPN-m bei Kindern und Erwachsenen weisen auf einen mit 8-10 Jahren ausgereiften Mechanismus der frühen motivierten Aufmerksamkeit hin. Das RSVP Paradigma empfiehlt sich für Untersuchung von Entwicklung und Störungen motivierter Aufmerksamkeit im Kindesalter.

Neuronale Korrelate semantischer Kontrolle während des Wortabrufs

Whitney, Carin¹

¹Psychologie, University of York, York, UK
c.whitney@psych.york.ac.uk

Der Wortabruf kann mühelos, intuitiv und schnell erfolgen oder durch einen höheren Arbeitsaufwand – z.B. zeitaufwendiges Suchen, Selektieren und Inhibieren von semantischen Informationen – gekennzeichnet sein. Wir haben den Wortabruf kontinuierlich erleichtert, indem wir das Zielwort in einen semantisch unrelatierten, relatierten und stark relatierten Kontext eingebettet haben. Andererseits wurden Selektions- und Inhibitionsprozesse gefordert, wenn Homonyme – Wörter mit mehreren Bedeutungen – als Zielreize präsentiert wurden und dabei entweder die untergeordnete oder beide Bedeutungen gleichzeitig abgefragt wurden. Beide Situationen, obgleich zu unterschiedlichem Maße, führen zu einem Interferenzeffekt, der aufgelöst werden muss. Im Gehirn geht dieser Prozess mit vermehrter Aktivität im linken inferioren frontalen Gyrus (IFG) einher. Dieselbe Struktur zeigt eine kontextabhängige Modulation neuraler Aktivität für unambige Nomen. Wird die Funktion dieses Gehirnareals künstlich unterdrückt (via repetitiver transkranieller Magnetstimulation), beobachten wir eine Beeinträchtigung in ähnlichen semantischen Kontroll- und Inhibitionsmechanismen. Hinweise auf eine funktionelle Dissoziation im IFG sind gegeben.

Sprachliche Enkodierung von Emotionen bei Alexithymie

Wotschack, Christiane¹, Klann-Delius, Gisela¹

¹Cluster "Languages of Emotion", Freie Universität Berlin
christiane.wotschack@fu-berlin.de

Der in der psychosomatischen Forschung als Persönlichkeitsmerkmal verwendete Begriff „Alexithymie“ bedeutet wörtlich „keine Worte für Gefühle zu haben“. Die Sprache alexithymer Personen wird als inhaltlich flach, humor- und phantasielos, als faktenzentrierter, kognitiver Stil beschrieben. Standardisierte Alexithymie-Skalen betrachten den Sprachgebrauch von alexithymen Personen jedoch nur unzureichend und die sprachlichen Mittel, mit denen auf Emotionen referiert wird, werden nicht systematisch betrachtet. Es ist offen, ob es sich bei der Sprache der Alexithymie um ein Defizit im Emotionswortschatz, im Sinne einer eingeschränkten Differenziertheit des Lexikons, oder um ein generelleres Problem des sprachlichen Ausdrucks von Gefühlen und des Gebrauchs von Emotionswörtern handelt. In einer Studie mit 30 hochalexithymen Personen und 30 Kontrollpersonen wurden halbstandardisierte Interviews geführt sowie Narrative zu emotionalen Themen elizitiert. Die sprachliche Enkodierung von Emotionen wurde anhand des Gebrauchs von Emotionswörtern, des illokutionären sowie figurativen Ausdrucks von Emotionen ausgewertet. Ergebnisse werden in Bezug auf Gruppenunterschiede vorgestellt und diskutiert.

Präattentiver Abruf nach differentieller Trace-Lidschlag-Konditionierung

Zech, Carina M.¹, Nees, Frauke², Richter, Steffen¹, Schächinger, Hartmut¹

¹Abteilung für Klinische Physiologie, Universität Trier, ²Institut für Neuropsychologie und Klinische Psychologie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim

zech1301@uni-trier.de

Bei der Trace-Lidschlag-Konditionierung werden konditionierte (CS) und unkonditionierte (US) Stimuli zeitlich voneinander getrennt. Erfolgreiche Konditionierung setzt CS/US-Kontingenz-Bewusstheit voraus. Falls Bewusstheit über die CS/US-Kontingenz auch bei Abruf derart erworbener Assoziationen notwendig ist, sollte bei fehlender Bewusstheit über die CS/US-Kontingenz keine spezifische Begünstigung erlernter Lidschlagreaktionen auftreten. Diesen Aspekt untersuchten wir bei Gesunden (n=49) anhand schreck-induzierter Lidschlagreaktionen nach differentieller Trace-Lidschlag-Konditionierung. Einer konventionellen Akquisitionsphase (CS+/CS-: 400ms, 70dB, 1200/1600Hz; Zeitintervall: 550ms; US: corneale Luftstöße, 10psi, 50ms) folgte deshalb eine Testphase mit lauten (105dB; 50ms), Schreckreflex auslösenden Versionen der CS+/- . Die Aufzeichnung der Lidschlagreaktionen erfolgte mittels EMG des M. orbicularis oculi. Kontingenz-bewusste Probanden zeigten differenzierte, Trace-konditionierungstypische Reaktionen auf CS+/-, Kontingenz-unbewusste Probanden nicht. Nach erfolgreicher Konditionierung zeigte sich, dass schreckauslösende CS+ Töne in weniger als 150 ms zu verstärkten Lidschlagreaktionen führen. Diese Lidschlag-Begünstigung kann aufgrund des kurzen Zeitverlaufs nur durch präattentive Mechanismen erklärt werden. Wir folgern, dass ein Abruf erfolgreich Trace-konditionierter Assoziationen auch ohne CS/US-Kontingenz-Bewusstheit möglich ist.

Spontaneous eye movements to gazed at objects

Zwicker, Jan¹

¹Psychologie, LMU München
zwicker@psy.uni-muenchen.de

When observing a centrally presented face with averted gaze observers typically tend to follow the implied gaze direction with their covert attention. Some studies suggest that also overt attention would follow the referent's gaze. However, in these studies typically the cuing person is placed prominently in the scene and/or its importance is increased by the instruction to the participants. The following experiments addressed whether spontaneous overt following would occur in complex scenes in which the referent is not made prominent by its position or the instruction given to the participants. The results show that also in these situations observers tend to follow the implied gaze of the observed person. This orientation following is illustrated with various gaze measures. Finally, the importance of body and head orientation for occurrence of this effect is investigated. While body orientation seems to play no role, head orientation biases overt attention.

Propriozeption, Intention und Interferenz bei gleichzeitigen Handlungs- und Wahrnehmungsprozessen

Zwicker, Jan¹, Grosjean, Marc², Prinz, Wolfgang³

¹Psychology, Ludwig Maximilians Universität, ²Psychology, Leibniz Research Center for Working Environment and Human Factors, ³Psychology, Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences

zwicker@psy.uni-muenchen.de

Die Richtung einer ausgeführten Handbewegung beeinflusst die wahrgenommene Richtung einer gesehenen Bewegung. So werden beobachtete vertikale Bewegungen durch Handbewegungen nach rechts nach links verschoben wahrgenommen. Die Experimente gingen der Frage nach, welche Komponenten von Hand-bewegungen diese Verzerrung auslösen. Dazu wurde im ersten Experiment die Handbewegung entweder aktiv ausgeführt oder die Hand wurde passiv transportiert. Nur im aktiven Fall zeigte sich ein Interferenzeffekt. Dies ist ein Beleg für die Wichtigkeit einer Bewegungsintention für das Auftreten von Interferenz. In einem zweiten Experiment wurde untersucht, ob die Bewegungsintention ohne Ausführung bereits ausreichend für das Auftreten des Interferenzeffektes ist. Dazu wurde in zufällig ausgewählten Durchgängen die Ausführung der Bewegung durch eine starke Gegenkraft verhindert. Nur in Durchgängen in denen die Handlung ausgeführt werden konnte trat die Wahrnehmungsveränderung auf. Experiment 1 und 2 zusammen zeigen, dass die Wahrnehmungsverzerrung nur bei Vorliegen einer Bewegungsintention und propriozeptiver Rückmeldung auftritt, beide Komponenten isoliert jedoch zu keiner Wahrnehmungsverzerrung führen.

Einzelbeiträge (Vorträge)

Welchen Einfluss hat unbewusstes Denken auf den Entscheidungsprozess?

Aebi Forrer, Eveline¹, Pachur, Thorsten¹

¹Cognitive & Decision Sciences, Universität Basel, Institut für Psychologie
eveline.aebi@stud.unibas.ch

Dijksterhuis und Kollegen (2006) beobachteten, dass in Vergleich zu bewusstem Nachdenken über eine Entscheidung unbewusstes Nachdenken zu einer besseren Entscheidungsqualität führen kann. Dabei ist allerdings unklar, in wie fern sich die Entscheidungsprozesse nach bewusstem und unbewusstem Nachdenken unterscheiden. Nach der UTT-Theorie (Dijksterhuis & Norgren, 2006) sollten Entscheidungen nach bewusstem Nachdenken die Verwendung einfacher Heuristiken widerspiegeln und nach unbewusstem Nachdenken die Verwendung komplexer Strategien. Diese Hypothese untersuchten wir in einer gedächtnisbasierten Entscheidungsaufgabe. Die Versuchspersonen mussten zunächst für sieben fiktive Autos je sechs Attribute lernen, und dann entweder eine Anagrammaufgabe lösen (unbewusste Bedingung) oder explizit über ihre Präferenzen zwischen den Autos nachdenken (bewusste Bedingung). Da-nach sollten alle Versuchspersonen angeben, welches von jeweils zwei Autos sie präferierten. Aufgrund ihrer Präferenzen wurden die Versuchspersonen als Verwender der take-the-best-Heuristik, verschiedener kompensatorischen Regeln, oder einer Ratestrategie klassifiziert. Die Ergebnisse erlauben ein besseres Verständnis davon, wann unbewusstes Nachdenken die Entscheidungsqualität fördert und wann es sie behindert.

Ursachen und Konsequenzen individueller Unterschiede bei der Diskrimination maskierter Stimuli

Albrecht, Thorsten¹, Mattler, Uwe¹

¹Experimentelle Psychologie, Georg-Elias-Müller Institut für Psychologie,
Georg-August Universität Göttingen
Thorsten.Albrecht@biologie.uni-goettingen.de

In Untersuchungen zur visuellen Wahrnehmung ist Metakontrast-Maskierung eine häufig genutzte Methode, um die neuronale Verarbeitung eines Stimulus zu unterbrechen und dessen Sichtbarkeit zu reduzieren. In der Regel bleiben bei solchen Studien individuelle Unterschiede unberücksichtigt. In psychophysischen Experimenten konnten wir zeigen, dass perzeptuelles Lernen zwei Typen von Beobachtern unterscheidbar machen kann: Für ca. 1/3 der Probanden stieg die Diskriminationsleistung mit zunehmender Stimulus-Onset-Asynchronie (SOA) an, für 2/3 der Probanden fiel die Leistung ab. Die Ursachen für diese Leistungsunterschiede sind bisher unklar: Beruhen sie auf unterschiedlichen perzeptuellen / kognitiven Fähigkeiten oder darauf, dass Probanden unterschiedliche Reizmerkmale zur Diskrimination nutzen? Bezüglich der Konsequenzen der gelernten Verhaltensunterschiede stellt sich die Frage, ob die Probanden nach dem Lernen tatsächlich unterschiedliche Dinge wahrnehmen. Erste Ergebnisse aktueller Untersuchungen deuten darauf hin, dass die zwei Beobachter-Typen sowohl unterschiedliche Reizmerkmale zur Diskrimination nutzen als auch Unterschiede in der bewussten Wahrnehmung dieser Reize aufweisen.

Erinnern mit einem steinzeitlichen Gedächtnis: Survival processing bei Kindern

Aslan, Alp¹, Bäuml, Karl-Heinz¹

¹Universität Regensburg, Institut für Experimentelle Psychologie
alp.aslan@psychologie.uni-regensburg.de

Survival processing bezeichnet eine Verarbeitung von Items hinsichtlich ihrer Relevanz in einem (fiktiven) Überlebensszenario. Jüngste Studien mit Erwachsenen haben übereinstimmend gefunden, dass diese Art der Verarbeitung mit einer höheren Erinnerungsleistung einhergeht als viele in der Gedächtnisliteratur etablierte und als besonders tief geltende Arten der Verarbeitung. In der vorliegenden Studie untersuchten wir die Effekte von survival processing bei Kindern. Vor- und Grundschulkinder erinnerten Items, die sie zuvor inzidentell mittels einer Beurteilungsaufgabe gelernt hatten. Unabhängig vom Alter wurden Items, die hinsichtlich ihrer Überlebensrelevanz beurteilt wurden (survival processing), signifikant besser erinnert als Items, die hinsichtlich ihrer Angenehmheit (pleasantness rating) oder ihrer Relevanz in einem Umzugs-szenario beurteilt wurden. Die Ergebnisse deuten an, dass survival processing auch bei Kindern eine besonders tiefe Art der Verarbeitung darstellt und zu besserem Erinnern führt als (tiefe) semantische oder (tiefe) schemabezogene Verarbeitung. Die Ergebnisse werden aus evolutionspsychologischer Sicht diskutiert.

Vorsicht Werbung! Über die Verhaltensbeeinflussung von Werbespots

Bak, Peter Michael¹

¹Wirtschaft und Medien, Hochschule Fresenius
bak@hs-fresenius.de

Harris, Bargh und Brownell (2009) konnten zeigen, dass Werbung für „ungesunde“ Snacks tatsächlich zu einem erhöhten Snack-Konsum führte. Wurde den Versuchspersonen dagegen Werbung für „normale“ Nahrungsmittel gezeigt, fand sich kein vergleichbarer Effekt. Die Autoren erklären diese Befunde damit, dass Snack-Werbung möglicherweise ein kurzfristiges, hedonistisches Ziel angesprochen hat, während die Nahrungsmittelwerbung eher langfristige Ernährungsziele aktiviert haben könnte, die nicht unmittelbar handlungswirksam werden. Ziel des vorgestellten Experiments war es, die Generalisierbarkeit der Befunde von Harris et al. (2009) zu prüfen. Den Versuchsteilnehmern wurde dazu ein Filmbeitrag mit Werbe-unterbrechungen vorgeführt. In der Experimentalgruppe mit Getränkewerbung. In der Kontrollgruppe dagegen ausschließlich Werbung für andere Produkte. Ermittelt wurde, wie viel Mineralwasser die Teilnehmer während der Filmvorführung tranken. Die Teilnehmer der Experimentalgruppe tranken deutlich mehr als die der Kontrollgruppe. Die Befunde replizieren einerseits die Ergebnisse von Harris et al. (2009), sind jedoch mit der von den Autoren angebotenen Interpretation nicht ganz zu vereinbaren.

Identity-based and location-based negative priming involve different brain networks

Bauer, Eva¹

¹Kognitionslabor, Zentrum für Psychiatrie Justus-Liebig-Universität Giessen
eva.bauer@psychiat.med.uni-giessen.de

Location-based Negative-Priming (NP) is distinguished from identity-based NP. Task-performance depends on the type of NP, e.g., in Alzheimer patients. Those findings are either based upon reaction-times or were derived from NP-paradigms that differed in a variety of experimental features. In this study we directly compared brain activation associated with location- and identity-based NP. With exception of the instruction the task was identical for both kinds of NP. We investigated differences in hemodynamic activation (fMRI) and behavioral measures in 28 young healthy volunteers. We found a significant NP-effect for identity- (Md(np)=748.4ms; Md(control)=737.1ms; $t(27)=-2.439$; $p=0.022$) and location-based NP (Md(np)=543.74 ms; Md(control)=531.56ms; $t(27)=-4.084$; $p=.000$). fMRI ROI-analysis ($p<.05$) revealed hemodynamic activation related to NP in striatal areas during both tasks. For identity-based NP supplementary activation was found in hippocampus and thalamus, for location-based NP in prefrontal areas. It is suggested that identity- and location-based NP involves different brain networks accounting for differences in NP-performance.

Der Einfluss von Vorwissen auf die vergleichende visuelle Suche

Bauhoff, Vera¹, Huff, Markus¹, Schwan, Stephan¹

¹Cybermedia, IWM – Institut für Wissensmedien Konrad-Adenauer-Str. 40 72072 Tübingen
v.bauhoff@iwm-kmrc.de

Studien zur vergleichenden visuellen Suche haben gezeigt, dass ein Zusammenhang zwischen Blickbewegungen und der Belastung des Arbeitsgedächtnisses besteht. Beim Vergleich zweier Objektreihen steigt mit größer werdender Distanz der Aufwand zwischen den Reihen zu wechseln. In Folge dessen werden weniger Blickwechsel vollzogen, was wiederum zu einer erhöhten Belastung des Arbeitsgedächtnisses führt. In unserer Studie wurde untersucht, ob sich die Befunde zum Einfluss der Distanz auch mit komplexerem Lernmaterial replizieren lassen. Zusätzlich wurde der Faktor Vorwissen, welcher sich positiv auf die Effektivität der Suche auswirken sollte, in der zweiten Hälfte des Experiments manipuliert. Die Ergebnisse zeigten bei steigender Distanz eine hypothesenkonforme Verringerung der Blickwechsel. Somit kann auch bei komplexerem Material von einer erhöhten Belastung des Arbeitsgedächtnisses bei größeren Abständen ausgegangen werden. Bezüglich des Vorwissens ergaben sich keine signifikanten Effekte. Es zeigten sich jedoch Hinweise auf einen vorwissenunabhängigen Strategiewechsel in der zweiten Hälfte des Experiments. Die Rolle des Strategiewechsels wird zudem diskutiert werden.

Effekte von Häufigkeit und sozialer Relevanz auf die Alt-Neu-Rekognition und das Quellengedächtnis für kooperative und betrügerische Interaktionspartner

Bell, Raoul¹, Buchner, Axel¹, Musch, Jochen¹

¹Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Raoul.Bell@uni-duesseldorf.de

Im Einklang mit der Annahme der Sozialvertragstheorie, dass sich in der menschlichen Evolution ein kognitives Modul zur Betrügerentdeckung herausgebildet hat, fanden verschiedene Studien Belege für ein besonders gutes Gedächtnis für Gesichter von Betrügern. Diesen Studien ist gemein, dass der moralische Status der Stimuluspersonen über Verhaltensbeschreibungen manipuliert wurde. In der vorliegenden Studie untersuchten wir die Alt-Neu-Rekognition und das Quellengedächtnis für kooperative und betrügerische Personen mit Hilfe eines Vertrauensspiels, in welchem die Versuchspersonen direkt mit den Stimuluspersonen interagierten. Das Gedächtnis für kooperative und betrügerische Interaktionspartner unterschied sich nicht, war jedoch im Vergleich zum Gedächtnis für irrelevante Kontrollgesichter erhöht. Die relative Häufigkeit von kooperativen und betrügerischen Interaktionspartnern in der Lernphase modulierte den Gedächtniseffekt. Die Befunde sind am besten mit der Annahme eines Mechanismus vereinbar, der dafür sorgt, dass sozial relevante Informationen bevorzugt verarbeitet werden und der flexibel auf den Informationsgehalt dieser Informationen im jeweiligen situativen Kontext reagiert.

Inwieweit beruhen die verschiedenen Arten von Kreativität auf einer gemeinsamen Basis?

Bergert, Susanne¹

¹Humtec, RWTH Aachen University
bergert@humtec.rwth-aachen.de

Gibt es analog zum vielfach gefundenen general factor für Intelligenzleistungen auch einen general factor für kreative Leistungen? Und inwieweit rekrutieren unterschiedliche Kreativitätsdimensionen gemeinsame neuronale Ressourcen? Während derartige Fragen für den Intelligenzbereich intensiv erforscht wurden, blieben sie für die Kreativität weitgehend offen. Um zu sehen, inwieweit verbale, figurale und abstrakt-symbolische Kreativitätsleistungen auf einer gemeinsamen Basis beruhen, wurden 60 Probanden mit einer umfangreichen Testbatterie untersucht. Dabei wurden sowohl klassische Kreativitätstests (TSD-Z, VKT, Torrance Tests) als auch nicht-standardisierte Aufgaben verwendet. Erste Auswertungen mit einer hierarchischen Faktorenanalyse, die im Unterschied zu principal component- oder principal axis-Modellen nur dann einen Hauptfaktor extrahiert, wenn ein solcher in der Korrelationsmatrix enthalten ist, ergaben einen stabilen g factor, unabhängig von den Rotationsmethoden. Dementsprechend wird derzeit im zweiten Teil der Studie untersucht, welche Übereinstimmung die verschiedenen Kreativitätsdimensionen auf neuronaler Ebene aufweisen.

Die Silbe in der Sprachwahrnehmung – eine ERP Studie

Bien, Heidrun¹, Zwitserlood, Pienie¹

¹Institut für Psychologie II, Westfälische Wilhelms-Universität
heidrun.bien@uni-muenster.de

In der Suche nach prälexikalischen Einheiten der Sprachwahrnehmung, die zwischen akustischem Signal und Worteinträgen im mentalen Lexikon vermitteln, ist die Silbe ein umstrittener Kandidat. Deutschen Muttersprachlern wurden gesprochene (Pseudo-)Wörter dargeboten, über die sie per Tastendruck lexikale Entscheidungen treffen sollten. Je 300 Millisekunden vor dem Target (z.B. lustig) wurde ein gesprochenes Fragment dargeboten, mit (a) keiner Überlappung zum Target (/haf/) oder eine Beginnüberlappung, die (b) der ersten Silbe entsprach (/lus/), oder (c) kürzer / länger war als diese (/lu/, /lust/). Zusätzliche Fillertrials teilten nur das Anfangsphonem. Das Fragmentpriming wurde gleichsam auf Wort- und Pseudoworttargets angewandt, zur Untersuchung der Prälexikalität potentieller Silbeneffekte. Abhängige Masse waren die Reaktionszeiten und die ERPs auf die Targets. Worttargets riefen erwartungsgemäß schnellere Reaktionen und weniger negative ERPs hervor. Überlappungseffekte mit einem extra Silbenbonus zeigten sich in den RTs sich nur für Worttargets, in den ERPs für beide, und suggerieren eine Rolle der Silbe in der Sprachwahrnehmung.

Das Zusammenspiel von inkongruenten implizit und explizit gesetzten Zielen

Bittner, Jenny V.¹

¹Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development, Jacobs University Bremen
j.bittner@jacobs-university.de

Es wurden Situationen untersucht, in denen multiple Ziele präsent waren. Dabei wurden Personen einerseits ein explizites Ziel und andererseits ein implizites Ziel vorgegeben, die zueinander inkongruent waren. Es wurde geschaut, welche Ziele sich Probanden nach der Präsentation multipler Ziele selbst setzten und weiterhin, wie diese verschiedenen Ziele die Leistung der Probanden beeinflussten. Dabei zeigte sich, dass auf die selbst gesetzten Ziele vor allem das explizite Ziel einen Einfluss hatte, während die Leistung in nachfolgenden Problemlöseaufgaben durch eine Interaktion von implizitem und explizitem Ziel beeinflusst war. Drei Studien wurden durchgeführt, die genauer den zugrundeliegenden Mechanismus erklären sollten. Dabei wurden sowohl kognitive als auch motivationale Prozesse angeschaut.

Ermittlung einer Gedächtnisspanne für tonales Reizmaterial

Bittrich, Katrin¹

¹Allgemeine Psychologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Psychologie
katrin.bittrich@psych.uni-halle.de

Die Funktionsweise bzw. Eigenschaften eines Systems zur Verarbeitung auditiver, nicht-sprachbasierter Informationen werden in der Literatur teilweise kontrovers diskutiert (z.B. Deutsch 1970; Pechmann & Mohr, 1992; Semal et al., 1996). Dabei werden Vergleiche sowohl zu verbalem Reizmaterial (z.B. Deutsch, 1975) als auch visuellem Reizmaterial (z.B. Keller et al., 1995) gezogen. Voraussetzung für komplexere Untersuchungen zu Enkodier-, Speicher- und Abrufprozessen für tonales Reizmaterial ist ein - wie auch immer gearteter Gedächtnisprozess, der bisher jedoch selten explizit untersucht wurde. Mittels einer klassischen Gedächtnisspannenaufgabe (Miller, 1956) wurde die Speicherkapazität für Töne erfasst. Um gleichzeitig erste Hinweise auf die Eigenschaften des Speichers zu erhalten, wurde außerdem verbales (Buchstaben) und visuelles (Punkte) Vergleichsmaterial in die Untersuchung einbezogen. Die Ergebnisse sprechen für einen Gedächtnisprozess für Töne mit Eigenschaften, die eher dem System für visuelles Reizmaterial ähneln.

Wie empfindlich reagieren aggressive Kinder auf emotionale Gesichtsausdrücke?

Blaison, Christophe¹, Gollwitzer, Mario², Banse, Rainer³, Strohmeier, Dagmar⁴, Gwozdz, Mirela²

¹Sozial Psychologie, Humboldt Universität zu Berlin, ²Sozial Psychologie, Uni Landau, ³Sozial Psychologie, Uni Bonn, ⁴Educational Psychology and Evaluation, Uni Vienna
cblaison@hotmail.com

Der Hostile Attribution Bias (HAB) führt zur Wahrnehmung von Aggressivität, ohne dass diese tatsächlich vorhanden ist. Da solche automatischen Wahrnehmungsverzerrungen Aggressionen verursachen können, erscheint es plausibel, dass aggressive Kinder mehrdeutige Gesichtsausdrücke als feindseliger beurteilen als nicht-aggressive Kinder. Mit Hilfe eines neu entwickelten indirekten Verfahrens wurde diese Hypothese untersucht. Die Versuchspersonen hatten zu beurteilen, ob mehrdeutige zornige oder lächelnde Gesichter bedrohlich aussahen. Die Studie ergab, dass aggressive Kinder einen HAB gegenüber zweideutig lächelnden Gesichtern zeigten. Gleichzeitig nahmen sie jedoch leicht ärgerliche Gesichter nicht als feindseliger wahr als weniger aggressive Kinder. Im Gegenteil, aggressive Kinder wiesen eher verminderte Wahrnehmung von Anzeichen von Aggression auf. Auf Grund der Methodologie des Experiments ist dieses letzte Resultat jedoch nicht ganz eindeutig. In Studie 2 wurde diese Methode daher leicht geändert und an einer größeren Stichprobe angewendet. Die Ergebnisse beider Studien werden im Lichte der existierenden Literatur diskutiert.

Adaptation oder Aufmerksamkeit und Arousal? Ein Vergleich der Vorhersagen von Oszillator oder Impulsgeber-Zähler basierten Zeitverarbeitungsmechanismen anhand des PSE.

Blaschke, Stefan¹, Hass, Joachim², Herrmann, Michael³

¹BCCN Göttingen, Georg-Elias-Müller Institut für Psychologie der Universität Göttingen, ²BCCN Göttingen, Institut für Nichtlineare Dynamik der Universität Göttingen, ³BCCN Göttingen, Institute of Perception, Action and Behaviour der Universität Edinburgh
st.blaschke@psych.uni-goettingen.de

Impulsgeber-Zähler-Modelle (Creelman, 1962) gehen davon aus, dass die Standarddauer von Intervallen (SI) die Zeitwahrnehmung beeinflusst und nicht die Intervall-Zwischenzeit (ISI). Oszillator basierte Zeitwahrnehmungsmodelle (Barnes & Jones, 2000) hingegen postulieren, dass sich die Periode eines oszillierenden Prozesses an die Zeit zwischen den Onsets aufeinanderfolgender Intervalle (stimulus onset asynchrony/SOA) adaptiert, also an die Summe der Zeit von SI und ISI. Wir präsentierten Versuchspersonen Sequenzen bestehend aus fünf Intervallen. Eines der Intervalle wich in seiner Dauer ab und Aufgabe der Versuchsperson war zu entscheiden, ob ein kürzeres oder längeres Intervall in der ansonsten isochronen Sequenz enthalten war. SI und ISI und damit auch die SOA-Dauer variierten wir systematisch. Die resultierenden Veränderungen im Bezug auf den Punkt subjektiver Gleichheit (PSE) sind nicht in Einklang zu bringen mit Oszillator basierten Zeitwahrnehmungsmodellen, können aber dafür durch Effekte des Arousal sowie der Aufmerksamkeit im Rahmen eines erweiterten Impulsgeber-Zähler-Modells (Zakay & Block, 1995) erklärt werden.

Wie wahrscheinlich ist „wahrscheinlich“? – Modellierung verbaler Wahrscheinlichkeitsbegriffe bei Entscheidungen unter Unsicherheit

Bocklisch, Franziska¹, Bocklisch, Steffen F.², Krems, Josef F.¹

¹Allgemeine und Arbeitspsychologie, Technische Universität Chemnitz, ²Systemtheorie, Technische Universität Chemnitz
franziska.bocklisch@psychologie.tu-chemnitz.de

In Entscheidungsprozessen wie der medizinischen Diagnosestellung müssen erst Hypothesen hinsichtlich Ihrer Wahrscheinlichkeit eingeschätzt werden um eine gute Entscheidung treffen zu können. Menschen nutzen hierbei zur Kommunikation von Unsicherheit lieber Begriffe (z.B. „wahrscheinlich“) statt Zahlen (z.B. $P=0,7$) (Erev & Cohen, 1990). Welche Zusammenhänge bestehen zwischen verbalem und numerischem Wahrscheinlichkeitsformat? Wir schlagen zur Übersetzung verbaler Wahrscheinlichkeiten ein zweistufiges Verfahren vor, das (1) basierend auf empirischen Einschätzungen die gewonnenen numerischen Wahrscheinlichkeitswerte (2) mit Hilfe von Fuzzy-Zugehörigkeitsfunktionen modelliert (Zadeh, 1965; Bocklisch & Bitterlich, 1994). Wir präsentieren Daten von 127 Versuchspersonen und 13 Wahrscheinlichkeitsbegriffen sowie die ermittelten Zugehörigkeitsfunktionen vom Typ „Potentialfunktion“. Sie erlauben eine kontinuierliche Beschreibung sowie Berücksichtigung von Unschärfe, Asymmetrie und nicht äquidistanter Verteilung der Begriffe und gehen damit über bestehende Ansätze hinaus (z.B. Boegl et al., 2004). Neue Möglichkeiten für die experimentelle Forschung, beispielsweise die Anwendung Bayesianischer Modelle auf Entscheidungsprozesse mit verbalen Wahrscheinlichkeiten, und für Applikationen (z.B. in medizinischen Decision-Support Systemen) werden diskutiert.

Workload und Aktivierungszerfall im Arbeitsgedächtnis als Einflussfaktoren auf den Gedächtnisabruf

Böhm, Udo¹, Mehlhorn, Katja¹

¹Institut für Psychologie, Technische Universität Chemnitz
udo.boehm@s2006.tu-chemnitz.de

Das Arbeitsgedächtnis spielt bei vielen alltäglichen Aufgaben wie dem diagnostischen Schließen eine wichtige Rolle. Insbesondere dient es dazu, auf der Grundlage der gegebenen Informationen assoziiertes Wissen aus dem Langzeitgedächtnis abzurufen. Neben anderen sind die Zeitdauer, in der sich ein Element im Arbeitsgedächtnis befindet (Wang et al., 2006) und die Menge an Informationen im Arbeitsgedächtnis (Lovett et al., 2000) als mögliche Einflussfaktoren auf diesen Abrufprozess vorgeschlagen worden. Wir implementierten vier ACT-R Modelle mit unterschiedlichen spreading activation Mechanismen, um diesen Sachverhalt weiter aufzuklären. Die Modellierungsergebnisse verglichen wir mit Daten eines Experiments zum diagnostischen Schließen, bei dem die Aktivierung verschiedener Erklärungen mit Hilfe einer Testreizaufgabe zu unterschiedlichen Zeitpunkten und nach der Präsentation einer unterschiedlichen Anzahl an Symptomen erfasst wurde. Es zeigte sich, dass weder die Zeit noch die Arbeitsgedächtnisbelastung den Gedächtnisabruf beeinflussen. Vielmehr scheint jede Information im Arbeitsgedächtnis das gleiche Aktivierungspotential für Informationen im Langzeitgedächtnis zu besitzen.

Was der Leser nicht kennt, frisst er nicht?

Bohrn, Isabel Christine¹, Altmann, Ulrike¹, Lubrich, Oliver², Menninghaus, Winfried², Jacobs, Arthur¹

¹Allgemeine und Neurokognitive Psychologie, FU Berlin - Exzellenzcluster 'Languages of Emotion',

²Allg. und Vergleichende Literaturwissenschaft, FU Berlin - Exzellenzcluster 'Languages of Emotion'
isabel.bohrn@fu-berlin.de

Formelhafte Sprachelemente (Idiome, Zitate, Redewendungen) haben durch ihre Bekanntheit Verarbeitungsvorteile (Tabossi, Fanari, & Wolf, 2009). Ob sich Bekanntheit und Formelhaftigkeit solcher Elemente auch auf deren affektive Bewertung auswirken ist bislang ungeklärt. In einem fMRT Experiment wurden neuronale Korrelate von Bekanntheit und Formelverletzung beim Lesen von Sprichwörtern untersucht. Zu bekannten deutschen Sprichwörtern wurden jeweils 2 Varianten erstellt, wobei ein zentrales Wort a) durch ein Synonym und b) durch ein sinnvolles, aber die ursprüngliche Bedeutung veränderndes Wort ersetzt wurde („Antispruchwort“). Unbekannte Sprichwörter und wörtliche Sätze bildeten Kontrollbedingungen. Während die Originalversionen die höchsten Bewertungen für Gefallen, Zustimmung und Prägnanz erzielten, wirkten die Antispruchwörter am originellsten. Nach vorläufigen fMRT-Auswertungen gehen Formelverletzungen mit bilateraler Aktivierung des inferioren frontalen Gyrus einher. Originelle Formelverletzungen aktivieren (stärker als unoriginelle) ein bilaterales Netzwerk aus inferior und superior frontalen, sowie temporalen Regionen. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund der „coarse-semantic-coding theory“ (Beeman et al., 1994) diskutiert.

Der Einfluss des sozial-evaluativen Kontextes auf kognitive Kontrollprozesse

Böttcher, Svenja¹, Dreisbach, Gesine¹

¹Institut für experimentelle Psychologie, Universität Regensburg
svenja.boettcher@psychologie.uni-regensburg.de

Kognitive Kontrolle ermöglicht es uns, relevante Umweltinformation zu erkennen und gleichzeitig ablenkende irrelevante zu ignorieren. Das Ziel des Experiments war es, den Einfluss eines sozial-evaluativen Kontextes auf kognitive Kontrolle zu untersuchen: Weibliche Versuchspersonen bearbeiteten dazu die Erikson-Flanker-Aufgabe, wobei vor jedem Trial entweder das Bild einer attraktiven Frau oder einer schönen Landschaft gezeigt wurde. Währenddessen bewertete eine andere Person (der eigene Partner oder ein Kommilitone) entweder die Attraktivität der Frauen- oder die Schönheit der Landschaftsbilder. Die Ergebnisse zeigen eine erhöhte Flanker-Interferenz bei Durchgängen, denen Frauenbilder vorangingen, allerdings nur dann, wenn diese gleichzeitig von der anderen Person bewertet wurden. Dieser Ablenkungseffekt war nicht in den Kontrollbedingungen beobachtbar (soziale Präsenz ohne Bildbewertung oder Bildbewertung ohne soziale Präsenz). Daraus folgt, dass die gleichzeitige Bewertungsaufgabe einer anderen Person selektiv die Ablenkbarkeit erhöht. Dieser Effekt wird als Folge einer affektiven Reaktion auf den sozial-evaluativen Kontext interpretiert.

Rahmenbedingungen für den verbundenen Abruf von Kontextinformationen im Remember/Know Paradigma

Boywitt, Dennis¹, Meiser, Thorsten¹, Kuhlmann, Beatrice G.²

¹Lehrstuhl Psychologie II, Universität Mannheim, ²Department of Psychology, University of North Carolina at Chapel Hill, USA
boywitt@uni-mannheim.de

„Remember“ Antworten gehen mit dem stochastisch abhängigen Abruf von Kontextinformationen („Binding“) einher, während „Know“ Antworten durch den stochastisch unabhängigen Abruf der Kontextinformationen gekennzeichnet sind (z.B. Meiser, Sattler & Weißer, 2008). Dieses Befundmuster scheint jedoch nicht uneingeschränkt zu gelten (z.B. Meiser & Sattler, 2007). In zwei Experimenten werden weitere Rahmenbedingungen untersucht, unter denen Binding von Kontextinformationen nicht charakteristisch für „Remember“ Antworten ist. Die Ergebnisse zeigen, dass ältere Probanden dieses charakteristische Muster selbst dann nicht aufweisen, wenn die Quellengedächtnisleistung über die Altersgruppen hinweg annähernd angeglichen wird. Ob dies in einer Reduktion der Verfügbarkeit zentral kognitiver Ressourcen begründet ist, wird durch die Einführung einer Zweitaufgabe bei jungen Pbn untersucht. Hier zeigt sich, dass selbst unter Bedingungen zentral kognitiver Belastung bei jungen Pbn während der Enkodierung „Binding“ charakteristisch für „Remember“ Antworten ist. Die Befunde sprechen für einen „Binding“ Prozess, der im Alter im Sinne des Assoziativen Defizits (Naveh-Benjamin, 2000) gestört ist.

World of Warcraft, Internetpornographie und (so viel) mehr – kovariiert das Ausmaß der Nutzung spezifischer Internetangebote und die kognitiv-emotionale Verarbeitung entsprechender Reize mit psychischer Belastung?

Brand, Matthias¹, Pawlikowski, Mirko¹, Schächtle, Ulrich¹, Laier, Christian², Schöler, Tobias¹, Schulte, Frank Paul¹, Krämer, Nicole C.³

¹Allgemeine Psychologie: Kognition, Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, ²Fachbereich Psychologie, Universität Koblenz-Landau, ³Sozialpsychologie: Medien und Kommunikation, Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Ingenieurwissenschaften
matthias.brand@uni-due.de

Die exzessive Nutzung von Internetangeboten kann möglicherweise den Charakter einer Verhaltenssucht annehmen. Bislang existieren jedoch kaum Arbeiten, die Zusammenhänge zwischen der exzessiven Nutzung des Internets und einer psychischen Symptombelastung sowie kognitiven und affektiven Funktionen systematisch untersucht haben. In dem Beitrag werden insgesamt drei Teilstudien vorgestellt, in denen Zusammenhänge zwischen der allgemeinen Internetnutzung, gemessen mittels „Internet Addiction Test“ (IAT), der spezifischen Nutzung einzelner Angebote (WoW, Internetpornographie, Internetkommunikation) und entsprechend modifizierten IAT-Versionen, der psychischen Belastung (Symptomcheckliste, SCL-90-R) sowie kognitiven Aufgaben bei insgesamt über 200 Probanden untersucht wurden. Bei allen Gruppen von Internetnutzern zeigten sich hohe Zusammenhänge zwischen IAT und dem spezifischen IAT sowie mit Subskalen der SCL-90-R, insbesondere mit Sozialer Unsicherheit, Depressivität, Psychotizismus und der Gesamtsymptombelastung ($r=.35$ bis $r=.59$). Zudem ergaben sich spezifische Änderungen in Arbeitsgedächtnisleistungen (n-back). Die Ergebnisse deuten an, dass über die verschiedenen Internetangebote hinweg exzessive Nutzer eine erhöhte psychische Belastung aufweisen können, die teilweise mit spezifischen kognitiven Funktionen kovariiert.

Neural correlates of metacontrast masking revealed by EEG source analysis

Bruchmann, Maximilian¹, Huster, René J.¹, Pantev, Christo¹

¹Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Maximilian.Bruchmann@uni-muenster.de

Metacontrast masking refers to the phenomenon that the visibility of a briefly presented target stimulus can be reduced by the presentation of a second stimulus, the mask, if it follows the target with a critical stimulus onset asynchrony, closely surrounds the target, and shares some critical visual features with the target. The paradigm allows for an experimental manipulation of the degree to which stimuli trigger a conscious percept. We compared effective and ineffective masks at three different SOAs while recording EEG. The resulting evoked potentials reveal effects of masking in the P1 time window confirming previous results. We further analyzed the sources of the P1 effect by conducting a current density reconstruction (CDR) in individual boundary element models (BEMs). We show that this early neural correlate of masking is confined to early visual areas, contralateral to the stimulated hemifield.

Je mehr, desto langsamer: Wie 'short-term memory load' Sakkaden verzögert

Carbone, Elena¹, Schneider, Werner X.¹

¹Abteilung für Psychologie, Universität Bielefeld
elena.carbone@uni-bielefeld.de

In zwei Experimenten wurde die Frage untersucht, ob die Selektion eines Sakkadenziels durch die Anzahl der Items beeinflusst wird, die für eine zweite Aufgabe konsolidiert und behalten werden müssen (short-term memory load). Es wurde ein Dual-Task Paradigma verwendet. Aufgabe 1 bestand aus einer Kurzzeit-gedächtnis-Aufgabe, in der ein oder drei Buchstaben entweder ohne Zeitdruck berichtet oder ignoriert werden sollten, während Aufgabe 2 eine Sakkade in Richtung eines peripheren Sakkadenziels verlangte. Das SOA (stimulus onset asynchrony) zwischen den beiden Aufgaben wurde variiert. Die Ergebnisse zeigen eine starke Erhöhung der Sakkadenlatenz bei kurzem SOA, wenn die Buchstaben berichtet werden sollten. Diese Erhöhung war stärker in der Bedingung mit drei Buchstaben im Vergleich zu einem Buchstaben. Die Ergebnisse sind erklärbar im Rahmen der Central Interference Theory (CIT, Jolicoeur, 1999).

Die Ausbreitung des ‘attentional blink’ innerhalb und zwischen Objekten

Conci, Markus¹, Müller, Hermann J.¹

¹Allgemeine & Experimentelle Psychologie, Department Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität
conci@psy.uni-muenchen.de

Im ‘attentional blink’ (AB) Paradigma werden üblicherweise zwei zu identifizierende Zielreize (T1 und T2) in einen seriellen Strom aus Distraktorreizen eingebettet. Dabei zeigt sich, dass Probanden beeinträchtigt sind T2 zu benennen, wenn dieser innerhalb von einer halben Sekunde nach T1 präsentiert wurde. Dieser zeitweilige Leistungsabfall, oder ‘attentional blink’, wird üblicherweise mit der temporären Nicht-Verfügbarkeit von aufgabenkritischen Verarbeitungsressourcen erklärt. In der hier präsentierten Studie, haben wir untersucht, wie globale Objektinformation die zeitliche Ausrichtung der Aufmerksamkeit moduliert. In einer Reihe von Experimenten wurden vier synchronisierte Buchstabenströme innerhalb von zwei globalen, rechteckigen Balken präsentiert. Dabei zeigte sich ein stärkerer AB, wenn innerhalb von ~400ms T2 innerhalb desselben globalen Rechteckes (relativ zum Erscheinen im anderen Rechteck mit gleicher räumlicher Distanz zwischen T1 und T2) präsentiert wurde. Diese Befunde zeigen, dass sich der AB über integrierte Objekte verteilt, sodass die raum-zeitliche Auflösung der Aufmerksamkeit durch globale Objektinformation beeinflusst wird.

Neuronale und behaviorale Korrelate von Kontrollprozessen beim prospektiven Gedächtnis

Czernochowski, Daniela¹, Horn, Sebastian¹, Roeder, Nicole¹, Bayen, Ute Johanna¹

¹Mathematische und Kognitive Psychologie, Institut für Experimentelle Psychologie Heinrich Heine Universität Düsseldorf
d.czernochowski@uni-duesseldorf.de

Prospektives Gedächtnis (PM) bezeichnet die Fähigkeit, eine Intention mit zeitlicher Verzögerung zu realisieren. Laut PAM-Theorie (Smith, 2003) sind dafür vorbereitende prospektive Kontrollprozesse nötig, die behaviorale Interferenzkosten in einer Hintergrundaufgabe verursachen. Mithilfe von ereigniskorrelierten Potentialen (EKPs) wurden neuronale Korrelate dieser Kontrollprozesse untersucht, und zwar speziell die Frage, ob die Häufigkeit der prospektiven Gedächtnistargets (3 % bzw. 20 %) diese Kontrollprozesse beeinflusst. Prospektive Gedächtnistargets erforderten einen speziellen Tastendruck und waren eingebettet in eine lexikalische Entscheidungsaufgabe. Wie erwartet, verursachte die häufige PM Bedingung stärkere Reaktionszeiteinbußen in der Hintergrundaufgabe als die seltene PM Bedingung. Unabhängig von der Häufigkeit der PM-Targets zeigte sich in den EKPs während der Hintergrundaufgabe in beiden PM-Blöcken eine langanhaltende linksfrontale Komponente ~ 400-900 ms sowie eine größere P2a. Bevor ein PM-Target verpasst wurde, war diese P2a besonders akzentuiert und langandauernd. Zusammenfassend zeigten sich trotz Reaktionszeitunterschieden im EKP keine Hinweise auf qualitativ verschiedene Kontrollprozesse in Abhängigkeit von der PM-Targethäufigkeit.

Soziale Wertorientierung und affektive Motivation zur Kooperation: Die psychologischen Kosten von Ungleichheit

Dickert, Stephan¹, Beckenkamp, Martin¹

¹Research Group Intuitive Experts, Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern
dickert@coll.mpg.de

Die Erforschung von ökonomischen Entscheidungsverhalten zeigt, dass rationale und strategische Überlegungen menschliche Entscheidungen nicht vollständig erklären können. Emotionale Reaktionen auf unfaire Angebote sind ein integraler Bestandteil der Fairnesswahrnehmung und machen einen wesentlichen Anteil der „psychologischen Kosten“ von Ungleichheit aus. Wir haben die Bedeutung von sozialer Wertorientierung und antizipierten sowie wahrgenommenen Emotionen in einem Gefangenendilemma untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Entscheidungen der Versuchspersonen durch deren soziale Wertorientierung, ihre antizipierten Emotionen bezüglich eines fairen Resultats und strategische Aspekte (die Vorhersage der Entscheidung des Partners) vorhergesagt werden können. Eine pro-sozialere Einstellung (relativ zu einer egozentrischeren Einstellung) führte zu größeren gefühlten psychologischen Kosten bei Ungleichheit. Dementsprechend ruft eine pro-soziale Wertorientierung weniger antizipierte (und wahrgenommene) Freude und größeres Bedauern hervor, wenn auf Kosten des Mitspielers ein größerer Gewinn erzielt wird. Eine egozentrischere Wertorientierung führt hingegen dazu, dass sich emotionale Reaktionen nur auf den eigenen Gewinn beziehen.

The role of age in simulating the actions of others

Diersch, Nadine¹, Stadler, Waltraud², Schütz-Bosbach, Simone³, Rieger, Martina²

¹MaxNetAging Research School, Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften,

²Psychologie, Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, ³Selbständige Nachwuchsgruppe "Körperrepräsentation und Selbstkonzept", Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
diersch@cbs.mpg.de

A large body of evidence suggests that action perception is mediated by mental simulation of observed actions. At present, it is still poorly understood how action simulation changes over the lifespan. The present study investigated how precisely older adults are able to simulate the time course of highly familiar actions. Typical everyday actions were shown to a group of younger (mean age: 25.1±2.5 years) and older adults (mean age: 66.6±3.0 years). The actions were transiently occluded at critical time points and the continuation afterwards was temporally manipulated. Participants were asked to judge the temporal coherence of the continuation. Results showed that simulation ability was better for the young than for the older group, implying that action simulation becomes imprecise with advance in age. Nevertheless, both age groups showed an anticipation bias. This indicates that simulation apparently runs faster than the observed execution and supports the predictive nature of this process.

Using event-related potentials to distinguish mirror effect types: Evidence from a modified directed forgetting procedure (item-method)

Dietz, Kristina Charlotte¹, Van Hooff, Johanna Catharina², Bowman, Howard¹

¹School of Computing, Centre for Cognitive Neuroscience and Cognitive Systems, University of Kent Canterbury CT2 7NF England, ²Department of Cognitive Psychology, Vrije Universiteit Amsterdam
kcd5@kent.ac.uk

Mirror effects --- simultaneous increases in recognition accuracy for old and new items in a given condition --- provide an important benchmark for memory models, but only if they arise from memory-related differences between conditions. We present a novel approach to distinguish between decision-related (type I) and memory-related (type II) mirror effects in simple yes/no recognition paradigms using event-related potentials (ERPs). We modified a directed forgetting procedure (item-method) to specify and test a relationship between encoding differences (as measured by study phase ERPs), mirror effects (as measured by behavioural data) and ERP retrieval set effects (as measured by test phase ERPs) from the perspective of a strength-based signal detection model of recognition memory. Our results implied a type II mirror effect and suggest that combining behavioural and ERP data can arbitrate between different theoretical explanations of mirror effects and thus memory models.

Der auditive Redundanzeffekt hängt von der Anzahl der Perzepte ab: Evidenz durch die Mismatch Negativity

Fiedler, Anja¹, Schröter, Hannes¹, Ulrich, Rolf¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Eberhard Karls Universität Tübingen
anja.fiedler@uni-tuebingen.de

Dichotisch präsentierte Sinustöne unterschiedlicher Frequenz können zu einem gemeinsamen Perzept integriert werden und somit das Auftreten des Redundanzeffektes (RSE) verhindern (Schröter, Ulrich, & Miller, 2007). In der vorliegenden Studie wurde mit Hilfe der Mismatch Negativity (MMN) untersucht, ob diese Sinustöne im sensorischen Gedächtnis noch als getrennte Repräsentationen vorliegen oder ob sie dort bereits als integrierte Einheit repräsentiert sind. Zwei Verhaltensexperimenten replizierten die Hauptegebnisse von Schröter et al. (2007): Bei dichotisch präsentierten Sinustönen unterschiedlicher Frequenz trat kein RSE auf. Des Weiteren konnten die Versuchspersonen nur knapp überzufällig angeben, auf welchem Ohr eine bestimmte Frequenz dargeboten wurde. Diese Verhaltensdaten unterstützen die Annahme, dass die beiden Sinustöne in ein gemeinsames Perzept integriert wurden. Die Ergebnisse des MMN-Experiments legen nahe, dass die beiden Sinustöne bereits im sensorischen auditiven Gedächtnis als integrierte Repräsentation vorliegen.

Informationssuche und Integration in wiederholten Voluntary Contribution Mechanism (VCM) Games: Eine Eye-trackinganalyse

Fiedler, Susann¹, Glöckner, Andreas¹, Nicklisch, Andreas²

¹Intuitive Experts, MPI for Research on Collective Goods, ², MPI for Research on Collective Goods
fiedler@coll.mpg.de

Verschiedene experimentalökonomische und psychologische Untersuchungen konnten nachweisen, dass soziale Wertorientierungen von Probanden, wie sie durch das Ring Measure of Social Values erfasst werden können, prädiktiven Wert für das Beitragsverhalten in der ersten Runde von wiederholten VCM-Games haben. Im weiteren Spielverlauf wird das Beitragsverhalten jedoch verstärkt durch das Verhalten der Mitspieler bestimmt und ein Einfluss von sozialen Wertorientierungen lässt sich nicht mehr eindeutig nachweisen. Offen ist hingegen, ob soziale Wertorientierungen auch in späteren Runden die Informationssuche und Integration beeinflussen. Diese Frage wurde in der vorliegenden Studie mittels Eye-tracking untersucht. Teilnehmer mit einer pro-sozialen Einstellung zeigten auch im späteren Spielverlauf längere Fixationen, als individualistische oder kompetitive Personen. Außerdem integrierten sie Informationen über die Pay-offs und Beiträge gleichermaßen, während kompetitive und individualistische Spieler besonders ihren und den Pay-off der anderen Mitspieler fokussierten bevor sie ihre nächste Beitragsentscheidung trafen. Die Ergebnisse sprechen damit dafür, dass verschiedene soziale Wertorientierungen mit überdauernden Unterschieden im Informationsverarbeitungsprozess einhergehen.

Accessory Stimuli im Dienste der Handlungssteuerung: Aktivierung von S-R Assoziationen oder Inhibition von exekutiven Kontrollprozessen?

Fischer, Rico¹, Plessow, Franziska², Kiesel, Andrea³

¹Allgemeine Psychologie, Technische Universität Dresden Institut für Psychologie I Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie Zellescher Weg 17 01069 Dresden, ²Biologische Psychologie, Technische Universität Dresden Institut für Psychologie I Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie Zellescher Weg 17 01069 Dresden, ³Allgemeine Psychologie, Julius-Maximilians-Universität Würzburg
fischer@psychologie.tu-dresden.de

Nicht-informative, handlungsirrelevante akustische Signale (Accessory Stimuli) führen häufig zu verstärkten Interferenzeffekten in Paradigmen selektiver Aufmerksamkeit (z.B. Simon, Eriksen-Flanker Paradigma). Manche Autoren schlussfolgern, dass das Alerting-Netzwerk, aktiviert durch den Accessory Stimulus, inhibitorisch auf das exekutive Netzwerk wirkt und somit eine verminderte Interferenzkontrolle nach sich zieht. Im Gegensatz dazu argumentieren wir, dass vergrößerte Interferenzeffekte auch durch eine accessory-spezifische Förderung von visuomotorischen Reaktionsaktivierungsprozessen (z.B. die Aktivierung von überlernten S-R Assoziationen) erklärt werden können. In einem modifizierten Eriksen-Flanker Paradigma verwendeten wir Wortflanker für die S-R Assoziationen ausgebildet wurden und solche ohne S-R Assoziationen. Die Ergebnisse zeigen, dass alle Flankertypen ähnliche Interferenzeffekte in Bedingungen ohne Accessory Stimuli produzieren. Interessanterweise finden sich in Bedingungen mit Accessory Stimuli nur für Flankertypen mit S-R Assoziationen vergrößerte Interferenzeffekte. Dies werten wir als Hinweis, dass Accessory Stimuli visuomotorischer Reaktionsaktivierungsprozesse fördern.

Speedstacking ist nicht kostenlos: Der Einfluss einer automatisierten motorischen Tätigkeit auf das verbale und visuell-räumliche Arbeitsgedächtnis

Förster, Rebecca Martina¹, Carbone, Elena¹, Schneider, Werner Xaver¹

¹Psychologie, Universität Bielefeld
rebecca.foerster@uni-bielefeld.de

Die vorliegende Studie untersucht, ob eine hochgradig automatisierte motorische Tätigkeit – Speedstacking – die verbale und visuell-räumliche Arbeitsgedächtnisleistung beeinträchtigt. Beim Speedstacking werden Pyramiden aus Plastikbechern in vorgegebener Reihenfolge so schnell wie möglich auf- und wieder abgebaut. Blockweise sollten sich hoch-geübte Speedstacking Experten entweder vier aufeinanderfolgende Konsonanten (verbale Gedächtnisaufgabe) oder die Positionen von drei nacheinander aufblinkenden Quadraten (visuell-räumliche Gedächtnisaufgabe) zwanzig Sekunden lang merken und anschließend in der richtigen Reihenfolge wiedergeben. Während des Behaltensintervalls stapelten die Probanden entweder die Becher (Speedstacking-Bedingung) oder warteten passiv (Kontrollbedingung). Es ließen sich in beiden Gedächtnisaufgaben Kosten durch Speedstacking nachweisen, die visuell-räumliche Aufgabe wurde jedoch signifikant stärker beeinträchtigt. Das Experiment spricht dafür, dass selbst hochgradig automatisierte motorische Tätigkeiten Ressourcen des Arbeitsgedächtnisses beanspruchen.

Modeling experience-based, sequential decisions and the effects of foregone payoffs.

Frey, Renato¹, Rieskamp, Jörg², Hertwig, Ralph¹

¹Cognitive and Decision Sciences, University of Basel, ²Economic Psychology, University of Basel
renato.frey@unibas.ch

Many daily decisions depend on previously made decisions. That is, we often make decisions of sequential nature. How do we learn from our experience in doing so? Previous work has investigated experience-based decision making using two-alternative choice tasks – either with or without consequential decisions, and either with or without displaying foregone payoffs. We studied the effects of foregone payoffs in an experience-based, sequential choice task using a paradigm in which participants sell shares in three hypothetical stock markets. We found that participants with access to foregone payoff information learn faster and achieve a higher overall performance. Further, comparing three kinds of learning models, we found that a simple threshold model captures the learning processes as well as a Q-learning model and better than a standard reinforcement learning model.

Einfluss der Reaktionsrelevanz von Distraktoren auf Distraktor-Reaktions-Bindungen

Giesen, Carina¹, Rothermund, Klaus¹

¹Allgemeine Psychologie II, Friedrich-Schiller-Universität Jena
carina.giesen@uni-jena.de

Aktuelle Untersuchungen zu Bindungseffekten belegen, dass nicht nur relevante Reizmerkmale und Reaktionen in sogenannten „event files“ (Hommel, 1998) miteinander verbunden und als Episode enkodiert werden: auch irrelevante Reize wie Distraktoren werden ebenfalls in Reiz-Reaktions-Episoden integriert und wirken nachfolgend als Abruf-Cues für die assoziierte Reaktion. Anlass unserer Untersuchungen war die Frage, ob eine Distraktorintegration auch dann noch stattfindet, wenn Distraktoren bei der Bearbeitung der Aufgabe potentiell „stören“, sich die Aufgabe also ebenfalls auf sie anwenden lässt: Indem sie eine andere (falsche) Reaktion nahelegen, sollten solche reaktionsrelevanten Distraktoren Anlass zur Inhibition geben. Wir vermuteten, dass in diesem Fall eine Integration unwahrscheinlicher ist, verglichen mit Distraktoren ohne Reaktionsrelevanz. Die experimentelle Evidenz zeigte jedoch, dass Reaktionsrelevanz keinen moderierenden Einfluss auf Distraktorintegration ausübt: Unabhängig vom Interferenzpotenzial der Distraktoren wurden diese mit der zeitgleich ausgeführten Reaktion zu einer S-R Episode integriert.

Endlich Exraucher: Implizite Einstellungen von Rauchern gegenüber Rauchsituationen

Glock, Sabine Elisabeth¹

¹LCMI Language, Culture, Media, and Identities, Universität Luxemburg
sabine.glock@uni.lu

Das allgemeine Rauchverbot in Deutschland stößt teilweise auf heftige Reaktionen und spaltet die Nation. Die Nichtraucher begrüßen diese Entscheidung, während die Raucher vehement um ihr Recht kämpfen. Dabei stellt sich die Frage, ob Raucher es wirklich als positiv empfinden, wenn in allen Situationen geraucht wird, oder ob sie eine rauchfreie Umgebung nicht als angenehmer empfinden. Dieser Frage wurde in einem affektiven Priming-Experiment nachgegangen. Dazu wurden Raucher der Universität des Saarlandes (N=30) mit rauchfreien und rauchbezogenen Bildern konfrontiert, die als Primes gezeigt wurden. Auf jedes Bild wurde entweder ein negatives oder ein positives Adjektiv als Target präsentiert, wobei die Aufgabe der Versuchspersonen darin bestand, so schnell wie möglich zu entscheiden, ob das Wort eine negative oder positive Valenz besitzt. Die Ergebnisse zeigen, dass Raucher implizit rauchbezogenen Situationen ambivalent gegenüberstehen und rauchfreie Situationen bevorzugen. Die Befunde werden im Hinblick auf die aktuelle Debatte um das Rauchverbot diskutiert.

Der Blank im Blink – Die Relevanz der effektiven Verarbeitungszeit des ersten Zielreizes im “Attentional Blink”

Griffiths, Gordian¹, Schneider, Werner Xaver¹

¹Abteilung für Psychologie, Universität Bielefeld
gordian.griffiths@uni-bielefeld.de

Diese Studie untersuchte die Relevanz der effektiven Verarbeitungszeit des ersten Zielreizes (Target, T1) für den Attentional Blink (AB). Die Verarbeitungszeit für T1 wurde in Experiment 1 variiert, indem ein „Blank“ verschiedener Dauer nach dem Ende der T1 Präsentation eingefügt wurde. Ein linearer Zuwachs der „Blank“-Dauer ging einher mit einer linearen Reduktion des AB Effekts. In Experiment 2 wurden zwei unterschiedlich lange „Blanks“ verwendet, während der zeitliche Abstand von T2 zu T1 (Lag) variiert wurde. Eine kurze „Blank“ Dauer führte zu einem AB-typischen Leistungseinbruch für T2 bei frühen Lags, wohingegen mit einem langen „Blank“ bei keinem der Lags eine Leistungsabnahme gefunden wurde. Zusammengefasst zeigen unsere Ergebnisse, dass unzureichende Verarbeitungszeit von T1 für das Zustandekommen des AB notwendig ist. Die Ergebnisse werden abschließend in Bezug auf zwei neuere computationale Modelle des AB diskutiert.

Priming sportlicher Bewegungstechniken: Untersuchungen mit foto-realistischem Bildmaterial

Güldenpenning, Iris¹, Weigelt, Matthias¹, Kunde, Wilfried², Schack, Thomas¹

¹Sportwissenschaft, Universität Bielefeld, ²Institut für Psychologie, Technische Universität Dortmund
iris.gueldenpenning@uni-bielefeld.de

Das frühe Wahrnehmen und sichere Erkennen gegnerischen Bewegungsverhaltens spielt in sportlichen Handlungen eine entscheidende Rolle. In solchen Situationen erscheint es sinnvoll, wenn früh verfügbare Informationen eine später folgende Handlung direkt aktivieren können. Da ein Merkmal sportlicher Situationen die Komplexität der wahrzunehmenden Reizkonstellationen ist, kam in den folgenden Priming-Experimenten foto-realistisches Bildmaterial zum Einsatz. Vorerst wurden 18 Probanden Fotos von leicht unterscheidbaren Volleyball-Techniken präsentiert. Nach einem kurz präsentierten (100 ms) kongruenten oder inkongruenten Prime-Reiz und einem Inter-Stimulusintervall von 200 ms, sollten die Versuchspersonen (Vpn) mit linkem oder rechtem Tastendruck entscheiden, ob ein Target-Reiz zur Bewegungstechnik „Baggern“ oder „Angriffsschlag“ gehört. Es konnten signifikante Kongruenzeffekte nachgewiesen werden. Danach wirken sich kurz präsentierte Stimuli von komplexen Bewegungshandlungen auf die Vorbereitung von Reaktionen aus. Ein weiteres Experiment untersucht den Kongruenzeffekt für zwei Bewegungstechniken, die über eine größere Ähnlichkeit in ihrer Bewegungsstruktur verfügen und deshalb schwerer von einander diskriminierbar sein sollten.

Auswirkungen der Luminanzpolarität auf foveale vs. periphere Detektion von Orientierungsunterschieden

Haas, Marlis¹, Meinecke, Cristina¹

¹Institut für Psychologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
marlis.haas@psy.phil.uni-erlangen.de

Um eine optimale Erkennbarkeit von Zeichen (z.B. Schrift) auf einem Display zu gewährleisten, empfehlen Lehrbücher zur Arbeitswissenschaft häufig die Verwendung einer positiven Luminanzpolarität, z.B. schwarze Schrift auf weißem Hintergrund. In einer Reihe von Experimenten wurde diese Empfehlung getestet. In einer angewandten Aufgabe, dem Aufmerksamkeits-Belastungs-Test (d2), zeigte sich kein Unterschied zwischen einer positiven und einer negativen Polaritätsbedingung. Im nächsten Schritt wurde eine Aufgabe getestet, die aufgrund reduzierter Darbietungszeiten keine Augenbewegungen zulässt. Ziel war es, den retinalen Ort der Leistung kontrolliert manipulieren und eventuelle Unterschiede zwischen fovealer und peripherer Wirkung der Polarität feststellen zu können. Umgesetzt wurde dies über eine Detektionsaufgabe, bei der eine Textur mit Orientierungstarget an verschiedenen retinalen Exzentrizitäten dargeboten wurde. Entgegen der Erwartung zeigte sich eine erhöhte Entdeckungsleistung bei Texturen mit negativer Polarität. Dies war allerdings nur für Targets auf peripheren Positionen der Fall, während im fovealen Bereich kein Einfluss der Polarität nachgewiesen werden konnte.

Arac attack! Natural images of spiders and snakes in a response priming paradigm.

Haberkamp, Anke¹, Schmidt, Thomas¹

¹Psychologie 1, Technische Universität Kaiserslautern
haberkamp@sowi.uni-kl.de

People with spider or snake phobia might process phobia-related images more rapidly than neutral ones. We report a series of experiments to investigate the influence of aversive (spiders and snakes) and non-aversive (flowers and mushrooms) natural pictures on response times in phobic and non-phobic participants. In each experimental trial, one prime and target, chosen randomly from one of the four stimulus categories, were presented in rapid sequence; subjects performed speeded keypress responses to classify the targets. Participants performed two classification tasks: They either discriminated spiders and snakes from flowers and mushrooms (animal vs. non-animal task) or spiders and mushrooms from snakes and flowers (snake vs. spider task). Targets acted as backward masks for preceding primes. Results in non-phobic participants showed strong and reliable priming effects in both conditions. We will compare these results with those of phobic participants to disentangle effects of image processing speed with those of attentional biases.

Zeitliche und kausale Wahrnehmung in Handlungskontexten

Haering, Carola¹, Kiesel, Andrea¹

¹Institut für Psychologie, Universität Würzburg
haering@psychologie.uni-wuerzburg.de

Treten gewöhnlich verzögerte Effekte früher als erwartet ein, werden sie mitunter vor der Aktion wahrgenommen (Stetson et al., 2006). Wir untersuchen ob, diese Rekalibrierung des Zeitintervalls zwischen Aktion und Effekt mit der Wahrnehmung der kausalen Verursachung des Effekts zusammenhängt. In einem Experiment wurde einer Gruppe ein Aktionseffekt häufig unmittelbar dargeboten, einer anderen um 250 ms verzögert. In Testblocks wurde der Effektreiz manchmal früher oder später als gewöhnlich dargeboten. Die Vpn sollten entweder die Übereinstimmung des Zeitpunkts mit dem üblichen Effektzeitpunkt oder die wahrgenommene Kausalität zwischen Aktion und Effekt beurteilen. Vpn der Gruppe häufig verzögerter Effekte beurteilten zu frühe Effekte öfter als „zum üblichen Zeitpunkt“ als Vpn der Gruppe häufig unmittelbarer Effekte, was die Rekalibrierungshypothese stützt. In beiden Gruppen zeigt sich ein enger Zusammenhang zwischen wahrgenommener kausaler Verursachung und Wahrnehmung des Zeitpunktes als „wie gewöhnlich“, wobei der Zusammenhang in der Gruppe häufig unmittelbarer Effekte stärker ist.

Kausales Denken vs. Erfahrungslernen beim Entscheiden.

Hagmayer, York¹

¹Kognitionswissenschaft und Entscheidungspsychologie, Georg-Elias-Müller Institut für Psychologie
Universität Göttingen
yhagmay@gwdg.de

Eine Reihe von neueren Studien konnte zeigen, dass Personen kausales Wissen für Entscheidungen nutzen und nicht einfach auf Erwartungswerte zurückgreifen (Hagmayer & Sloman, 2009). Hertwig und Kollegen (2005) wiederum konnten zeigen, dass Entscheidungen unterschiedlich ausfallen, wenn Personen die Folgen von Entscheidungen erfahren als wenn sie nur Zusammenfassungen dieser Daten erhalten. In einer Reihe von Experimenten wurden daher die Kausalannahmen bei gleicher Datenlage systematisch manipuliert und der Grad der Erfahrung dieser Daten schrittweise verändert (Experiment 1 = Summative Daten; Experiment 2 = Einzeldaten in Listenformat, Experiment 3 = Einzeldaten in sequentieller Präsentation). Die Ergebnisse zeigten eine interessante Dissoziation. Während die Probanden in allen drei Experimenten die Kausalannahmen berücksichtigten, um das Verhalten eines Wettbewerbers vorherzusagen, nutzen sie das Kausalwissen nur in den ersten beiden Experimenten zur Entscheidungsfindung während sie sich im dritten Experiment auf die aufgrund der Erfahrung zu erwartenden Werte stützten. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund verschiedener Entscheidungsmodelle diskutiert.

Das Schweizer Bankgeheimnis: Wertekonflikte, wahrgenommene Bedrohung und Reaktionstendenzen

Hausmann, Daniel¹, Tanner, Carmen²

¹Sozial- und Gesundheitspsychologie, Universität Zürich Psychologisches Institut, ²Kognitive Sozialpsychologie, Universität Zürich Psychologisches Institut
d.hausmann@psychologie.uzh.ch

Der internationale Druck auf die Schweizer Regierung hat dazu geführt, dass das Bankgeheimnis gegenüber ausländischen Bankkunden mittlerweile gelockert wurde, ohne die Meinung der Schweizer Stimmbevölkerung mit einzubeziehen. In einer Online-Befragung mit einer repräsentativen Stichprobe (n = 1179) wurde u.a. die Schützenswertigkeit, die Werte hinter dem Bankgeheimnis und die wahrgenommene Bedrohung (mit Bezug auf die Verteidigungsmotivation im HSM-Modell) erhoben. Das Bankgeheimnis wird von der Mehrheit der Schweizer Bevölkerung nach wie vor als Geschützter Wert betrachtet. Mediatoreffekte wie die Art des Wertekonfliktes und das Ausmaß der Diskrepanzwahrnehmung zwischen Wunsch nach Aufrechterhaltung und Bedrohung wirken auf Reaktionstendenzen wie das Abstimmungsverhalten, die Bereitschaft für Gegenmaßnahmen und Sanktionen gegenüber Druck ausübenden Ländern und die Bereitschaft für Zugeständnisse in Verhandlungen. Es kann modellhaft aufgezeigt werden, in welche Richtung sich die Reaktionstendenzen verändern können, wenn sich neue situative Parameter einstellen (wie z.B. die Verschiebung des Wertekonfliktes oder ein erhöhter Druck von Seiten ausländischer Staaten).

Die Schwierigkeit von Fragen und Unsicherheit bei Gedächtnisurteilen von Augenzeugen

Hellmann, Jens Hinrich¹, Rees, Jonas H.²

¹School of Humanities and Social Sciences, Jacobs University Bremen, ²Abteilung für Psychologie, Universität Bielefeld
j.hellmann@jacobs-university.de

Die Glaubwürdigkeit von Augenzeugen wird häufig je nach deren (Un-) Sicherheit hinsichtlich der Akkuratheit des eigenen Gedächtnisses beurteilt. Eine mögliche Quelle für Unsicherheit kann dabei die wahrgenommene Schwierigkeit einer Aufgabe bzw. Fragestellung darstellen. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, inwiefern die Schwierigkeit von Fragen die Sicherheit von Augenzeugen bei der Beantwortung beeinflusst und ob diese Schwierigkeit auch einen Einfluss auf generellere Urteile haben kann. Konsistent mit Befunden aus der Heuristikforschung beurteilten Versuchspersonen ihr Gedächtnis als schlechter, wenn sie zuvor schwierige (vs. einfache) Fragen beantwortet hatten und schätzten ihr Interesse hinsichtlich aktuellen Tagesgeschehens als geringer ein. Weitergehend wiesen Versuchspersonen, denen eine Zusammenstellung einfacher und schwieriger Fragen präsentiert wurde, hinsichtlich ihres Gedächtnisses eine größere Sicherheit auf als Personen, die ausschließlich schwierige Fragen zu beantworten hatten. Eine wichtige Implikation für Zeugenbefragungen ist, dass Untersucher zusätzlich leicht zu beantwortende Fragen stellen sollten, wenn schwierige Fragen gestellt werden müssen, um Augenzeugen möglichst wenig zu verunsichern.

Dialectical bootstrapping: Should you trust your "crowd within" or chase the "expert in your head"?

Herzog, Stefan Michael¹, Hertwig, Ralph¹

¹Cognitive and Decision Sciences, Institut für Psychologie Universität Basel
stefan.herzog@unibas.ch

We proposed exploiting "The Wisdom of Crowds" to improve estimates generated by a single person using "dialectical bootstrapping": Averaging a person's first estimate with a second one that uses different assumptions—thus combining two estimates whose errors are likely to cancel each other out (Herzog & Hertwig, 2009). Even though an average will sometimes be less accurate than one of its constituent estimates, choosing between estimates will only outperform averaging if the better estimate can be identified in advance. We tested how often averaging is outperformed by the better set of estimates, whether participants choose between or average their estimates (when asked for a final estimate) and whether choosers beat their own average. Averaging often outperformed both sets of estimates, many people chose between estimates and the majority of those choosers were outperformed by their own average. We conclude that dialectical bootstrapping should be generally preferred to choosing.

Prior Entry erklärt die zeitlichen Reihenfolgefehler im Attentional Blink

Hilkenmeier, Frederic¹, Olivers, Chris², Scharlau, Ingrid¹

¹Kognitionspsychologie, Universität Paderborn, ²Cognitive Psychology, Vrije Universiteit Amsterdam
frederic.hilkenmeier@uni-paderborn.de

Im Allgemeinen unterstellen wir, dass die zeitlichen Merkmale unserer Beobachtungen den faktischen Ereignissen entsprechen. Tatsächlich spiegeln solche Merkmale jedoch die der Wahrnehmung zugrunde-liegenden Verarbeitungsprozesse wider: Wenn zwei Zielreize in kurzem zeitlichem Abstand präsentiert werden, entspricht die wahrgenommene Reihenfolge dieser Zielreize oft nicht der tatsächlichen Reihenfolge, selbst wenn unser phänomenologischer Eindruck eindeutig ist. So auch im Attentional-Blink, in dem beide Zielreize in eine Folge schnell wechselnder Distraktoren eingebettet sind. Diese zeitlichen Reihenfolgefehler werden oft dadurch erklärt, dass beide Zielreize in einer gemeinsamen Episode verarbeitet werden, wodurch die Reihenfolgeinformation verloren geht. Unsere Ergebnisse legen nahe, dass die Reihenfolgefehler im Attentional-Blink auf den Prior-Entry-Effekt zurückzuführen sind: Der erste Zielreiz (T1) löst einen Aufmerksamkeitsschub aus, von dem der zweite Zielreiz (T2) profitiert. T1 wirkt also als Hinweisreiz für T2. Wenn T1 selbst durch einen Hinweisreiz gebahnt wird, verringert dies die Reihenfolgefehler. Ebenso resultiert eine zusätzliche Bahnung T2s in einem höheren Anteil von Reihenfolgefehlern.

Does the way we search for information in the environment influence the kinds of decisions we make?

Hills, Thomas¹

¹Cognitive and Decision Sciences, University of Basel
thomhills@gmail.com

People routinely sample information from the environment prior to making a decision. This search – as long as it visits each option equally – is typically not thought to be predictive of their final decision. However, we propose that certain cognitive capacities may be consistent with certain search strategies, and together these influence how we integrate information about the environment. To investigate this, we examined the search strategies of individuals as they sampled information from two possible gambles, prior to making a decision. Our results indicate that people show reliable individual differences in their search behavior and that certain patterns in their search behavior – such as consecutive samples per gamble – are predictive of the kinds of decisions they are likely to make. Further, we find that these decisions are consistent with models of choice that focus on different aspects of the sampled information.

Schallort oder Schalldruck: Was bestimmt die Stärke der emotionalen Reaktion?

Hoeldtke, Katrin¹, Kaernbach, Christian¹, Pfitzinger, Hartmut²

¹Institut für Psychologie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, ²Institut für Phonetik und digitale Sprachverarbeitung, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
hoeldtke@psychologie.uni-kiel.de

In einer Reihe von Experimenten wurde untersucht, in wieweit die von einem kurzen Schallereignis ausgelöste Erregung vom emotionalen Gehalt, vom Schallort (Einfallsrichtung und Entfernung) und von der Schallintensität abhängt. Die peripherphysiologische Erregung wurde erhoben anhand der phasischen Reaktionen des Hautleitwerts. Dabei zeigte sich eine deutliche Abhängigkeit vom emotionalen Gehalt und von der beim Zuhörer eintreffenden Schallintensität, hingegen nicht von der Schalleinfallsrichtung oder der wahrgenommenen Entfernung. Dies überrascht, da die mit der auditiven Wahrnehmung verbundene Warnfunktion eine stärkere Erregung bei Schallen von hinten oder aus großer Nähe vorhersagt. Die Befunde sprechen für eine in weiten Teilen physikalisch determinierte, wenig ökologische Evaluierung auditiver Informationen.

Buy what you know: Einfache Heuristiken bei Konsumentenentscheidungen

Hoffmann, Janina Anna¹, Marewski, Julian²

¹Lehrstuhl für Psychologie III, Universität Mannheim, ²Center for Adaptive Behavior and Cognition,
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin
janhoffm@mail.uni-mannheim.de

Bei Nahrungspräferenzen wird oftmals das Phänomen der „novelty avoidance“ beobachtet: Statt neue Speisen auszuprobieren, wählen Menschen bekanntes und vertrautes Essen. Dabei können sie sich auf ihre Fähigkeit verlassen, zwischen Bekanntem, Vertrautem und Neuem diskriminieren zu können. Diese subjektive Rekognitionsinformation wird von der recognition und fluency heuristic genutzt, um zwischen zwei Alternativen zu entscheiden. Zusätzliches Wissen, welches der Rekognition bzw. der Vertrautheit widerspricht, wird von den beiden Heuristiken ignoriert. Dementsprechend benötigen sie nur geringe kognitive Ressourcen und können sogar unter kognitiv belastenden Bedingungen zu genauen Urteilen kommen. In zwei Experimenten untersuchten wir, inwiefern Konsumentenverhalten durch diese einfachen Heuristiken vorhergesagt werden kann. Der Anteil der mit der recognition heuristic übereinstimmenden Produktpräferenzen variierte einerseits mit der Valenz früherer Erfahrungen, andererseits mit der Arbeitsgedächtniskapazität. Ebenfalls konnte ein Effekt früherer Produkterfahrungen auf die Übereinstimmung der Produktwahlen mit der fluency heuristic beobachtet werden. Dagegen hatte eine Sekundäraufgabe keinen Einfluss auf die Nutzung beider Heuristiken.

Der Einfluss von Inhibition of Return in der wiederholten visuellen Suche

Höfler, Margit¹, Körner, Christof¹

¹Allgemeine Psychologie, Institut für Psychologie, Universität Graz
margit.hoefler@edu.uni-graz.at

Wird dasselbe Buchstabendisplay zweimal nacheinander nach unterschiedlichen Zielbuchstaben durchsucht, werden anscheinend zwei Gedächtnisprozesse genutzt: Durch einen aktiven Prozess werden kürzlich angesehene Items erinnert und schneller gefunden (Körner & Gilchrist, 2007); durch einen automatischen Prozess werden noch nicht angesehene Items bevorzugt (Höfler & Körner, 2009). Im Experiment wurde untersucht, ob Inhibition of Return (IOR; Klein, 2000) dieser automatische Prozess ist. IOR bewirkt, dass kürzlich angesehene Lokationen gehemmt und somit nicht angesehene bevorzugt werden. Die Versuchspersonen mussten zweimal nacheinander im gleichen Buchstabendisplay suchen. Während jeder Suche änderte ein Item plötzlich jeweils kurzzeitig sein Aussehen. Dieses Item musste so schnell wie möglich fixiert werden. Das Item war entweder bereits zuvor angeschaut worden (alte Probe) oder nicht (neue Probe). Die Ergebnisse zeigen, dass es länger dauerte, auf alte Probes zu reagieren als auf neue Probes, was auf IOR hinweist. IOR dürfte demnach der automatische Prozess sein, der in der wiederholten visuellen Suche auftritt.

Parafoveale semantische Vorverarbeitung beim Lesen: Eine Blickbewegungs-Priming-Studie

Hohenstein, Sven¹, Laubrock, Jochen¹, Kliegl, Reinhold¹

¹Allgemeine Psychologie I, Universität Potsdam
sven.hohenstein@uni-potsdam.de

Blickbewegungen beim Lesen hängen von den Eigenschaften fovealer und parafovealer Wörter ab. Während der Einfluss von orthographischen und phonologischen parafovealen Informationen auf die Blicksteuerung als gesichert gilt, gibt es keine eindeutigen Hinweise auf frühe parafoveale semantische Vorverarbeitung während des Lesens in alphabetischen Sprachen. Verwendet wurde eine neue Kombination blickabhängiger Paradigmen: Während der Blick die Grenze zum Wort vor dem Zielwort überschritt, wurde am Zielwort ein Nichtwort durch einen Prime ersetzt und nach variabler Prime-Dauer durch das Zielwort. Es konnten semantische Vorschau-Effekte eines assoziierten parafovealen Wortes bei einer Prime-Dauer von 125 ms gezeigt werden (Experimente 1 und 2). Mit einer salienteren Zielregion trat signifikantes Priming nur bei einer Dauer von 80 ms auf (Experiment 3). Mit noch kürzeren Prime-Dauern (20, 40, 60 ms) waren die Effekte nicht signifikant (Experiment 4). In allen Experimenten stiegen Fixationsdauern auf dem Zielwort mit zunehmender Prime-Dauer an, was für parallele Wortverarbeitung spricht.

Der Einfluss affektiv-valenter Reaktionseffekte im Aufgabenwechsel

Horoufchin, Himeh¹, Philipp, Andrea M.¹, Koch, Iring¹

¹Kognitions- und Experimentalpsychologie, RWTH Aachen Lehrstuhl für Psychologie I
horoufchin@psych.rwth-aachen.de

Frühere Studien im Rahmen des Aufgaben-Cuing Paradigmas haben eine Reduzierung der Wechselkosten mit zunehmendem Reaktions-Cue-Intervall (RCI) gefunden. Dabei zeigt sich hauptsächlich ein positiver Effekt auf Aufgabenwiederholungen, wohingegen Aufgabenwechsel kaum durch RCI Manipulationen beeinflusst werden. Traditionell wird die daraus resultierende Wechselkostenreduktion durch den passiven Zerfall des Aufgabensets während des RCI erklärt. Wir bieten eine alternative Erklärung: Wir nehmen an, dass der episodische Abruf einer Aufgabe durch zeitliche Isoliertheit von Episoden moduliert wird, die durch das Verhältnis zwischen aktuellem und vorangegangenen RCI definiert ist. Die vorliegende Studie untersuchte in vier Experimenten zusätzlich den Einfluss affektiv-valenter Reaktionseffekte während des RCI. In Einklang mit dem Ansatz zeitlicher Isoliertheit belegen die Ergebnisse erneut den Einfluss wechselnder RCI auf die Wechselkosten. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass während des RCI eingefügte Bilder hauptsächlich Aufgabenwechsel beeinflussen. Aufgabenwiederholungen werden nur durch negative Bilder beeinflusst. Theoretische Implikationen für RCI-Effekte und den Einfluss affektiv-valenter Reaktionseffekte auf Wechselkosten werden diskutiert.

Wahrgenommene Inflation und Salienz von Preisveränderungen

Huber, Odilo W.¹

¹Departement für Psychologie, Universität Fribourg
odilo.huber@unifr.ch

Wahrgenommene Inflation ist die subjektive Einschätzung der Veränderung des allgemeinen Preisniveaus durch Konsumenten, die oft von der von statistischen Ämtern gemessenen Inflationsrate stark abweicht. Ranyard et al. (2008) sowie Brachinger (2008) vermuten als eine Ursache für die Diskrepanz unterschiedliche Preisentwicklungen von für Konsumenten salienten vs. nicht salienten Produkten. Durch Gedächtniseffekte bei der Aggregation von einzelnen erinnerten Preisveränderungen zur wahrgenommenen Inflation sollte die Preisentwicklung salienter Produkte ein höheres Gewicht erhalten. Experiment 1 manipulierte Salienz durch auffällig hohe Preissteigerung einzelner Produkte in einem simulierten Einkaufsszenario verglichen mit einem Kontrollscenario mit gleicher Gesamtpreissteigerung jedoch gleichmäßigeren Preissteigerungen zwischen den Produkten und damit weniger salienten Preiserhöhungen. Experiment 2 wendete eine Primingprozedur an: Die Teilnehmer gaben Einschätzungen zu Eigenschaften zu einigen Produkten ab bevor sie aggregierte Preiserhöhungen von zwei Warenkörben einschätzten bestehend aus diesen und weiteren Produkten. In beiden Experimenten hatte die Salienz den vorhergesagten Einfluss auf die wahrgenommene Inflation.

Kausalstruktur der Risiko-Alternativen: Effekt auf die Suche nach Risikoentschärfungsoperatoren

Huber, Oswald¹, Huber, Odilo Wolfram¹, Bär, Arlette S.¹

¹Allgemeine Psychologie, Departement für Psychologie Universität Fribourg
oswald.huber@unifr.ch

In realistischen Risikoentscheidungssituationen ist die Konstruktion einer mentalen Repräsentation der Alternativen ein wichtiger Schritt. Wir nehmen an, dass die Alternativen als Mentales Kausalmodell repräsentiert werden und dass die Initialrepräsentation durch Inkorporation von z.B. Risikoentschärfungsoperatoren (REOn) elaboriert wird. REOn sind Handlungen, die zusätzlich zu einer Alternative geplant werden mit dem Ziel, das Risiko auszuschalten (z.B. Impfung). Kennt ein Entscheider bereits eine positive Konsequenz KP einer Alternative, und entdeckt dann eine negative Konsequenz KN, gibt es drei mögliche Kausalmodelle: (1) Exklusiv: Entweder KP oder KN tritt ein. (2) Inklusiv: KP ist sicher, aber KN ist unsicher. (3) Multidimensional: KP und KN treten sicher zusammen ein. Wir prüfen die Hypothese, dass die REO-Suche häufiger ist mit einem exklusiven Kausalmodell als mit einem inklusiven, und dass im letzteren häufiger gesucht wird als im multidimensionalen. 54 Vpn entschieden in drei Szenarios, wobei beide Alternativen jeweils die gleiche Kausalstruktur aufwiesen. Die Hypothese wurde klar bestätigt.

Crossmodale Handlungsselektion: Evidenz für Doppelaufgabenvorteile

Huestegge, Lynn¹, Koch, Iring¹

¹Institut für Psychologie, RWTH Aachen
lynn.huestegge@psych.rwth-aachen.de

Performanzkosten beim Multitasking werden üblicherweise auf zentrale Verarbeitungseingpässe oder Crosstalk-Phänomene zurückgeführt. Beide Modellvorstellungen implizieren unter bestimmten Bedingungen entweder Doppelaufgabenkosten oder (unter idealen Bedingungen) die ungestörte Verarbeitung zweier gleichzeitiger Aufgaben. Ein von uns entwickeltes neues Modell crossmodaler Handlungsselektion lässt hingegen prinzipiell auch Doppelaufgabenvorteile zu. In dieser Studie zu gleichzeitig ausgeführten Augen- und Handbewegungen wird diese theoretische Möglichkeit empirisch getestet. Probanden führen dazu gleichzeitig visuell stimulierte Augen- und Handbewegungen aus. Die Ergebnisse bestätigen die Annahme, dass unter bestimmten Bedingungen Doppelaufgabenvorteile auftreten können, die vom Automatisierungsgrad einer der beiden Aufgaben abhängen. Implikationen für die Modellbildung zum Multitasking werden diskutiert.

Der Einfluss von Ereignisstrukturen auf das gleichzeitige Verfolgen mehrerer bewegter Objekte

Huff, Markus¹, Zacks, Jeffrey M.²

¹Cybermedia, Institut für Wissensmedien, ²Psychology Department, Washington University in St. Louis
m.huff@iwm-kmrc.de

Die Wahrnehmung und das Verständnis von Ereignissen im Alltag beruht auf diskreten Ereignissen (Zacks et al., 2007). Basierend auf Arbeitsgedächtnis-Repräsentationen dieser Ereignisse, den Ereignismodellen, werden Vorhersagen über zukünftiges Geschehen gemacht. Werden dabei Fehler oder Inkonsistenzen festgestellt, wird eine Ereignisgrenze wahrgenommen – die Ereignismodelle werden aktualisiert. In der vorliegenden Studie wurde vorhergesagt, dass sich das Vorhandensein einer solchen Ereignisgrenze auf das gleichzeitige Verfolgen mehrerer bewegter Objekte zwischen optisch ununterscheidbaren Distraktoren negativ auswirkt. Als Stimulusmaterial wurden Fußballszenen mit zwei Mannschaften verwendet. Die Versuchspersonen mussten drei von zwölf Spielern als Zielreize visuell verfolgen. Die interne Struktur der Szenen wurde variiert. Es gab Szenen ohne Ereignisgrenze (eine Mannschaft besitzt den Ball und erzielt ein Tor) und Szenen mit Ereignisgrenze (die zunächst verteidigende Mannschaft nimmt den Ball ab und erzielt ein Tor). Die Ergebnisse bestätigten die Hypothesen: das Vorhandensein einer Ereignisgrenze führte zu geringeren Leistungen beim gleichzeitigen Verfolgen mehrerer Objekte.

Aggressive Kognitionen nach dem Spielen gewalthaltiger Computerspiele - Auswirkung der Erfahrung mit Gewaltspielen

Hünninghaus, Marcel¹, Unz, Dagmar¹, Glock, Sabine²

¹Sozialpsychologie, Universität des Saarlandes, ²EMACS, Université du Luxembourg
m.hueninghaus@mx.uni-saarland.de

Gemäß dem General Aggression Model aktivieren gewalthaltige Computerspielinhalte aggressive Kognitionen beim Spielenden. Diese Arbeit untersucht, ob die Vorerfahrung mit gewalthaltigen Computerspielen eine Rolle bei diesem Prozess spielt. Es wird dabei angenommen, dass Vielspieler weniger die Gewalt mit dem Spiel verbinden, als eine positiv besetzte Freizeitbeschäftigung. In Folge dessen wird bei ihnen keine erhöhte Aggression nach einer Spielepisode erwartet. Bei unerfahrenen Spielern, die außer Gewalt nichts mit dem Spiel verbinden, wird eine erhöhte Aggression erwartet. Nichtspieler und Langzeitspieler wurden in Gruppen eingeteilt und spielten entweder einen Egoshooter oder eine gewaltfreie Rally-Simulation. Nach der Spielperiode wurde die Aggression mittels eines Wortstammergänzungstests gemessen. Erfahrene Spieler schätzten gewalthaltige Spiele positiver ein, wiesen aber erhöhte Aggression auf, insbesondere nach dem Spielen eines Egoshooters. Die gemessene Aggression wird eher durch subjektiv empfundene Aggression, als durch Spielerfahrung oder Spielbedingung vorhergesagt. Die Ergebnisse werden im Rahmen des General Aggression Models und der Theorie der Assoziativen Netzwerke diskutiert.

Den Raum in die Enge getrieben: Die Wirkung der Raumgröße auf die Tiefenwahrnehmung

Indino, Marcello¹

¹Allgemeine und Entwicklungspsychologie, Universität Zürich
m.indino@psychologie.unizh.ch

Gibson (1966, 1979) postulierte, dass sich die perzeptuelle Raumkonstruktion einzig auf invariante optische Informationen über die Struktur der Umwelt stütze; dies sowohl für dreidimensionale Umgebungen als auch für zweidimensionale Bilder. Sedgwick (1973, 1980) konnte hierzu nachweisen, dass der Horizont als Referenzbasis für eine ganze Reihe solch invarianter Beziehungen zwischen wahrgenommenen Objekten fungiert (vgl. Rogers, 1996). Diese Beziehungen wurden aus entwicklungspsychologischer Perspektive und unter Anwendung des Funktionalen Messen (Anderson, 1996) untersucht: Die vorliegende Studie ging bei Kindern und Erwachsenen der Frage nach, wie irrelevante – aber äußerst saliente – visuelle Informationen, zum Beispiel die wahrgenommene Enge eines Raumes, die Tiefenwahrnehmung beeinflusst. Hierbei sollten die Versuchspersonen angeben, wie sich die wahrgenommene Größe eines Objektes verändert, wenn dieses in verschiedenen Umgebungen nach vorne oder nach hinten verschoben würde. Es zeigte sich, dass die Referenzfunktion des Horizontes, sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen, von der wahrgenommenen Enge eines Raumes abhängt.

On the representation of language-based person information as reflected in ERPs

Irmen, Lisa¹, Holt, Daniel¹

¹Allgemeine und Theoretische Psychologie, Psychologisches Institut, Universität Heidelberg
lisa.irmen@psychologie.uni-heidelberg.de

This ERP study investigated effects of antecedents' morphological gender and gender typicality on resolving anaphoric NPs in German. Participants read statements about social and occupational groups denoted with a typically male or female role name (indef. plural masculine forms) in the subject position. A co-referring NP was either congruent, incongruent or neutral to the semantic reflex of the masculine grammatical gender and/or to the role name's gender typicality. In the N400 window feminine anaphors resulted in more negative responses than masculine and neutral anaphors. In the P600 window, role name typicality and type of anaphor interacted. Typically male role names resulted in more positive responses to feminine than masculine or neutral anaphors. No systematic difference occurred after typically female role names. Results support the claim of a semantic reflex of morphological gender and indicate that cues to referent gender are processed online during reading.

Problem solving and problem creation skills develop independently

Jaarsveld, Sasika¹, Lachmann, Thomas¹

¹Psychologie II, Universität Kaiserslautern
jaarsvel@rhrk.uni-kl.de

We will present recent research on the difference in knowledge application between well and ill defined problems. Standard intelligent and creativity tests refer to different knowledge domains. Therefore, relational studies of test scores are not informative about comparisons between knowledge application in well and ill defined problem spaces. We developed a task, the Creative Reasoning Task, that presents well and ill defined problems within the same knowledge domain. People first solve and subsequently generate a Raven-like item (SPM). A new scoring system was applied. On the basis of the results we developed a model that explains within the same knowledge domain the differences between knowledge application in well and ill defined problems in children aged between 4 and 12 years. We were able to show that solving and creation constitute two independently developing components of problem solving.

Dynamische visuelle Aufmerksamkeit beim Verfolgen temporär unsichtbarer Zielobjekte

Jahn, Georg¹, Wendt, Julia¹, Papenmeier, Frank², Huff, Markus²

¹Institut für Psychologie, Universität Greifswald, ²Wissenserwerb mit Cybermedien, Institut für Wissensmedien, Tübingen
georg.jahn@uni-greifswald.de

Beobachtern gelingt es, mehrere bewegte Zielobjekte gleichzeitig zu verfolgen. Die Verfolgungsleistung in dreidimensionalen Szenen bleibt unbeeinträchtigt, wenn die gesamte Szene kontinuierlich bewegt wird. Nur leichte Einbußen resultieren, wenn die Zielobjekte während kontinuierlicher Szenenrotation ausgeblendet werden. Offenbar werden die Positionen der Zielobjekte mit Bezug zur Szene als Referenzrahmen behalten und bei Bewegungen der Szene automatisch aktualisiert. Wir berichten eine fMRT-Studie, in der Beobachter 2, 3 oder 4 Zielobjekte über eine kontinuierliche Szenenrotation von 30° verfolgten. Die Zielobjekte waren während der Rotation sichtbar oder unsichtbar. Attentives Verfolgen aktivierte frontale und parietale Cortexareale, die an Aufmerksamkeitsverlagerung, Objektindividuation und Arbeitsgedächtnisfunktionen beteiligt sind. Die Aktivierung des intraparietalen Sulcus und des inferioren Parietallappens stieg mit der Zahl von Zielobjekten. Die Aktualisierung der Objektpositionen bei Szenenrotation mit unsichtbaren Zielobjekten kann als Eigenbewegung um die Szene verarbeitet werden. Indikativ dafür ist die Aktivierung von medialen parietalen Arealen, die an der Aktualisierung von transienten Umgebungskarten bei Eigenbewegung mitwirken.

Auch linkshändige und ungeübte (Greif-)Bewegungen unterliegen dorsaler Kontrolle.

Janczyk, Markus¹, Kunde, Wilfried¹

¹Institut für Psychologie, Technische Universität Dortmund
markus.janczyk@tu-dortmund.de

Die Existenz zweier kortikaler Pfade zur Verarbeitung visueller Informationen wird weitgehend akzeptiert. Einer populären Theorie zufolge dient der dorsale Pfad (zum posterioren Parietalkortex) der Verarbeitung visueller Information zur Planung und Kontrolle von Bewegungen. Demgegenüber dient der ventrale Pfad (zum inferioren Temporalkortex) der bewussten Wahrnehmung und Identifikation visueller Stimuli. Es wurde allerdings kürzlich vorgeschlagen, dass ungeübte Bewegungen und Bewegungen der linken Hand durch den ventralen Verarbeitungspfad geplant und überwacht werden. In entsprechenden Studien wurde die vermeintlich dissoziative Wirkung visueller Illusionen als Indikator für eine dorsale bzw. ventrale Verarbeitung genutzt; allerdings ist dieser Indikator sehr umstritten. Unseres Erachtens eignet sich eine Form der „Garner-Interferenz“ wesentlich besser als Indikator dorsaler vs. ventraler Informationsverarbeitung (vgl. auch Ganel & Goodale, 2003, Nature). Wir berichten über drei Experimente mit derartigen (Greif-) Bewegungen. In allen drei Fällen widersprechen die Ergebnisse der oben angeführten Auffassung. Vielmehr scheinen auch ungeübte und linkshändige Greifbewegungen dorsal kontrolliert zu werden.

Der Einfluss des Samplings auf die Akkuratheit von Strategien

Jekel, Marc¹

¹Allgemeine Psychologie 1, Universität Bonn
mjekel@uni-bonn.de

Hat Saarbrücken oder Bonn mehr Einwohner? In einer Paarvergleichsaufgabe von Städten zeigten nonkompensatorische Strategien wie „Take The Best“ gegenüber informationsintensiven Strategien wie (un-)gewichtetem „Tallying“ und „Multiplier Regression“ vergleichbare Akkuratheitsraten (Gigerenzer & Goldstein, 1996). In der Lernphase wurden die Parameter der Strategien anhand eines Samples von allen Städten geschätzt. In der Testphase wurde dann die Akkuratheit der Vorhersage am komplementären Städteset ermittelt. Alle Städte hatten die gleich hohe Wahrscheinlichkeit in das Lernset zu fallen. In der vorliegenden Simulationsstudie wird der Einfluss eines psychologisch plausibleren Samplings untersucht. Die Sampling-Wahrscheinlichkeit der Städte wurde der Präsenz der Städte in den Medien, gemessen über die relative Google Hit-Rate, für sechs Sprachräume angepasst. In einer Regressionsanalyse mit Akkuratheit als Kriterium und den in der Simulation variierten Faktoren als Prädiktoren zeigt sich, dass es nicht entscheidend ist, welche Strategie gewählt wird oder wie viele Städte im Lernset sind, sondern wie repräsentativ das Lernset für das Testset ist.

Neue Verfahren zur Analyse des Hautleitwerts

Kaernbach, Christian¹, Benedek, Mathias²

¹Institut für Psychologie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, ²Institut für Psychologie, Karl-Franzens-Universität Graz
teap2010@kaernbach.de

Änderungen des Hautleitwerts sind ein wichtiger Indikator emotionaler Erregung. Dabei sind insbesondere phasische Veränderungen relevant, mit schnellem Anstieg und langsamem Abfall. Ist die typische Reaktionsform bekannt, kann das Rohsignal entfaltet werden. So wird ein Signal erzielt, das der zugrundeliegenden neuronalen Aktivierung deutlich näher kommt. Dem steht entgegen, dass die Form der Hautleitwertreaktion variiert. Der vorliegende Beitrag stellt zwei unterschiedliche Verfahren vor, mit dieser Variabilität umzugehen. Beim ersten Verfahren wird angenommen, dass es gelegentlich zum Öffnen der Poren der Schweißdrüsengänge kommt, was die Form der phasischen Reaktion verändert. Die im Experiment beobachtete Verteilung dieser Porenöffnungen ist modellkonform. Beim zweiten Verfahren wird die Variabilität auf unterschiedlich verlaufende langsame Diffusionsprozesse zurückgeführt. Die nach Abzug der langsamen Prozesse verbleibenden schnellen Änderungen lassen sich konsistent entfalten, und ein Integralmaß der Aktivierung kann bestimmt werden. Dieses erweist sich im Gegensatz zur klassischen Analyse als unanfällig für vorhergehende Reaktionen und ist daher auch bei kurzen Inter-Stimulus-Intervallen einsetzbar.

Wie wählen Gruppen ihre Entscheidungsstrategie aus?

Kämmer, Juliane Eva¹, Gaissmaier, Wolfgang¹, Schermuly, Carsten², Reimer, Torsten³

¹Adaptive Behavior and Cognition, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin, ²Lehrstuhl für Organisations- und Sozialpsychologie, Humboldt-Universität zu Berlin, ³Department of Communication, Purdue University
kaemmerj@hu-berlin.de

Verwenden Gruppen dieselben Heuristiken wie Individuen? Passen Gruppen ihre Entscheidungsstrategien intelligent an die Strukturen der Umwelt und der Gruppe an? Um das Entscheidungsverhalten von Gruppen zu untersuchen, bearbeiteten in einer experimentellen Studie 129 Probanden eine Paarvergleichsaufgabe zuerst individuell und anschließend in 43 Dreiergruppen. Mehrere Expertise- und Überzeugtheits-einschätzungen wurden erfasst sowie das Diskussionsverhalten kodiert (Schermuly & Scholl, in press). Hierbei untersuchten wir, inwieweit sich Gruppen durch die Rekognitionsheuristik beeinflussen lassen (Goldstein & Gigerenzer, 2002). Diese einfache Entscheidungsstrategie setzt auf das bloße Wiedererkennen von Objekten. Im Gegensatz zu einer ähnlichen Untersuchung (Reimer & Katsikopoulos, 2004) konnten wir keinen herausragenden Einfluss der Rekognitionsheuristik auf Gruppenentscheidungen finden, obwohl diese die individuellen Entscheidungen sehr gut vorhersagen konnte. Eine Analyse der Diskussionen gibt Hinweise darauf, dass Gruppen ihre Entscheidungsstrategie ökologisch rational auswählen: Während Gruppen, in denen Expertise ungefähr gleich verteilt ist, eher einer einfachen Mehrheitsregel folgen, folgen Gruppen mit einem Experten häufiger dessen Vorschlägen.

Modulation of somatosensory evoked potentials and visual alpha oscillations under tactile cognitive load

Katus, Tobias¹, Müller, Matthias M.¹

¹Institut für Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität Leipzig
katus@rz.uni-leipzig.de

Lavie's load theory (2005) predicts increased processing of task-irrelevant stimuli with cognitive load. We used a tactile delayed-match-to-sample (DMS) paradigm to probe the processing of a task-irrelevant stimulus presented in the retention delay. As control served a condition with neither perceptual nor cognitive load in the analyzed time-window (IDLE). Consistent with load theory, the somatosensory steady-state evoked potential elicited by the vibrotactile distracter was stronger in the DMS condition. Furthermore, we found the time-course of posterior-occipital alpha oscillations modulated respective to the intake and maintenance of tactile stimuli. This effect was absent in the IDLE condition. Several authors interpret alpha band synchronization in DMS retention delays as functional inhibition / disengagement of temporarily task-irrelevant areas. While this is plausible for posterior-occipital alpha networks in visual DMS paradigms, a modulation of these areas in a tactile task is surprising.

Willkürliche Gänsehaut

Katzur, Björn Hendrik¹, Kaernbach, Christian¹

¹Allgemeine Psychologie 1 und Biologische Psychologie, Institut für Psychologie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
katzur@psychologie.uni-kiel.de

Gänsehaut, ob als Kältereaktion oder als physiologischer Ausdruck starker emotionaler Zustände, ist ein weit verbreitetes, jedoch nicht ausreichend verstandenes Phänomen. Da der Haarbalgmuskel vom autonomen Nervensystem innerviert wird, ist es erstaunlich, dass es Personen gibt, die willkürlich eine Gänsehaut bei sich erzeugen können. Wir haben solche Personen rekrutiert, um sie zu dieser Fähigkeit zu befragen und diese Form der Gänsehaut zusammen mit anderen physiologischen Parametern (Atmung, Hautleitwert, Blutvolumenpuls) objektiv zu messen und auszuwerten. Zusätzlich führen wir eine Online-Studie durch, um Inzidenz dieser Fähigkeit und Zusammenhänge mit anderen psychophysiologischen und emotionalen Besonderheiten zu erheben. Sieben Personen (1 weiblich) konnten zuverlässig unter Laborbedingung Gänsehaut demonstrieren. Befragungen ergaben, dass Gänsehaut häufig zur Beeinflussung emotionaler Zustände eingesetzt wird. Atmung, EDA und Hautdurchblutung veränderten sich bei allen Teilnehmern. Weitere Untersuchungen sollen zeigen, welches genaue peripherphysiologische Aktivierungsmuster bei willkürlicher Piloarreaktion vorliegt und ob dieses Muster interindividuell und/oder intraindividuell variieren kann.

“Words are all we have” – Communication Style in Social Networks

Kiefer, Juergen¹, Kneer, Julia², Sievert, Jens³

¹Usability, eye square GmbH Berlin, ²Social and Media Psychology, Cologne University, ³ESCP Europe, Berlin University
kiefer@eye-square.de

More than 25 million Germans are registered members in one or more social network communities (ComScore Index, October 2009). While the explicit behavior of registered users has been analyzed in previous studies (Kiefer et al., 2008), it remains rather untouched why (motivation) people start putting effort into a social network community. What is our mental model when we add a person as a friend on FaceBook? When we virtually hug a person or send him/her a kiss, would we do the same in real life? Is the barrier to approach someone via social networking lower? Or is it even higher? All these questions led to an in-depth online study in which users of various social networks were asked about their (a) motivation, (b) expectations (mental model), and (c) awareness of how and what they communicate. Our findings help to fully understand the user on an explicit and implicit level.

Erfahrungsabhängige Plastizität begrifflicher Repräsentationen für Musikinstrumente im auditiven Kortex professioneller Musiker

Kiefer, Markus¹, Müller, Cornelia¹, Herrnberger, Bärbel¹, Sim, Eun-Jin¹, Spitzer, Manfred¹, Ehret, Günter², Hönig, Klaus¹

¹Klinik für Psychiatrie III, Universität Ulm, ²Institut für Neurobiologie, Universität Ulm
markus.kiefer@uni-ulm.de

Das Gehirn von professionellen Musikern stellt ein ideales Modell dar, um erfahrungsabhängige Neuroplastizität in der auditiven und motorischen Domäne zu untersuchen. Es ist jedoch bis jetzt noch nicht bekannt, ob die lernabhängige Plastizität neuronaler Schaltkreise im Gehirn von Musikern über einfache sensorische und motorische Repräsentationen hinausgeht und auch begriffliche Repräsentation umfasst. Wir untersuchten deshalb mit funktioneller Magnetresonanztomographie bei einer Bild-Wort-Vergleichsaufgabe mit Musikinstrumenten und Kontrollobjekten als Stimuli die Repräsentation von Musikinstrumenten bei professionellen Musikern und musikalischen Laien. Das visuelle Erkennen von Musikinstrumenten führte nur bei Musikern zu einer verstärkten Aktivierung in Bereichen des auditiven Assoziationskortex, die auch in einem Experiment zur Geräuschwahrnehmung aktiv waren. Die begriffliche Verarbeitung von Musikinstrumenten beruht somit bei Musikern auf einer automatischen Aktivierung auditiver Repräsentationen. Dies zeigt, dass eine intensive sensorische Erfahrung wichtig ist für die Entwicklung reichhaltiger, in den Wahrnehmungssystemen verankerter Begriffe. Die Befunde belegen, dass die erfahrungsabhängige Neuroplastizität auch höhere kognitive Funktionen beeinflusst.

Konfliktadaptation „in time“: Vorperiode als kontextueller Cue für attentionale Anpassung

Kiesel, Andrea¹, Wendt, Mike²

¹Lehrstuhl für Psychologie III, Institut für Psychologie Julius-Maximilians Universität Würzburg,
²Fachbereich Psychologie, Universität Hamburg
kiesel@uni-wuerzburg.de

Irrelevante Stimuli, z.B. Flankierreize in der Eriksen-Aufgabe, stören die Aufgabenausführung weniger, wenn der Anteil reaktionsinkongruenter Stimuli höher ist. Diese höhere Verarbeitungsselektivität bei häufiger Inkongruenz (attentionale Anpassung), tritt auch auf, wenn der Anteil kongruenter/inkongruenter Stimuli an einen Kontext, wie Stimuluslokation oder Stimulusfarbe, geknüpft ist. Hier haben wir untersucht, ob Konfliktanpassung anhand zeitlicher Variation des Anteils kongruenter/inkongruenter Stimuli stattfindet. Vorperioden unterschiedlicher Dauer wurden mit geringeren/hohen Anteilen inkongruenter Reize kombiniert. Versuchspersonen nutzten die Vorperiode als Kontext für attentionale Anpassung, denn die Flanker-Interferenzeffekte waren geringer für Vorperioden mit hohen Anteilen inkongruenter Reize. Wir interpretieren dies als Beleg für dynamische Anpassung der Verarbeitungsselektivität. Versuchspersonen verwenden zunächst die attentionale Strategie, die für den Anteil inkongruenter Stimuli bei kurzer Vorperiode passend ist. Wenn der imperative Reiz nicht in einem bestimmten Zeitintervall erschienen ist, passen sie ihre attentionale Strategie an die Anforderungen der langen Vorperiode an, ohne dass für diese Anpassung ein zusätzlicher exogener Cue nötig ist.

Der Irrelevant Sound Effekt im Arbeitsgedächtnis: Aufmerksamkeitsbindung oder automatische Interferenz?

Klatte, Maria¹, Lachmann, Thomas¹

¹Psychologie II, Technische Universität Kaiserslautern
klatte@rhrk.uni-kl.de

Die Beeinträchtigung der seriellen Wiedergabeleistung für visuell präsentierte Items durch Hintergrundsprechen sowie durch bestimmte nichtsprachliche Hintergrundgeräusche („Irrelevant Sound Effekt“; ISE) wurde im Rahmen der Arbeitsgedächtnismodelle von Baddeley und Jones als Folge der automatischen Generierung einer Geräuschrepräsentation in dem für das Bereithalten der Liste verantwortlichen Speichersystem erklärt. Andere Autoren führen den ISE auf geräuschbedingte Bindungen von Aufmerksamkeitsressourcen zurück, welche durch inhibitorische Kontrollfunktionen der Vpn moderiert werden. Übereinstimmend hiermit berichtete Elliott (2002) eine stärkere Störung durch Hintergrundsprechen bei Kindern relativ zu Erwachsenen. In zwei Experimenten untersuchten wir die Wirkungen von sprachlichen und nichtsprachlichen Geräuschen auf die serielle Wiedergabeleistung bei Grundschulkindern und Erwachsenen. Es zeigten sich keinerlei Altersunterschiede in der Wirkung des Sprachgeräuschs. Ein Klassenraumgeräusch ohne Sprache beeinträchtigte nur die jüngsten Kinder. Die Ergebnisse zeigen, dass Kinder durch bestimmte Geräusche leichter abgelenkt werden, sprechen jedoch gegen eine dominante Rolle von Aufmerksamkeitsprozessen beim ISE durch Sprachgeräusche. Theoretische und methodische Implikationen werden diskutiert.

Der Einfluss von Fokus auf den Endowment Effekt

Kleber, Janet¹, Dickert, Stephan¹, Glöckner, Andreas¹, Betsch, Tilmann²

¹Intuitive Experts, Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, ²Sozial-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie, Universität Erfurt
kleber@coll.mpg.de

Der Endowment Effekt beschreibt eine der prominentesten Abweichungen rationalen Entscheidungsverhaltens: Besitzer verlangen höhere Preise für Objekte, als Käufer bereit sind für gleiche Objekte zu zahlen. Es gibt verschiedene Erklärungsansätze für das Zustandekommen dieses Effektes. Ein aktueller Ansatz besagt, dass durch den Besitz bzw. Nicht-Besitz eines Objektes dessen Eigenschaften anders wahrgenommen und bewertet werden. Demnach fokussieren Besitzern stärker auf die positiven und Nicht-Besitzer auf die negativen Aspekte eines Objektes. Unter Verwendung einer Salienzmanipulation wurde dieser Erklärungsansatz bei Objekten mit riskanten Konsequenzen (Lotterielose) untersucht. Dazu wurden Besitzstatus und Fokus (konsistente, inkonsistente vs. vollständige Information) manipuliert. Es zeigt sich, dass der Effekt bei konsistentem Fokus auftritt, bei vollständigem und inkonsistentem Fokus jedoch nicht signifikant wird. In einer Studie ohne Fokus tritt der Endowment Effekt in gleicher Stärke wie unter konsistentem Fokus auf. Demnach scheint durch den Besitzstatus eine Fokussierung stattzufinden, die auf den Effekt wirkt und bei gezielter Informationsdarbietung diesen reduzieren kann.

Unterschiede (und Gemeinsamkeiten) bei Aufgabenwechseln in Zwei- versus Vier-Aufgaben-Umgebungen

Kleinsorge, Thomas¹

¹Leibniz-Institut f. Arbeitsforschung, TU Dortmund
kleinsorge@ifado.de

Ein wesentliches Interesse der Aufgabenwechselforschung besteht in der Aufklärung der Stärke und Spezifität von 'endogenen' und 'exogenen' Faktoren als Determinanten von Wechselkosten bzw. Wiederholungsvorteilen. Eine Reihe von Befunden, die mittels unterschiedlicher experimenteller Prozeduren (Cueing-, Lern-, Belohnungs-Paradigmen) gewonnen wurde, deutet darauf hin, dass sich sowohl der relative Anteil als auch die Spezifität von exogenen versus endogenen Kontrollanteilen systematisch zwischen Bedingungen unterscheiden, in denen entweder nur zwischen zwei oder aber zwischen vier Aufgaben gewechselt werden soll. Insbesondere scheint eine Erhöhung der Aufgabenanzahl mit einer vermehrten Rekrutierung endogener Kontrollprozesse einherzugehen.

Effekte des Alters auf die Bestimmung des Geschlechts von Gesichtern

Kloth, Nadine¹, Wiese, Holger¹, Schweinberger, Stefan R.¹

¹Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie und DFG-Forschergruppe Person Perception, Friedrich-Schiller-Universität Jena
nadine.kloth@uni-jena.de

Während die Verarbeitung von bekannten Gesichtern in der Regel zu deren Identifikation führt, beinhaltet die effiziente Verarbeitung unbekannter Gesichter typischerweise deren Kategorisierung (z.B. in alt vs. jung oder männlich vs. weiblich). Studien implizieren, dass verschiedene Kategorisierungsaufgaben unterschiedlich anspruchsvoll sind, möglicherweise aufgrund der Nutzung unterschiedlicher diagnostischer Informationen. Weiterhin ist zu erwarten, dass bestimmte Kategorisierungsleistungen (z.B. die Geschlechtskategorisierung) Informationen nutzen, die in Gesichtern unterschiedlicher Gruppen verschieden ausgeprägt sind. In der vorgestellten Studie untersuchten wir diese Fragestellung, indem wir Probanden das Geschlecht junger und alter Gesichter kategorisieren ließen. Wir fanden eine deutliche Verzögerung korrekter Klassifikationen von älteren im Vergleich zu jüngeren Gesichtern. Dieser Unterschied war für weibliche Gesichter besonders deutlich ausgeprägt und interagierte darüber hinaus mit dem Geschlecht der Probanden. Diese Ergebnisse werden bezüglich ihrer Relevanz für das Verständnis der für Geschlechts- bzw. Altersklassifikationen diagnostischen Informationen und im Hinblick auf ihre Aussagekraft bezüglich der mentalen Repräsentation von Gesichtern diskutiert.

Response discriminability affects lateral motor inhibition in task switching

Koch, Iring¹, Schuch, Stefanie¹, Vu, Kim-Phuong L.², Proctor, Robert W.³

¹Lehrstuhl für Psychologie I, RWTH Aachen University, ²Department of Psychology, California State University, Long Beach, CA, ³Department of Psychological Sciences, Purdue University, West Lafayette, IN
koch@psych.rwth-aachen.de

In task-switching studies, response repetitions typically lead to performance benefits in task repetitions but costs in task switches. This cost-benefit pattern has been attributed to interactions of task-specific categorizations and response-selection processes. We examined whether this interaction is affected by response discriminability (RD) by manipulating the anatomical and spatial separation of the responses. We observed the typical crossover interaction of response repetition and task switching in all RD conditions to the same degree. Decreased anatomical RD (for within-hand compared to between-hand fingers) increased overall reaction time, whereas decreased spatial RD (near vs. far keys) increased reaction times mainly in response switches. That these RD effects do not depend on task switching suggests that RD affects late motor processes rather than response selection. We propose that low spatial RD leads to increased lateral inhibition of motor codes to avoid execution of the incorrect response, which impairs response switches in task-unspecific ways.

Der Endowment-Effekt in realen und hypothetischen Entscheidungssituationen

Kogler, Christoph¹, Kühberger, Anton¹

¹Fachbereich Psychologie, Universität Salzburg
christoph.kogler@sbg.ac.at

Als Endowment-Effekt bezeichnet man den Befund, dass der wahrgenommene Wert eines Objekts höher ist, wenn man es besitzt, als wenn man es nicht besitzt. Anhand einer neuen Methode zur Untersuchung dieses Effekts wird im Unterschied zur Standardprozedur für die Untersuchung des Endowment-Effekts der Einfluss von Transaktionskosten und der Verhandlungsposition (Käufer vs. Verkäufer) eliminiert. Auch bei diesem experimentellen Vorgehen wird der Wert eines Objekts höher bewertet, wenn es im eigenen Besitz ist, als wenn es nicht besessen wird. Entgegen bisheriger Berichte in der Literatur lässt sich dieser Befund auch in einer hypothetischen Entscheidungssituation replizieren. Als Erklärung für das Zustandekommen der vorliegenden Version des Endowment-Effekts scheint der Besitz als solches besser geeignet als Loss-Aversion, die Standarderklärung in der Literatur.

Kommunikation und Leistung in Gruppen: Welche Kommunikationsvariablen führen zu einer besseren Leistung?

Kolar, Gerald P.¹, Rauthmann, John F.¹, Kaser, Armin¹

¹Allgemeine Psychologie, Universität Innsbruck
Gerald.Kolar@uibk.ac.at

Gruppenmitglieder müssen untereinander kommunizieren, um eine gegebene Aufgabe erfolgreich gemeinsam lösen zu können. Dabei spielt insbesondere eine Rolle, wie Personen die Kommunikationssituation wahrnehmen (z.B. positiv versus negativ) sowie wie sie sich in der Interaktion fühlen (z.B. angespannt versus entspannt). Die vorliegende Studie untersucht auf individueller wie gruppaler Ebene den Einfluss von verschiedenen Kommunikationsvariablen (Kommunikationssituationseinschätzung; Affekt während der Kommunikationssituation) auf die Gruppenleistung. Dazu wurden N = 234 Personen zu Gruppen von jeweils sechs Personen zusammengeschlossen, welche innerhalb von 45 Minuten drei verschiedene Informationsextraktions- und Strukturierungsaufgaben lösen sollten. Danach wurden soziodemographische Daten sowie Einschätzungen der Kommunikationsvariablen erhoben. Sowohl auf individueller wie gruppaler Ebene sagte lediglich die Wahrnehmung, von anderen akzeptiert zu werden, signifikant eine gesteigerte Gruppenleistung vorher, wobei die Einschätzung, respektiert worden zu sein, immerhin marginal signifikant wurde. Die Ergebnisse werden dahingehend interpretiert, inwieweit Kommunikation und darin erlebter Affekt Einflüsse auf die Performanz haben und welche Moderator-variablen sonst noch wirken können.

Kurz und gut?! Der Einfluss von Abrufleichtigkeit auf Gedächtnisurteile von Augenzeugen

Kopietz, René¹

¹School of Humanities and Social Sciences, Jacobs University Bremen
r.kopietz@jacobs-university.de

Bei Gedächtnisurteilen benutzen Menschen oftmals die subjektive Leichtigkeit, mit der sie die gefragten Inhalte abrufen können. Dabei wird das eigene Gedächtnis desto schlechter eingeschätzt, je schwerer ihnen der Abruf fällt (z.B. Belli, Winkielman, Read, Schwarz, & Lynn, 1998; Echterhoff & Hirst, 2006). In drei Experimenten wurden solche Abrufleichtigkeits-Effekte mit Bezug auf das Gedächtnis von Augenzeugen untersucht. Zeugen eines Vorfalls (via Video) schilderten diesen entweder "kurz und knapp" (einfache Aufgabe) oder "so ausführlich wie möglich" (schwere Aufgabe). Die Aufgabenschwere beeinflusste die Gedächtnisurteile der Zeugen; je mehr Informationen abgerufen wurden, desto schlechter schätzten sie ihr Gedächtnis ein. Dieser Effekt wurde durch die subjektive Abrufleichtigkeit mediiert. Ein Hinweis auf die Aufgabenschwere führte nicht zur Aufhebung des Effekts (Experiment 2; vgl. Belli et al., 1998), jedoch wurde er aufgehoben, wenn Teilnehmende explizit dazu instruiert wurden a) "das Gefühl beim Abruf zu ignorieren" oder b) "sich auf die perzeptuellen Details zu konzentrieren" (Experiment 3).

Können Kinder, die ein evidenzielles Sprachsystem erwerben, besser Personenquellen zu ihren Erinnerungen zuordnen, als Kinder die kein evidenzielles Sprachsystem erwerben?

Kraus, Uta¹, Ögel balaban, Hale², Köhnken, Günter¹, Aksu-Koc, Ayhan³, Wagener, Beate¹

¹Institut für Psychologie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, ²Department of Psychology, Middle East Technical University, Ankara, Turkey, ³Department of Psychology, Bogazici University and Yeditepe University, Istanbul, Turkey
uta_kraus@yahoo.com

Sprachen mit einem evidenziellen System enthalten grammatikalische Formen, die angeben, ob eine Information direkt oder indirekt erworben wurde. In unserer Studie überprüften wir ob 48 türkische Kinder (3, 4 und 5 Jahre, je 16), die ein evidenzielles Sprachsystem erwerben, früher und besser Personenquellen zu ihren Erinnerungen zuordnen können als 48 deutsche Kinder (3, 4 und 5 Jahre, je 16), die kein evidenzielles Sprachsystem erwerben. Der relevante grammatikalische Marker der türkischen Sprache ist „-(I)mIs“, der angibt, dass eine Information über einen verbalen Bericht von einer anderen Person erworben wurde (Aksu-Koc, 1988). Wenn türkische Kinder diesen Marker richtig verwenden, dann sollten sie externale Personenquellen früher und besser korrekt zuordnen können. Wir präsentierten den Kindern eine Quellenstickerbuchaufgabe, in der internele und externale Personenquellenzuordnungen in drei Quellenbedingungen erhoben wurden (Realitätsmonitoring, Externales Quellenmonitoring, Internales Quellen-monitoring). Unmittelbar nach der Präsentation wurde die Alt/Neu-Rekognition, die Quellenzuordnung und der freier Erinnerungsbericht erhoben. Die Ergebnisse entsprechen unseren Hypothesen.

Verwendung des Sprecherblicks zur syntaktischen Strukturierung beim Sprachverstehen

Kreysa, Helene¹, Knoeferle, Pia¹

¹CITEC, Universität Bielefeld
hkreysa@cit-ec.uni-bielefeld.de

Bei der Produktion gesprochener Sprache gehen Fixationen auf Objekte deren Erwähnung im Satz voraus (Griffin & Bock, 2000). Dieses Blickverhalten vereinfacht die referentielle Disambiguierung; Hörer können dadurch ihre visuelle Aufmerksamkeit auf das vom Sprecher fixierte Objekt richten, bevor es benannt wird (Hanna & Brennan, 2007; Kreysa, 2009). Möglicherweise erleichtert dieses Zusammenspiel von Sprecher- und Hörer-Blick ausschließlich die referentielle Verarbeitung. Alternativ könnte die Blickrichtung zusätzlich die syntaktische Verarbeitung der Satzstruktur erleichtern. Wir präsentieren ein neues Paradigma, bei dem eine Sprecherin ein Bild mittels eines Satzes beschreibt, der anfänglich ambig zwischen Subjekt-Verb-Objekt- oder Objekt-Verb-Subjekt-Wortstellung ist (z.B. die Opernsängerin (amb.) grüßt den (obj) / der (subj) Sportler). Sprecherin und Bild werden so gefilmt, dass erkennbar ist, welchen von drei Charakteren sie während ihrer Beschreibung ansieht. Dabei wird manipuliert, wann sie ihre Fixation zum Referent der zweiten Nominalphrase verschiebt. Augenbewegungen und Reaktionszeiten erfassen, inwieweit Zuhörer diese visuelle Information zur frühen syntaktischen Disambiguierung verwenden.

Determinanten des Survival – Processing - Effekts

Kroneisen, Meike¹, Erdfelder, Edgar¹

¹Lehrstuhl für Psychologie III, Universität Mannheim
kroneisen@psychologie.uni-mannheim.de

Nairne und Kollegen (2007, 2008) entdeckten einen stabilen Gedächtnisvorteil für Wortmaterial, das im Kontext eines Überlebens-Szenarios präsentiert wurde. Folgt man ihrer Erklärung, so wurde das menschliche Gedächtnis in der Phylogenese der Menschheit derart geformt, dass überlebensrelevante Informationen besser behalten werden können als andere Informationen. Eine Alternativerklärung könnte auf der Theorie der Verarbeitungstiefe (Craik & Lockhart, 1972) aufbauen. Demnach führt eine tiefe semantische Verarbeitung zur Enkodierung vieler Merkmale. Je reichhaltiger die Enkodierung, desto besser ist später die Gedächtnisleistung. Wir postulieren, dass unterschiedliche Reichhaltigkeit der Enkodierung den Survival - Processing Effekt erklären kann. In verschiedenen Experimenten manipulierten wir die mögliche Anzahl der enkodierten Merkmale sowohl auf Ebene des Szenarios als auch auf Ebene des Wortmaterials. Die bisherigen Ergebnisse stützen unsere Hypothese.

How informational needs shape interlocutors' behavior in current and subsequent interactions

Kuhlen, Anna Katharina¹

¹Kognitive Experimentelle Psychologie, Department of Psychology Stony Brook University Stony Brook, NY 11794 USA
anna.kuhlen@sunysb.edu

In this talk I consider language processing in communicative contexts as a joint activity in which interlocutors coordinate aspects of their private mental states and act together. I present experimental evidence that interlocutors adjust their utterances to their partners' informational needs based on information established both prior to and during a conversation. During conversation, speakers monitor cues (verbal and nonverbal) to estimate their addressees' needs. Addressees can thereby shape speakers' utterances on various levels of processing, including how much effort speakers put into a conversation, their syntactic choices, clarity of articulation, and use of speech accompanying gestures. In addition, speakers' expectations about their addressees' needs (e.g. established in prior interactions) may influence to what extent speakers seek and interpret feedback from their addressees. In conclusion, interlocutors' behavior is dynamically shaped not only by local factors, such as addressees' current informational needs, but also by global factors, such as previous interactions.

Benachteiligung von hochkompetenten Zweitsprachlern durch die Testaufgabe "Sätze nachsprechen"

Kuhn, Sandra¹, Rummer, Ralf¹, Schweppe, Judith¹

¹Allgemeine und Instruktionspsychologie, Universität Erfurt
sandra.kuhn@uni-erfurt.de

Die Aufgabe "Sätze nachsprechen" wird in Sprachstandserhebungen (z.B. DELFIN 4 in NRW und Sachsen-Anhalt) zur Beurteilung der Sprachfähigkeit von Kindern mit Deutsch als Erst- und Zweitsprache gleichermaßen verwendet. Theoretische Annahmen und empirische Befunde zur bilingualen Sprach-verarbeitung und zum Satzbehalten lassen jedoch vermuten, dass diese Aufgabe ungeeignet ist, die Sprachfähigkeit hochkompetenter L2-Sprecher abzubilden. Sprecher mit Deutsch als Zweitsprache werden durch diese Aufgabe benachteiligt. Dies konnten wir in einer Studie mit erwachsenen Mutter- und Zweitsprachlern bestätigen: Bei gleicher Leistung in einem alternativen Sprachtest, dem C-Test, unterschieden sich Mutter- und Zweitsprachler im Satzrecall, Zweitsprachler schnitten schlechter ab (Exp. 1). Ebenfalls konnte gezeigt werden, dass Muttersprachler mit vergleichbarer Satzrecall-Leistung schlechter im C-Test abschnitten als die Zweitsprachler (Exp. 2). Wir führen dies auf Automatisierungsprozesse zurück, die für die Erstsprache, aber nicht im gleichen Maße für die Zweitsprache stattfinden. Beide Experimente werden vorgestellt, zusammen mit ihren theoretischen Grundlagen und einer Beschreibung weiterführender Fragestellungen.

Distributed practice in school: The role of storage and retrieval processes in the lag effect

Küpper-Tetzel, Carolina Ellen¹, Erdfelder, Edgar¹

¹Lehrstuhl für Psychologie III, Universität Mannheim
kuepper-tetzel@psychologie.uni-mannheim.de

Experimental studies have clearly revealed that separating learning sessions by longer interstudy intervals (ISIs) enhances long-term retention more than separating them by shorter ISIs. This is referred to as the lag effect. Cepeda et al. (Psych Sci, 2008) found an optimal time for restudy which depends on the length of the retention interval (RI), leading to an inverted u-shaped retention function. We replicated this finding in a laboratory experiment and conducted a field study at a secondary school with 6th graders which showed that these results can be generalized to a real-world learning environment. In addition, using a storage-retrieval multinomial processing tree model we were able to show that the shape of the lag effect is driven by storage processes and not by retrieval processes. Thus, our findings not only bear theoretical implications, but also are highly relevant for real learning environments.

Kontrolliert aber unabhängig: Mentale Rotation und Legasthenie, beide Faktoren erzeugen späte unabhängige Effekte in PRP Experimenten

Lachmann, Thomas¹, Schumacher, Bettina¹, Khera, Gunjan¹

¹Psychologie II, Universität Kaiserslautern
lachmann@rhrk.uni-kl.de

Wir konnten zeigen, dass normal lesende Kinder für die Verarbeitung und Repräsentation von Buchstaben versus Mustern unterschiedliche Strategien wählen, während Legastheniker Grapheme wie Objekte repräsentieren, z.B. orientierungsunspezifisch. So fanden wir Legastheniker bei Rotationsaufgaben mit Buchstaben verlangsamt, jedoch ohne Unterschiede in der Rotationsrate. Als Ursache vermuten wir Probleme in der automatischen Unterdrückung der Symmetriegeneralisierung, einem Mechanismus der Objektwahrnehmung, der jedoch bei der Symboldekodierung hinderlich ist. Wir vermuten den Gruppenunterschied in einer späten Entscheidungsstufe, nach der mentalen Rotation. Um dies zu testen wurden mit Legasthenikern und Kontrollkindern Doppelaufgaben durchgeführt: Tondiskrimination und Mentale Rotation mit Buchstaben überlappten mit kurzen versus langem SOA. Bestätigen konnten wir, dass Mentale Rotation ein zentral-kontrollierter Prozess ist und Legastheniker verlangsamt sind. Diese Effekte sind jedoch unabhängig voneinander. Auch fand sich keine Dreifachinteraktion. Dies belegt, dass der Gruppenunterschied spät entsteht. Durch ungenügend automatisierte Unterdrückung der Symmetriegeneralisierung bei der Buchstabenwahrnehmung haben Legastheniker Schwierigkeiten, zwischen normalen und gespiegelten Graphemen zu differenzieren.

Dishabituation in an action context: running down/habituation of children's IQ through repetitive action and relief from habituation via introduction of novel action content

Lange-Küttner, Christiane¹, Gajewski, Patrick², Falkenstein, Michael²

¹Psychologie, Universität Konstanz & London Metropolitan University, ²Abteilung Altern und ZNS-Veränderungen, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung (ifado)
c.langekuettner@uni-konstanz.de

Can you actually train drawing skills like you can rehearse memory content by repetition? 80 Children between ages 5 and 11 were asked to repeat the Draw-a-Person test three times. This test is often used as culture-fair, non-verbal intelligence assessment until adolescence. Furthermore, children were asked to draw three times a police person. Sequence of the two tasks was counterbalanced. Repeated drawing caused deterioration in performance (IQ) in the younger age groups, sometimes not just in the amount of detail, but with structural/conceptual regressions. However, the novel action content of drawing a policeman/ policewoman helped to recover their initial performance level. Older children's performance did not deteriorate with repetition. It is concluded that the action context of drawing requires effortful processing and sustained attention which only older children can master.

Does stress alter mating preferences in humans? Context-specific effects of facial self-resemblance

Lass-Hennemann, Johanna¹, Deuter, Christian Eric², Kühl, Linn Kristina³, Schulz, Andre⁴,
Schachinger, Hartmut⁴

¹Klinische Psychologie, Universität des Saarlandes, ²Abteilung für Klinische Physiologie, Institute für Psychobiologie, Universität Trier, ³Abteilung für Klinische Physiologie, Institut für Psychobiologie,

⁴Abteilung für Klinische Physiologie, Institut für Psychobiologie, Universität Trier
lass-hennemann@mx.uni-saarland.de

Humans usually prefer similar mates. Stress has been shown to alter mating preferences in animals, but the effects of stress on human mating preferences are unknown. Here, we investigated whether stress alters men's preference for similar mates. Participants first underwent a stress or a control procedure. Afterwards participants viewed pictures of erotic female nudes whose facial characteristics were modified to either resemble themselves, another participant, or were not manipulated, and neutral pictures while startle responses to noise probes were recorded. Erotic pictures were rated as being pleasant, and reduced startle magnitude compared to neutral pictures. In the control group startle magnitude was smaller during foreground presentation of self-resembling nudes compared to other-resembling nudes and not-manipulated nudes. In the stress group startle magnitude was larger during foreground presentation of self-resembling nudes compared to other resembling nudes and not manipulated nudes. Our findings indicate that stressed individuals seem to prefer dissimilar mates.

Inhibitionsdefizit im Alter? – Befunde aus Aufgabenwechselstudien

Lawo, Vera¹, Philipp, Andrea Mona¹, Schuch, Stefanie¹, Koch, Iring¹

¹Lehrstuhl für Psychologie I, RWTH Aachen
lawo@psych.rwth-aachen.de

Die Inhibitionsdefizittheorie des kognitiven Alterns (Hasher & Zacks, 1988) nimmt an, dass alte Erwachsene ein Defizit in Hemmungsprozessen haben. Demnach sollten alte Erwachsene schlechtere Leistungen in spezifischen Hemmungsprozessen, wie z.B. der Aufgabenhemmung, zeigen. In der vorliegenden Studie haben junge und alte Erwachsene in zwei Experimenten in einem Aufgabenwechselparadigma unvorhersehbar zwischen drei Aufgaben gewechselt. In diesen Experimenten wurden die n-2 Wiederholungskosten gemessen, in dem die Leistung in ABA-Sequenzen mit der in CBA-Sequenzen verglichen wurde (Mayr & Keele, 2000). Die n-2 Wiederholungskosten werden auf die residuale Inhibition der voraus gegangenen Aufgabe zurückgeführt. Nach der Inhibitionsdefizittheorie sind geringere n-2 Wiederholungskosten bei den alten Erwachsenen zu erwarten. Es zeigte sich allerdings kein Alterseffekt in den n-2 Wiederholungskosten. Dieses Ergebnis stützt die Befunde einer früheren Studie von Mayr (2001), der nachweisen konnte, dass alte Erwachsene kein Inhibitionsdefizit vorweisen. Altersbezogene Defizite im Aufgabenwechsel sind demnach nicht auf Defizite in Hemmungsmechanismen zurückzuführen.

Dynamik von Antwortkonflikten in Doppelaufgaben

Lehle, Carola¹, Sommer, Werner¹, Stürmer, Birgit¹

¹Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
carola.lehle@cms.hu-berlin.de

Wird eine Aufgabe mit dem räumlichen Simonparadigma mit einer Erstaufgabe kombiniert und die Stimulus Onset Asynchrony (SOA) variiert, verringert sich der Simoneffekt mit abnehmendem SOA und verschwindet bei kurzem SOA. Wie lässt sich dieses unteradditive Interaktionsmuster in Doppelaufgaben erklären, obwohl der Simoneffekt ein Phänomen der Antwortauswahl zu sein scheint? Eine Annahme lautet, dass der irrelevante Reizort die räumlich kompatible Reaktion unabhängig vom SOA aktiviert, dass der im inkompatiblen Fall hervorgerufene Konflikt die Reaktionszeit bei kurzem SOA jedoch nicht beeinflusst (z.B. aufgrund von Decay). Eine Alternativannahme besteht darin, dass das räumliche Priming selbst durch die SOA-Manipulation beeinflusst wird bzw. bei kurzem SOA nicht stattfindet. In vorhergehenden Studien mit einer Kombination aus Doppelaufgabendesign und Lateralisiertem Bereitschaftspotential erhielten wird Evidenz für letztere Annahme. Die Ergebnisse aus nachfolgenden Studien signalisieren, dass das Auftreten von Priming und paralleler Antwortaktivierung in Doppelaufgaben bei kurzem SOA von der Aufgaben-relevanz der Kategorien für die jeweiligen Aufgaben abhängt.

Einflüsse sozialer Minoritäten und sozialer Identität auf den Umgang mit fremdartiger Musik bei Jugendlichen

Lehmann, Marco¹, Kopiez, Reinhard¹

¹Hanover Music Lab, Hochschule für Musik und Theater Hannover
ma.lehma@gmx.net

Jugendliche verwenden Musik als Emblem für soziale Identität und zeigen ein facettenreiches Interesse an musikalischen Themen. Soziale Faktoren wie Minoritätspositionen, soziale Fremdgruppen oder Experten-meinungen bestimmen die Interessenstärke und Innovation beim Umgang mit Musik. Musikbezogene Diskussionsthemen von Minoritäten sollten Interesse und innovative Ideen hervorbringen, wohingegen Diskussionsthemen von Fremdgruppen eher Desinteresse bewirken sollten. Eine Expertenposition sollte trotz Zwischengruppenverhaltens zu Interesse führen. Jugendliche (N = 101, 14-20 Jahre) lasen eine Coverstory zur außerschulischen Musikediskussion, in der eine von vier Einflussquellen (Eigengruppenminorität, Eigengruppenmajorität, Fremdgruppenmajorität, Expertengruppenmajorität) Diskussionsvorschläge zu gegebener Musik vorschlug. Erfasst wurde das Interesse an den Diskussionsthemen, die Anzahl eigener Diskussionsvorschläge und deren Innovativität. Diskussionsvorschläge einer Eigengruppenminorität führten zu mehr jedoch nicht innovativeren eigenen Themenvorschlägen. Die Fremdgruppenmajorität führte zu weniger aber innovativeren eigenen Vorschlägen. Die Expertenposition bewirkte kein stärkeres Interesse. Trotz vielversprechender empirischer Effekte konnten die Hypothesen nur teilweise bestätigt werden. Insgesamt zeigte die Eigengruppen-Fremdgruppenunterscheidung die stärksten Effekte auf die Themenvorschläge der Jugendlichen.

Dissoziation kommunikativer und zielgerichteter Handlungssimulation

Liepelt, Roman¹, Brass, Marcel², Prinz, Wolfgang¹

¹Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, ²Department of Experimental Psychology and Ghent Institute for Functional and Metabolic Imaging, Ghent University
liepelt@cbs.mpg.de

Viele Studien zeigen, dass beobachtetes Verhalten nahezu automatisch im Beobachter simuliert wird. Die Stärke des Simulationsprozesses ist scheinbar abhängig davon, ob die Handlung von einem menschlichen oder nicht-menschlichen Agenten produziert wird. Diese Studie untersuchte, ob agentenspezifische Simulationseffekte vom Handlungstyp abhängig sind. Die Versuchspersonen führten hierzu eine motorische Priming Aufgabe aus. Der Prime Stimulus bestand jeweils aus der Endposition einer von drei möglichen Handlungen. Es wurden kommunikative und objektgerichtete Handlungen, sowie nicht-objektgerichtete Bewegungen untersucht. Diese wurden jeweils von einem menschlichen und einem nicht-menschlichen Agenten ausgeführt. Die Daten zeigten ähnliche Motor Priming Effekte für menschliche und nicht-menschliche Agenten bei objektgerichteten Handlungen und bei nicht-objektgerichteten Bewegungen. Kommunikative Handlungen zeigten jedoch ausschließlich Motor Priming Effekte, wenn diese von einem menschlichen Agenten ausgeführt wurden. Eine solche Dissoziation kommunikativer und zielgerichteter Handlungssimulation legt einen auf Handlungszielen basierenden Simulationsprozess nahe.

Sprachwechselkosten in Sprachrezeptions- und Sprachproduktionsaufgaben

Lucht, Saskia Vanessa¹

¹Kognitions- und Experimentalpsychologie, RWTH Aachen
saskialucht@gmx.de

In der vorliegenden Untersuchung wurden Sprachwechseleffekte beim Wechsel zwischen Deutsch und Englisch in einer Sprachrezeptionsaufgabe und einer Sprachproduktionsaufgabe miteinander verglichen. In der Rezeptionsaufgabe wurden deutsche oder englische Zahlwörter akustisch präsentiert, die als größer/kleiner fünf kategorisiert wurden. In der Produktionsaufgabe wurden die Zahlen visuell dargeboten und in Deutsch oder Englisch benannt. In beiden Aufgaben zeigten sich Sprachwechselkosten, d.h. höhere Reaktionszeiten und mehr Fehler nach einem Wechsel als nach einer Wiederholung der Sprachen. Die Größe der Sprachwechselkosten war für beide Sprachen vergleichbar (symmetrische Wechselkosten), unterschied sich jedoch für die Aufgaben: Größere Wechselkosten in der Produktionsaufgabe als in der Rezeptionsaufgabe. Zudem legen die Daten in der Produktionsaufgabe eine generelle Inhibition der dominanten Muttersprache Deutsch nahe, welche in der Rezeptionsaufgabe nicht vorhanden war. Trotz dieser unterschiedlichen Datenmuster gab es eine signifikante positive Korrelation der Sprachwechselkosten in beiden Aufgaben, die auf einen zugrunde liegenden allgemeinen Sprachwechselprozess hindeutet.

Experimente zu Ort und Richtung bei der Bewegungswahrnehmung

Lukas, Josef¹

¹Allgemeine Psychologie, Institut für Psychologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
josef.lukas@psych.uni-halle.de

Mehr-Prozess-Theorien der Bewegungswahrnehmung beruhen unter anderem auf Ergebnissen von Experimenten mit Zufallspunkt-Kinematogrammen. Braddick (1974) und Cavanagh & Mather (1989) gelten als klassische Arbeiten dazu. Bis heute sind RDKs (random-dot kinematograms) das Reizmaterial der Wahl, wenn low-level Bewegungswahrnehmungsprozesse isoliert werden sollen (z.B. Ho & Giaschi, 2009). Der Vortrag berichtet über RDK-Experimente zur Umkehr der Bewegungsrichtung bei Kontrastumkehr ("reversed-phi"), zur Form- und Richtungswahrnehmung und zur Frage, ob Bewegungswahrnehmung ohne Positionswahrnehmung möglich ist. Dabei zeigt sich, dass der Anwendungsbereich für RDKs weit über die Untersuchung von Prozessen der Bewegungswahrnehmung hinausreicht. Braddick, O. J. (1974). A short-range process in apparent motion. *Vision Research*, 14, 519-527. Cavanagh P., Mather G. (1989). Motion: the long and short of it. *Spatial Vision*, 4, 103-129. Ho, C. S., Giaschi, D. E. (2009). Low- and high-level first-order random-dot kinematograms: Evidence from fMRI. *Vision Research*, 49, 1814-1824.

Sehen und Hören in Raum und Zeit: Crossmodale Interferenzeffekte beim Wechsel zwischen Modalitäten

Lukas, Sarah¹, Philipp, Andrea Mona¹, Koch, Iring¹

¹Lehrstuhl für Psychologie I, RWTH Aachen
Lukas@psych.rwth-aachen.de

Die Theorie der Modalitätseignung besagt, dass es für die kognitive Verarbeitung verschiedener Modalitäten unterschiedlich geeignete Dimensionen gibt (vgl. Freides, 1974). So könnten visuelle Reize besser in räumlichen Aufgaben und auditive Reize besser in zeitlichen Aufgaben verarbeitet werden. Ein deutlicher Vorteil für bivalente visuelle Reize in einem räumlichen Modalitätswechselparadigma konnte von uns bereits gezeigt werden (Lukas, Philipp, & Koch, in press). Hierfür wurden den Probanden simultan ein visueller und ein auditiver Reiz dargeboten, wobei immer nur einer der Reize abwechselnd relevant war. Für visuelle Reize war sowohl die RT als auch der Interferenzeffekt des irrelevanten (auditiven) Reizes geringer. In der aktuellen Studie wurde die Annahme überprüft, dass sich dieser Vorteil bei einer zeitlichen Aufgabe ausgleichen oder sogar umkehren sollte. Tatsächlich unterschieden sich die Reaktionszeiten für visuelle und auditive Reize in einer zeitlichen Aufgabe nicht. Der Interferenzeffekt kehrte sich sogar um, so dass er sich nun geringer für auditive Reize zeigte.

Konfundierung von Gedächtnis- und Rateparameter im Simplified Conjoint Recognition Paradigma

Macho, Siegfried¹

¹Allgemeine Psychologie, Departement für Psychologie Universität Fribourg, CH
siegfried.macho@unifr.ch

Im vereinfachten conjoint recognition paradigma von Stahl und Klauer (2008) kategorisieren die Vpn ein präsentiertes Item als Zielitem (=gelerntes Item), verwandtes Item (aus gleicher Kategorie wie gelerntes Item) oder als neues Item. Ein einfaches Prozessbaummodell zur Modellierung der Daten unterscheidet zwischen drei Arten von Prozessen: (a) Direktes Wiedererkennen, (b) Wiedererkennen des Inhalts und (c) Rateprozesse. Daten aus zwei Experimenten zeigen, dass in diesem einfachen Modell Rate- und Gedächtnisprozesse konfundiert sind. Dies bedeutet, dass die geschätzten Parameter keine prozessreinen Maße der Rate- und Gedächtnisprozesse repräsentieren. Im Speziellen ergaben sich folgende Resultate: Erstens, Manipulationen von Gedächtnisprozessen führten zu Variationen der Rateparameter. Zweitens, eine Erweiterung des Grundmodells zur Modellierung von Konfidenzurteilen zeigte nicht modellkonforme Verteilungen der Konfidenzurteile. Drittens, Daten aus einem Experiment, welche das experimentelle Paradigma erweitert, konnten vom Grundmodell nicht adäquat erklärt werden. Implikationen der Ergebnisse für das vereinfachte Conjoint Recognition Modell und für Prozessbaummodelle des Gedächtnisses im Allgemeinen werden diskutiert.

Targetvalenz als Prädiktor für soziale Projektion

Machunsky, Maya¹

¹Psychologische Methodenlehre, Universität Mannheim
machunsky@uni-mannheim.de

Gegenwärtige Modelle zur sozialen Projektion gehen davon aus, dass der Tendenz, eigene Eigenschaften oder Einstellungen auf andere Personen oder soziale Gruppen zu übertragen (i.e. soziale Projektion), eine positive Bewertung des Targets folgt (Krueger & DiDonato, 2008). Diese Annahme konnte bisher aber nur korrelativ bestätigt werden. Hier werden Experimente vorgestellt, die einen umgekehrten kausalen Zusammenhang nahelegen. In Experiment 1 wurde die Valenz der Zielpersonen durch den Gesichtsausdruck manipuliert und in Experiment 2 mittels evaluativer Konditionierung. Beide Experimente legen nahe, dass soziale Projektion eine Funktion der Targetvalenz ist, so dass die wahrgenommene Ähnlichkeit zu positiven Personen größer ist als zu negativen Personen. Experiment 3 zeigt, dass auf positive Eigengruppen stärker projiziert wird als auf negative Eigengruppen, so dass soziale Projektion der Targetvalenz auch auf der gruppalen Ebene folgt. Diese Ergebnisse legen eine kausale Richtung zwischen sozialer Projektion und Bewertung nahe, die den derzeitigen Modellen zur sozialen Projektion widerspricht.

Experimentelle Untersuchung mit Shepardreizen zur Rolle des Arbeitsgedächtnisses bei Tonhöhenurteilen

Malek, Stephanie Friedericke¹, Lukas, Josef¹

¹Allgemeine Psychologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Stephanie.Malek@psych.uni-halle.de

Die Untersuchung wurde von der Beobachtung motiviert, dass die s.g. Shepard-Illusion von zeitlichen Parametern abhängig ist. Wenn Shepardtöne (Shepard, 1964) wie in einer Tonleiter hintereinander abgespielt werden, entsteht der Eindruck einer ständig aufsteigenden Tonsequenz (Shepard-Illusion). Diese verschwindet bei sehr schneller Präsentation. Es wurde vermutet, dass dieses Verschwinden der Shepard-Illusion auf Gedächtniseffekte zurückzuführen ist. Um die Gedächtniseffekte bei Shepardtönen zu untersuchen, sollten Versuchspersonen ein Shepardtonpaar hinsichtlich der Tonhöhe beurteilen. Zwischen den zwei Tönen wurden Shepardtöne präsentiert, die von den Versuchspersonen ignoriert werden sollten. Es fanden sich signifikante Effekte der Gesamtdauer der Tonsequenz, der Anordnung der Zwischentöne, der Tonklasse und des Intervalls zwischen dem zu merkenden Tonpaar auf die Erinnerungsleistung der Versuchspersonen. Die Anzahl der irrelevanten Töne hatte keinen Einfluss. Es konnte gezeigt werden, dass Shepardtöne über eine kurze Zeitspanne erinnert werden können. Weiterhin wird geschlossen, dass auch die Gedächtnisspur eines Shepardtons („mentaler Shepardton“) die Tonhöhe eines anderen Shepardtons beeinflussen kann.

Spontane Kausalinduktion bei der Steuerung komplexer Systeme

Mangold, Stefan¹, Meder, Björn², Hagmayer, York¹

¹Kognitionswissenschaft und Entscheidungspsychologie, Georg-Elias-Müller Institut für Psychologie
Universität Göttingen, ²ABC Group, Max Planck Institute for Human Development
smangol@gwdg.de

Bei der Steuerung komplexer Systeme können Personen verschiedene Strategien einsetzen. Eine dieser Strategien ist das Erlernen der kausalen Struktur und der Parameter des kontrollierten Systems. In zwei Experimenten wurde untersucht, ob Personen ohne vorherige Instruktion spontan Kausalmodelle induzieren während sie das System auf einen Zielwert hin steuern. Im Anschluss an die Steuerungsaufgabe wurde das Kausalsystem ohne Vorankündigung manipuliert und Probanden wurden gebeten, Vorhersagen für dieses neue System zu machen. Nur kausales aber nicht instrumentelles Wissen erlaubt es solche Vorhersagen zu machen. Die Ergebnisse zeigen, dass Probanden die Struktur des Systems gut erlernten, aber erstaunlich wenig Wissen über die Parameter des Systems erwarben sofern die einzelnen Teilprozesse nicht separat wahrnehmbar waren (Experiment 1). Das Parameterwissen nahm erheblich zu, wenn diese Prozesse getrennt präsentiert wurden (Experiment 2). Die Modellierung verschiedener kausaler und nicht kausaler Strategien zeigte zudem, dass die Antworten der Probanden am besten durch spontane kausale Induktion erklärt werden können.

Genetische Epistasie des dopaminergen und cholinergen Systems auf Arbeitsgedächtniskapazität

Markett, Sebastian¹, Montag, Christian¹, Walter, Nora¹, Reuter, Martin¹

¹Differentielle Psychologie, Universität Bonn
sebastian.markett@uni-bonn-diff.de

Befunde aus Tier- und Humanstudien weisen auf eine Interaktion des dopaminergen und des cholinergen Systems auf Arbeitsgedächtnisfunktionen hin. Aufgrund der hohen Erblichkeit von Arbeitsgedächtniskapazität bietet sich ein molekulargenetischer Ansatz zur Prüfung dieser Hypothese an. In zwei Studien wurde der Einfluss von Kandidatengen innerhalb beider Transmittersysteme auf Arbeitsgedächtniskapazität untersucht. Studie 1 konnte eine Interaktion des Dopamin d2 Rezeptorgens DRD2 und des nikotinergen Acetylcholinrezeptorgens CHRNA4 auf visuell-räumliche Arbeitsgedächtniskapazität in einer brief-visual-array Aufgabe aufzeigen. In Studie 2 konnte die Interaktion beider Gene mittels der Zahlenspannenaufgabe für phonologische Arbeitsgedächtniskapazität repliziert werden. Kognitive Theorien unterscheiden getrennte Arbeitsgedächtnissysteme für visuell-räumliche und für phonologische Information, die weitestgehend unabhängig voneinander sind, allerdings beide von einer zentralen exekutiven Instanz kontrolliert werden. Die Ergebnisse unserer Studien weisen daraufhin, dass die beiden Gene gemeinsam eine domänenunabhängige Kontrollfunktion beeinflussen, die der Zentralen Exekutiven zugeordnet werden kann. Diese Hypothese wird durch neurokognitive Erkenntnisse über die neurochemischen Grundlagen exekutiver Funktionen gestützt.

Trennung von Assoziations- und Rekodierungsprozessen im Impliziten Assoziationstest mittels multinomialer Modellierung

Meißner, Franziska¹, Rothermund, Klaus¹

¹Allgemeine Psychologie II, Friedrich-Schiller-Universität Jena
franziska.meissner@uni-jena.de

Mit dem Impliziten Assoziationstest (IAT) sollen Einstellungen über automatisch aktivierte evaluative Assoziationen erfasst werden. Verschiedene Arbeiten der vergangenen Jahre haben jedoch gezeigt, dass IAT-Effekten auch nicht-assoziative Prozesse, wie etwa Rekodierung, zugrunde liegen können. Die klare Trennung dieser Prozesse erfolgt jedoch meist nur indirekt und allgemein über experimentelle Manipulationen. Um den Beitrag von Rekodierungs- und Assoziationsprozessen innerhalb eines einzelnen IAT zu quantifizieren, haben wir deshalb ein multinomiales Verarbeitungsbaummodell für den IAT entwickelt: Beruhend auf den beobachteten Fehlerhäufigkeiten pro Stimuluskategorie und Block können damit separate Wahrscheinlichkeitsparameter für Assoziations- und Rekodierungsprozesse geschätzt und auf Signifikanz überprüft werden. Zur Validierung des Modells wurden Untersuchungen mit einem Blume-Insekt-IAT und einem Insekt-Nichtwort-IAT durchgeführt: Erwartungsgemäß zeigten sich in beiden IATs signifikante Rekodierungsparameter. Dagegen wurden die Parameter, die evaluative Assoziationen abbilden, nur im Insekt-Nichtwort-IAT, nicht aber im Blume-Insekt-IAT signifikant.

Automatische Aktualisierung räumlicher Informationen während Szenenrotationen

Meyerhoff, Hauke Soeren¹, Huff, Markus¹, Papenmeier, Frank¹, Jahn, Georg², Schwan, Stephan¹

¹Knowledge Acquisition with Cybermedia, Knowledge Media Research Center - Institut für Wissensmedien Konrad-Adenauer-Straße 40 72072 Tübingen, ²Kognitionspsychologie, University of Greifswald
h.meyerhoff@iwm-kmrc.de

Prozesse visueller Aufmerksamkeit in dynamischen Szenen wurden in bisherigen Studien entweder an Einzelobjekten oder in Bezug auf die Gesamtszene untersucht. Kontinuierliche Rotationen der Gesamtszene sind dabei abrupten überlegen, selbst wenn die Objekte während der Rotation unsichtbar sind. In zwei Experimenten untersuchten wir, ob diesem Verarbeitungsvorteil ein automatischer Informationsverarbeitungsprozess zu Grunde liegt. Hierzu präsentierten wir Versuchspersonen dreidimensionale Szenen, in denen sie mehrere sich auf einer Bodenplatte bewegend Objekte verfolgen sollten. Dabei konnten Objekte und Bodenplatte, während einem kurzen Intervall der Objektunsichtbarkeit, gemeinsam oder unabhängig voneinander kontinuierlich rotieren. Experiment 1 zeigte, dass Rotationen der Bodenplatte nicht ignoriert werden können, selbst wenn sie für spätere Kugelpositionen nicht prädiktiv sind. Experiment 2 zeigte weiter, dass unterschiedliche Erwartungswahrscheinlichkeiten von Durchgängen mit gemeinsamen Rotationen von Objekten und Bodenplatte und ausschließlicher Rotation der Bodenplatte das Ergebnismuster nicht beeinflussen. Aus unseren Ergebnissen schlussfolgern wir, dass kontinuierliche Szenenrotationen, selbst während der Unsichtbarkeit der Objekte, automatisch verarbeitet werden.

Der Einfluss der Darbietungsseite von Zielreiz und Distraktoren auf die experimentell induzierte Bewegungsblindheit

Michael, Lars¹, Niedeggen, Michael¹

¹Allgemeine Psychologie und Neuropsychologie, Freie Universität Berlin
lars.michael@fu-berlin.de

Im Paradigma der experimentell induzierten Bewegungsblindheit ist die Detektion einer kohärenten Bewegung in einem Zufalls-Kinematogramm beeinträchtigt, wenn die zu detektierende Bewegung gleichzeitig mit einem visuellen Hinweisreiz auftritt und vor dem Hinweisreiz aufgabenirrelevante Bewegungsdistraktoren präsentiert werden. Im vorliegenden Experiment wurden die Bewegungsreize im linken und rechten Halbfeld unabhängig voneinander präsentiert. Neben einem Detektionsvorteil für Bewegungen, die im rechten Halbfeld dargeboten wurden, zeigt sich, dass Distraktoren, die im selben Halbfeld wie der Zielreiz präsentiert wurden, zur deutlichsten Beeinträchtigung der Bewegungsdetektion führen. Im ereigniskorrelierten Potential zeigt sich eine ausgeprägtere links-parietale N200 für Zielreize im rechten Halbfeld. Eine zusätzliche, durch die Distraktoren hervorgerufene Inhibition moduliert die N200, wenn die Distraktoren im selben Halbfeld wie der Zielreiz dargeboten wurden. Diese Ergebnisse sprechen für eine hemisphärenspezifische und distraktorabhängige top-down Modulation der bewussten Bewegungs-wahrnehmung bei der experimentell induzierten Bewegungsblindheit.

Stereotype und konfirmatorisches Testen in der Personalauswahl: Werden türkischstämmige Bewerber härter geprüft?

Mierke, Katja¹, Goossens, Paula¹

¹Business Psychology, Hochschule Fresenius, Köln
mierke@hs-fresenius.de

Im Rahmen eines Szenarioexperiments lasen 140 Probanden eine Stellenausschreibung sowie ein zugehöriges Bewerbungsschreiben mit Lebenslauf (ohne Foto). Die Unterlagen stammten entweder von einem namentlich erkennbar deutsch- oder türkischstämmigen Bewerber, waren aber ansonsten vollkommen identisch. Anschließend wurden die Versuchsteilnehmer gebeten, Bewerbungseigenschaften einzuschätzen sowie diagnostische Testverfahren und Interviewfragen zu empfehlen, wobei auch die Testleistung des Kandidaten geschätzt werden sollte. Die Hälfte der Probanden bearbeitete diese Aufgaben in der umgekehrten Reihenfolge. Insgesamt fallen die Einschätzungen für den deutschen Bewerber deutlich positiver aus. Für den türkischstämmigen Bewerber wurden darüber hinaus vorwiegend solche Tests empfohlen, in denen seine Leistung vergleichsweise schlecht eingeschätzt wird, für den deutschen vorwiegend solche Tests, in denen seine Leistung vergleichsweise gut eingeschätzt wird. So bekommt im Sinne einer konfirmatorischen Teststrategie der deutschstämmige Bewerber Gelegenheit, seine mutmaßlichen Stärken zu zeigen, während der türkischstämmige seine mutmaßlichen Schwächen zeigen muss. Reihenfolgeeffekte und praktische Implikationen für selbst-erfüllende Prophezeiungen von Stereotypen in der Personalauswahl werden diskutiert.

Dissociating attentional effects on the N170 event-related potential for faces, houses, and hands

Mohamed, Tarik N.¹, Neumann, Markus F.², Schweinberger, Stefan R.²

¹Department of General Psychology, University of Jena and Sohag University, Egypt, ²Department of General Psychology, University of Jena
tarik.mohamed@ymail.com

We manipulated attention sensu Lavie's perceptual load theory to short presentations of task-irrelevant unfamiliar faces, hands, and houses. Participants performed a letter detection task (X. vs. N) under high (6 different letters) or low (6 identical letters) perceptual load conditions. Letter strings were superimposed on task-irrelevant stimuli. Replicating and extending previous findings, while the typical pattern of face selectivity (faces > hands > houses) was observed under low load, N170 to faces, houses, and hands converged under high load. High load reduced N170 to faces, increased N170 to houses, and did not affect N170 to hands. These findings demonstrate that the category selectivity of N170 strongly depends on attention. In addition, we will discuss how these findings might relate to the relative contribution of holistic and featural encoding in the processing of faces, non-face objects, and orthographic stimuli.

Gibt es Distraktor-Reaktionsbindung auch bei auditiven Reizen?

Möller, Birte¹, Frings, Christian¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes
b.moeller@mx.uni-saarland.de

Es gilt als akzeptiert, dass Objekte und Handlungen in einem gemeinsamen Repräsentationssystem enkodiert werden (Stichwort: Event Files). Somit kann es zu einer Bindung von Handlungen an Objekte kommen, wenn diese zeitnah präsentiert werden. In diesem Vortrag ist speziell die Bindung von Handlungen an Distraktorobjekte von Interesse. Frings, Rothermund und Wentura (2007) zeigten mit visuellen Reizen, dass eine Distraktorwiederholung bei gleichzeitiger Reaktionswiederholung zu Reaktionszeitvorteilen führt, während eine Distraktorwiederholung bei Reaktionswechseln eine verlängerte Reaktionszeit zur Folge hat. In der vorliegenden Untersuchung wurde eine analoge Versuchsanordnung mit auditivem Reizmaterial verwendet. Die Aufgabe der Probanden war bei jeder Reizdarbietung eines von zwei Geräuschen zu selektieren. Im Unterschied zu Studien mit visuellen Stimuli fanden wir mit auditivem Reizmaterial keinen Einfluss von Reaktionswiederholungen oder – wechseln auf Distraktorwiederholungseffekte; d.h. in dieser auditiven Anordnung gab es keinen Hinweis auf eine Bindung von Reaktionen und Distraktoren. Implikationen dieser Ergebnisse werden vor dem Hintergrund verschiedener Modelle zur Distraktorwiederholung diskutiert.

Hoffnung und Furcht und das Rubikon-Modell der Handlungsphasen

Mraz, Rolf Dieter¹

¹Sozialpsychologie, Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg
mraz@hsu-hh.de

Das Rubikon-Modell der Handlungsphasen (Heckhausen, 1986) blendet die Unterschiede aufsuchender und meidender Motivation aus, indem es für alle Handelnden funktionsoptimale kognitive Anpassungsreaktionen ("mindsets") an die jeweilige Aufgabe der motivationalen Handlungssteuerung vorhersagt. Die vorliegende quasi-experimentelle Studie prüft die Hypothesen, dass sich Hoffnungs- und Furchtmotivierte in ihren Steuerungslagen in allen Handlungsphasen signifikant unterscheiden, und dass Furchtmotivierte eine Dynamik der Steuerungslagen aufweisen, die den Vorhersagen des Rubikon-Modells widerspricht. Die Hypothesen werden in einem anschluss thematischen Kontext, mittels eines Messwiederholungsdesigns und unter Einbezug der Hoffnungs- und Furchtkomponenten des Anschlussmotivs (MMG; Schmalt, Sokolowski & Langens, 2000) geprüft. Wie erwartet zeigt sich, dass sich Hoffnungs- und Furchtmotivierte in allen untersuchten Handlungsphasen (Ausgangslage, Wählen, Planen) durch signifikant verschiedene Steuerungslagen auszeichnen. Auch in der Dynamik über die Messzeitpunkte unterscheiden sich die Motivgruppen signifikant, wobei Furchtmotivierte teilweise "umgekehrte Rubikoneffekte" zeigen.

Studying the brain with the heart: Cardio-electroencephalographic covariance traces as an alternative to the event related potential technique?

Müller, Erik Malte¹, Stemmler, Gerhard¹, Wacker, Jan¹

¹AG Differentielle Psychologie und Psychologische Diagnostik, Philipps-Universität Marburg
erik.mueller@staff.uni-marburg.de

The event-related potential (ERP) approach is to average EEG across trials to reduce noise and thus extract an event-related brain signal. Here, we suggest that trial-to-trial covariation between single-trial EEG magnitudes and a functionally related criterion may also be used to extract stimulus locked brain signals. By using single trial measures of the criterion one can plot the covariation of EEG and criterion (over trials) as a function of the EEG time-window relative to the event. In an initial test of this novel approach N=31 participants performed a gambling task, while EEG and heart period were recorded. Using heart period as the criterion cardio-electroencephalographic covariance traces (CECTs) were extracted that partially resembled the ERP in shape and latency during the P300 window but also showed distinct features and a different (frontocentral) topography. Potential extensions, advantages and limitations of this covariance approach will be discussed.

Stereotypgeleitetes Verhalten ist kontextabhängig

Müller, Florian¹, Rothermund, Klaus¹

¹Allgemeine Psychologie II, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Psychologie
florian.mueller@uni-jena.de

Stereotype beeinflussen nicht nur das Denken, sondern auch das Verhalten gegenüber anderen Personen (Wheeler, 2001). Neuere Untersuchungen weisen auf eine starke Kontextabhängigkeit der Stereotyp-aktivierung hin (Casper et al., in press). In der vorliegenden Studie haben wir die Kontextabhängigkeit stereotypgeleiteten Verhaltens analysiert. Für unterschiedliche Verhaltensindikatoren (Leistungsgüte, Sprechgeschwindigkeit) konnte in verschiedenen Experimenten nachgewiesen werden, dass aktivierte Kategorieinformation (Italiener vs. Japaner) das Verhalten der Probanden nur in Verbindung mit spezifischen Kontextinformationen (Arbeits- vs. Interaktionskontext) beeinflusst. Offenbar ist auch stereotypgeleitetes Verhalten in hohem Maße kontextabhängig.

Spielst Du noch oder planst Du schon?

Munko, Daniel Christian Tobias¹, Kneer, Julia¹, Bente, Gary¹

¹Sozial- und Medienpsychologie, Department Psychologie der Universität zu Köln
daniel.munko@uni-koeln.de

Ego-Shooter-Spiele geraten in der öffentlichen Diskussion immer mehr in Verruf insbesondere bei Vielspielern aggressives Verhalten auszulösen. Beispielsweise fanden Anderson und Bushman (2002), dass durch das Spielen von gewalthaltigen Videospielen aggressionsverbundene Konzepte gemäß dem General Aggression Model aktiviert werden. Dagegen zeigen andere Studien, dass der Zusammenhang zwischen Aggression und gewalthaltigen Videospielen immer noch fraglich ist (Sherry, 2001, 2007). Vorgestellt wird eine Studie, in der überprüft wurde, ob ein Priming des Konzepts „Ego-Shooter“ auf Personen ohne Spielerfahrung aggressive Konzepte aktiviert. An jeweils 16 Nicht-Spielern wurden hierzu die Reaktionszeiten auf aggressive und nicht-aggressive Stimuli in einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe, nach einem aggressiven und einem Ego-Shooter Priming, gemessen. Zwei weitere Gruppen wurden nach dem jeweiligen Priming instruiert, das vorangegangene Priming zu unterdrücken. In den Ergebnissen bestätigt sich die Vermutung, dass erfahrene Spieler offensichtlich andere Konzepte mit Ego-Shootern verbinden, als es bei unerfahrenen Spielern der Fall ist. Keywords: Ego-Shooter, Aggression, Reaktionszeiten, Priming, Unterdrückung.

Zum Outcome Bias bei der Beurteilung strategischer Entscheidungen: Qualitätsopfer beim Schachspiel

Musch, Jochen¹, Horn, Sebastian²

¹Diagnostik und Differentielle Psychologie, Institut für Experimentelle Psychologie, Universität Düsseldorf, ²Mathematische und Kognitive Psychologie, Institut für Experimentelle Psychologie, Universität Düsseldorf
jochen.musch@uni-duesseldorf.de

Die Güte von Entscheidungen wird häufig nicht nach der Qualität des Entscheidungsprozesses, sondern nach den eintretenden Folgen bewertet. Das – dem Hindsight Bias verwandte – Phänomen des „Outcome Bias“ führt dazu, dass auch unsinnige Entscheidungen nicht selten als angemessen beurteilt werden, solange sie nur positive Folgen haben; umgekehrt werden häufig und zu Unrecht auch angemessene Entscheidungen bei ausbleibendem Erfolg kritisiert. Für Schachspieler ist eine möglichst objektive Bewertung von Schachstellungen wichtig. In einem Experiment wurde deshalb geprüft, ob ein Outcome Bias auch bei der Beurteilung strategischer Entscheidungen beim Schachspiel auftritt. Als unabhängige Variable wurde der angebliche Erfolg der von Schachspielern getroffenen Entscheidungen manipuliert; als abhängige Variable diente die Einschätzung der Güte sogenannter Qualitätsopfer, die vom Spieler eine schwierige Entscheidung erfordern. Die Spielstärke der Schachspieler wurde als möglicher Moderator untersucht. Ein Outcome Bias trat unabhängig vom Expertisegrad und trotz ihres Bemühens um eine möglichst objektive Bewertung auch bei Schachspielern auf.

Der Einfluss von Vorwarnungen auf die Wahrheitsillusion

Nadarevic, Lena¹, Schmidt, Bettina¹

¹Lehrstuhl Psychologie III, Universität Mannheim
nadarevic@psychologie.uni-mannheim.de

Der Begriff Wahrheitsillusion (engl. Truth Effect) beschreibt das Phänomen, dass wiederholt präsentierte Aussagen im Vergleich zu unbekannten Aussagen als valider beurteilt werden. Viele Befunde deuten darauf hin, dass die Wahrheitsillusion auf der Attribution von Vertrautheit basiert. Unklar ist allerdings, ob es sich bei diesem Attributionsprozess um einen automatischen Prozess handelt, oder ob Personen dazu in der Lage sind den Prozess bewusst zu steuern. Um dieser Frage nachzugehen, wurde ein typisches Experiment zur Wahrheitsillusion durchgeführt. Im Rahmen dieses Experiments wurde die Hälfte der Probanden vor der Wahrheitsillusion gewarnt und explizit dazu aufgefordert den Effekt zu verhindern. Trotz der Vorwarnung waren die Probanden jedoch nicht dazu in der Lage, die Wahrheitsillusion zu eliminieren oder im Vergleich zu den Probanden einer Kontrollgruppe signifikant zu reduzieren. Dieser Befund lässt vermuten, dass die Wahrheitsillusion auf einem automatischen Prozess basiert.

Was triggert die Nutzung erworbener Handlungs-Effekt Repräsentationen?

Nattkemper, Dieter¹, Löffler, Diana¹

¹Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
dieter.nattkemper@psychologie.hu-berlin.de

Effekt-basierte Kompatibilitätseffekte beobachtet man, wenn Merkmale motorischer Aktionen mit Merkmalen von Umwelt-Effekten, die diese Aktionen zuverlässig und vorhersehbar bewirken, überlappen. So kann man beispielsweise zeigen, dass die 'SNARC-Kompatibilität' von Zahlen, die als Handlungseffekte dargeboten werden, die Leistung beeinflusst; 'SNARC-kompatible' Aktions-Effekt Zuordnungen (linke Taste -> 2, rechte Taste -> 7) führen zu schnelleren Reaktionen als 'SNARC-inkompatible' Zuordnungen (linke Taste -> 8, rechte Taste -> 3). Solche Beobachtungen bedeuten offensichtlich, dass Akteure Wissen über die Beziehungen zwischen Handlungen und ihren Effekten erwerben und für die Handlungssteuerung nutzen. Nicht selten findet man in solchen Studien allerdings auch Hinweise darauf, dass Handlungs-Effekt Assoziationen zwar erworben, aber nicht unmittelbar, sondern erst nach dem Auftreten vermutlich erwartungswidriger Ereignisse für die Handlungssteuerung genutzt werden. Das könnte darauf hinweisen, dass der Erwerb von Aktions-Effekt Assoziationen und deren Nutzung unterschiedlichen Gegebenheiten unterliegt.

Ich wusste warum du so faul bist - Der Rückschaufehler bei Persönlichkeitsurteilen

Nestler, Steffen¹, Back, Mitja¹, Kufner, Albrecht¹, Egloff, Boris¹

¹Persönlichkeitspsychologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
nestlers@uni-mainz.de

Der Rückschaufehler wird üblicherweise mit Ereignisbeschreibungen oder Wissensfragen untersucht. In zwei Studien überprüften wir, ob der Rückschaufehler auch bei Persönlichkeitsurteilen auftritt und wie sein Auftreten erklärt werden kann. Dabei nehmen wir an, dass es zu einem Rückschaufehler kommt, weil Personen entweder lernen, valide Hinweisreize bei der Bildung ihres Rückschaurteils zu benutzen oder weil durch Rückmeldung die Wissensbasis aktualisiert wird, auf die die Personen bei der Bildung der Persönlichkeitsurteile zurück-greifen. In beiden Untersuchungen (N1 = 91, N2 = 85) wurden die Versuchspersonen zunächst gebeten, eine Reihe von Zielpersonen hinsichtlich der Big-Five Dimensionen einzuschätzen. Nach einer kurzen Pause erhielten sie Rückmeldungen über die wahren, in einer Vorstudie erfassten Ausprägungen der Zielpersonen und sollten sich dann an ihre ursprünglichen Urteile erinnern. Die Ergebnisse zeigen, dass sich der Rückschaufehler auch bei Persönlichkeitsurteilen finden lässt; zudem zeigte sich, dass Personen in der Rückschau validere Hinweisreize bei der Bildung der Persönlichkeitsurteile verwenden.

Preserved face encoding under high attentional load: Evidence from the N250r event-related potential

Neumann, Markus F.¹, Mohamed, Tarik N.², Schweinberger, Stefan R.¹

¹Allgemeine Psychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena, ²Allgemeine Psychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena und University of Sohag, Egypt
markus.neumann@uni-jena.de

It is debated whether repetition-related neural modulations can occur despite inattention to initial stimulus presentations. For familiar faces, behavioural priming has been reported in the absence of attention to the prime. However, it remained open whether “faceness” or familiarity accounted for this effect. In three experiments, participants performed a letter search task under varying attentional demands. Simultaneous with the letter strings, irrelevant faces or objects were presented. ERPs were assessed to attended target faces or objects that were a) immediate repetitions of the irrelevant distractors, b) new images, or c) butterflies, to which participants responded. N250r modulations were observed for familiar and unfamiliar faces when these were initially encoded under high load (Experiments 1 & 2). By contrast, no such modulations were observed for houses or hands (Experiments 2 & 3). These findings support recent notions of a face-specific attention resource, allowing face, but not object encoding under high load.

Effekte adressatenorientierter Kommunikation über ambivalent sexistisches Verhalten

Niemeier, Sarah¹

¹Sozialpsychologie, Universität Bielefeld
sarah.niemeier@uni-bielefeld.de

Adressatenorientierte Kommunikation, d.h. die Anpassung von Mitteilungen an Merkmale und Einstellungen eines Adressaten, kann zu systematischen Erinnerungsfehlern hinsichtlich des Kommunikationsgegenstands führen, wenn SenderInnen motiviert sind, eine soziale Realität mit dem Adressaten zu teilen (z.B., Echterhoff, Higgins, & Levine, 2009). Die vorliegende Studie bedeutet eine Erweiterung bisheriger Forschung auf den Bereich der Kommunikation über ambivalent sexistische Verhaltensweisen. StudienteilnehmerInnen kommunizierten über eine neu entwickelte, ambivalent sexistische Personenbeschreibung adressatenorientiert und die anschließende Erinnerung an die Zielperson reflektierte diese verzerrt kommunizierte Sichtweise. Nur bei TeilnehmerInnen, die glaubten, ihrem Adressaten ähnlich (vs. unähnlich) zu sein, zeigt dieser Kommunikationseffekt später Konsequenzen für die Bewertung weiterer Personen, die sich ebenfalls ambivalent sexistisch verhielten. Im Einklang mit der Theorie der geteilten Realität (Echterhoff et al., 2009) lässt sich schlussfolgern, dass adressatenorientierte Kommunikation Auswirkungen auf die mentale Repräsentation von Kommunikationsgegenständen (z.B. sexistisches Verhalten) und auf die Bewertung sich spezifisch verhaltender Personen (z.B. Sexisten) hat.

Motivierte Wahrnehmung emotionaler Gesichtsausdrücke bei schematischen vs. fotografischen Gesichtern

Nuszbaum, Mandy¹, Voß, Andreas¹, Klauer, Karl Christoph¹

¹Sozialpsychologie und Methodenlehre, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg Institut für Psychologie
nuszbaum@psychologie.uni-freiburg.de

Studien, die emotionale Gesichter als Stimulusmaterial verwenden, stellen die Autoren vor die Wahl, ob schematische oder fotografische Gesichter zum Einsatz kommen sollen. Mit schematischen Gesichtern lassen sich zwar interindividuelle Unterschiede im Gesichtsausdruck besser kontrollieren, dafür sind sie aber weniger realistisch als fotografische Gesichter. Im Rahmen von 4 Studien, in denen der vorherrschende Emotionsausdruck einer Menschenmenge beurteilt werden sollte, wurde die Wahrnehmung schematischer und fotografischer Gesichter verglichen. Bei der verwendeten Aufgabe sollten die Probanden beurteilen, ob in einer Matrix aus Gesichtern mehr valente (freundlich bzw. aggressiv) oder mehr neutrale Gesichter zu sehen sind. Dabei zeigte sich, dass das Geschlecht der dargestellten fotografischen Gesichter einen großen Einfluss hatte: Verglichen mit schematischen Gesichtern wurde bei weiblichen fotografischen Gesichtern der Anteil freundlicher Stimuli überschätzt und bei männlichen fotografischen Gesichtern der Anteil aggressiver Gesichter höher eingeschätzt. Als Erklärung für diesen Unterschied werden stereotypenbasierte Ansätze diskutiert.

Wenn wir nicht bedenken, dass sie mitdenken... Zur Testerwartung in Gedächtnisexperimenten mit wiederholten Tests

Oeberst, Aileen¹

¹Sozialpsychologie, Universität Osnabrück
aoeberst@uos.de

In der gedächtnispsychologischen Forschung, insbesondere zu Hypermnesie (einer besseren Erinnerungsleistung in späteren vs. früheren Tests), werden Experimente häufig im repeated-test-design durchgeführt ohne die Probanden darüber vorab zu informieren. Entsprechend diesen Instruktionen wird von den Forschern davon ausgegangen, dass die Tests für die Teilnehmer unerwartet sind. Eine theoretische Analyse der experimentellen Prozedur verweist jedoch auf die Verletzung grundlegender Konversationsnormen (Grice, 1975) und die daraus resultierende Möglichkeit, dass die Erwartungen der Probanden keineswegs den gegebenen Instruktionen entsprechen. Dies konnte im Rahmen zweier Experimente empirisch gestützt werden: Bei gleichen Instruktionen hing die Erwartung weiterer Tests von der experimentellen Prozedur ab (Exp. 1) und es fanden sich Hinweise darauf, dass die Veränderung der Erinnerungsleistung je nach Erwartung weiterer Tests auf qualitativ unterschiedlichen Prozessen basiert (Exp. 2). Die Ergebnisse veranschaulichen, dass experimentelle Manipulationen eine Kontrolle suggerieren, die sie keineswegs immer bieten und plädieren für eine stärkere Berücksichtigung der Perspektive der Probanden.

Interference in simultaneously perceiving and producing facial expressions – Evidence from Electromyography

Otte, Ellen¹, Habel, Ute², Philipp, Andrea¹, Schneider, Frank², Koch, Iring¹

¹Kognitions- und Experimentalpsychologie, Institut für Psychologie, RWTH Aachen, ²Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinik Aachen, RWTH Aachen
otte@psych.rwth-aachen.de

The aim of the current study is to investigate the interaction of action perception and action execution in socially relevant situations. Common coding theory assumes that perception and action have representations in common and share processes. The common coding theory is supported by work on motor imagery, where perceiving an action partially activates the same neural circuits as actually executing the action. We would like to investigate whether the perception of socially relevant facial actions facilitate the execution of such actions due to code overlap. We presented happy or angry facial expressions and asked subjects to produce happy or angry expressions in response to the gender of the stimulus. For example, smile in response to a female and frown in response to a male. Results showed that on congruent trials, e.g., when the stimulus showed a smile and subjects had to smile, reaction times were faster than on incongruent trials.

Wovor haben die Leute Angst? Ein Vergleich der Verfügbarkeitsheuristik und der Affektheuristik bei Risikourteilen

Pachur, Thorsten¹

¹Cognitive and Decision Sciences, Universität Basel
thorsten.pachur@unibas.ch

Urteile über Risikoereignisse (z.B. Unfälle, Mord, Krankheiten) werden häufig auf mentale Mechanismen wie der Verfügbarkeitsheuristik und der Affektheuristik zurückgeführt. Allerdings sind beide Strategien meist weder klar formalisiert, noch ist ihr relativer Beitrag bei Risikourteilen bisher untersucht worden. Wir erhoben unterschiedliche Maße von Verfügbarkeit und Affekt und verglichen die Vorhersagekraft der Verfügbarkeits- und Affektheuristik bei verschiedenen Arten von Risikourteilen. Dabei zeigte sich, dass Risikourteile vor allem durch die Verfügbarkeit von Auftretensfällen im eigenen sozialen Netzwerk beeinflusst werden, während die Verfügbarkeit von durch die Medien vermittelte Auftretensfällen kaum eine Rolle spielt. Außerdem zeigten sich Unterschiede in der relativen Wichtigkeit von Verfügbarkeit und Affekt zwischen verschiedenen Arten von Risikourteilen. Urteile von Risikohäufigkeiten konnten sehr gut durch die Verfügbarkeitsheuristik, aber kaum durch die Affektheuristik erklärt werden. Bei subjektiven Risikourteilen und der Beurteilung des finanziellen Wertes der Vermeidung eines Todesfalles durch ein Risikoereignis zeigte sich hingegen ein Einfluss von sowohl Verfügbarkeit als auch Affekt.

Bedeutung von Target-Distraktor-Relationen beim Multiple Object Tracking

Papenmeier, Frank¹, Jahn, Georg², Huff, Markus¹

¹Cybermedia, Institut für Wissensmedien, ²Psychologisches Institut, Universität Greifswald
f.papenmeier@iwm-kmrc.de

Das gleichzeitige Verfolgen mehrerer Targets unter gleichartigen Distraktoren wird durch die Inhibition der Distraktoren unterstützt (Pylyshyn, 2006). Beim Tracking in dreidimensionalen Szenen über abrupte Szenenrotationen hinweg scheint aber die Gesamtkonstellation der Szene eine wichtige Rolle zu spielen (Huff, Jahn, & Schwan, 2009). Es bleibt unklar, ob Relationen zwischen Targets und Distraktoren für das Tracking bedeutsam sind. Im vorliegenden Experiment wurden während einer Tracking-Aufgabe in einer dreidimensionalen Szene während einer 100ms andauernden Maske entweder die Targets, die Distraktoren, alle, oder keine Objekte rotiert. Eine Rotation der Distraktoren und somit die Störung der Target-Distraktor-Relationen verringerte die Trackingleistung gegenüber der Kontrollbedingung ohne Objekt-Rotation nur dann, wenn dadurch Distraktoren in die Nähe von Targets rotiert wurden (erhöhtes Crowding). Die gleichzeitige Rotation aller Objekte unter Erhalt der Target-Distraktor-Relationen erschwerte das Tracking in ähnlicher Weise wie die Targetrotation. Target-Distraktor-Relationen scheinen somit beim Multiple-Object-Tracking eine untergeordnete Rolle zu spielen, ausgenommen geringe Distanzen, die Distraktor-Crowding um Targets verursachen.

Ein neues Messverfahren zur direkten Erfassung der kognitiven Belastung beim Lernen: Die kontinuierliche Dual-Task Methode mit internalisiertem Hinweisreiz

Park, Babette¹, Brünken, Roland¹

¹FR Erziehungswissenschaft, Universität des Saarlandes
b.park@mx.uni-saarland.de

Die vorliegende Studie reiht sich in die zuletzt veröffentlichten Arbeiten zu Messverfahren zur direkten Erfassung kognitiver Belastung beim Lernen mit multimedialen Instruktionen ein. Sie beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Messverfahrens, welches die kognitive Belastung beim Lernen direkt und kontinuierlich erfasst. Die neu entwickelte Dual-Task Methode zeichnet sich zudem durch ihre Unabhängigkeit von der Lerninstruktion (Erstaufgabe) aus, da die Zweitaufgabe mit internalisierten Hinweisreizen realisierbar ist: Ein zuvor eingeübter einfacher Rhythmus wird von den Lernenden beim Lernen durchgehend mit dem Fuß ausgeführt. Die Tauglichkeit dieser Methode wurde im Rahmen einer Studienreihe (n = 75) zum negativen Effekt von sogenannten Seductive Details auf den Lernerfolg überprüft. Erste Ergebnisse zeigen, dass der geringere Lernerfolg der Lernenden unter der Seductive Details-Bedingung mit einer signifikant geringeren Präzision des Rhythmus einhergeht. Dies spricht für die Tauglichkeit des entwickelten Messinstruments. Es ermöglicht, Präzision sowie Fehler zu messen und somit eine punktgenaue Erfassung der kognitiven Belastung im Lernprozess.

Wie Abrufprozesse die Enkodierung nachfolgend gelernter Information verbessern: eine Analyse oszillatorischer Gehirnaktivität

Pastötter, Bernhard¹, Bäuml, Karl-Heinz¹

¹Experimentelle Psychologie, Universität Regensburg
bernhard.pastoetter@psychologie.uni-regensburg.de

Der sofortige Abruf einer eben gelernten Itemliste verbessert das Erinnern einer nachfolgend gelernten Itemliste. Dieser Befund wird typischerweise auf eine Reduktion proaktiver Interferenz zurückgeführt, wobei angenommen wird, dass der sofortige Abruf zu einer besseren Segregation der Itemlisten führt. Um zu untersuchen, ob der sofortige Abruf bereits die Enkodierung des nachfolgend gelernten Materials verbessert, analysierten wir die oszillatorische Gehirnaktivität während des Lernens von Itemlisten. Darüber hinaus untersuchten wir, inwieweit nicht nur episodischer Abruf, sondern auch ein Abruf unverwandten Materials aus dem semantischen Gedächtnis das spätere Erinnern beeinflussen kann. Sowohl episodische als auch semantische Abrufprozesse zwischen dem Lernen der Itemlisten beeinflussten die oszillatorische Aktivität während der anschließenden Enkodierung und erhöhten die Gedächtnisperformanz im späteren Test. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass (i) der sofortige Abruf einer zuvor gelernten Itemliste bereits die Enkodierung einer anschließend gelernten Itemliste verbessert und (ii) sich dieser positive Effekt auf semantische Abrufprozesse verallgemeinert.

Wie wirken sich emotionale Stimuli auf die Arbeitsgedächtnisleistung bei exzessiven Online-Computerspielern im Vergleich zu nicht-Computerspielern aus?

Pawlikowski, Mirko¹, Janouch, Julia¹, Brand, Matthias¹

¹Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaften, Universität Duisburg-Essen
mirko.pawlikowski@uni-due.de

Ein möglicher Zusammenhang zwischen exzessivem Spielen von Online-Computerrollenspielen und Symptomen psychischer Störungen wird kontrovers diskutiert. In der vorliegenden Studie wurde bei exzessiven World of Warcraft (WoW)-Spielern (bislang n=36) der originale „Internet Addiction Test“ (IAT), eine modifizierte Version für WoW (IATwow) sowie die Symptom-Checkliste (SCL-90-R) eingesetzt. Es zeigt sich ein Zusammenhang zwischen einer grundsätzlichen psychischen Belastung und den beiden Screeningverfahren (SCL-IAT: $r=.550$; $p<.001$; SCL-IATwow: $r=.387$; $p=.022$). Welche potentiellen kognitiven Beeinträchtigungen exzessive WoW-Spieler aufweisen, wurde ebenfalls bislang nicht eruiert. In der zweiten Studie wurden bisher 16 WoW-Spieler untersucht, die mit nicht Computerspielern hinsichtlich Ihrer Arbeitsgedächtnisleistung (3-Back) hinsichtlich bildhafter Stimuli (positiv/negativ/neutral sowie WoW Bilder) verglichen werden. Erste Ergebnisse zeigen einen signifikanten Haupteffekt im Reaktionsverhalten zwischen den dargebotenen Stimuluskategorien ($p=.01$). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass exzessives WoW-Spielen mit psychischer Belastung kovariiert. WoW-Stimuli werden von exzessiven WoW-Spielern emotional verarbeitet, was die Leistungen in kognitiven Aufgaben modifizieren kann.

Ideomotorik, Effektantizipationen und Bewegungskontrolle unter realitätsnäheren Bedingungen

Pfister, Roland¹, Kiesel, Andrea¹, Melcher, Tobias²

¹Kognitive Psychologie, Julius-Maximilians Universität Würzburg, ²Systemische Neurowissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen
roland_pfister@t-online.de

Das ideomotorische Prinzip postuliert Bewegungskontrolle über bidirektionale Assoziationen von Handlungen und darauf folgenden Effekten, sodass Handlungen durch die Antizipation ihrer Effekte hervorgerufen werden können. Diese ideomotorische Bewegungskontrolle konnte bisher eindrucksvoll in Experimenten nachgewiesen werden, die geblockte Handlungs-Effekt-Beziehungen verwendeten, nicht jedoch wenn Handlungs-Effekt-Beziehungen kontextuell variierten. Um die empirische Evidenz für ideomotorische Bewegungskontrolle auf diese natürlicheren Situationen zu erweitern, verwendeten wir ein Reaktions-Effekt-Kompatibilitäts-Paradigma bei dem in jedem Durchgang ein Hinweisreiz über die momentane räumliche Kompatibilität von Reaktionstasten und Effekten informierte. Dabei wurden solche Reaktionen schneller initiiert, die zu räumlich kompatiblen Effekten führten als solche die zu inkompatiblen Effekten führten. Dies gilt allerdings nur, wenn die Handlung in einem intentionalen Handlungs-kontrollmodus ausgeführt wird, der durch die freie Wahl zwischen verschiedenen Handlungsalternativen hervorgerufen wird. Wird eine Handlung hingegen in einem reaktiven Modus als Reaktion auf einen imperativen Stimulus ausgeführt, scheinen distale Effekte nicht zur Selektion und Steuerung der Handlung herangezogen zu werden.

Die Rolle des Parietalkortex für die Auswahl von Handlungen

Philipp, Andrea Mona¹, Weidner, Ralph², Koch, Iring¹, Fink, Gereon R.²

¹Institut für Psychologie, RWTH Aachen University, ²Institut für Neurowissenschaften und Medizin,
Forschungszentrum Jülich
philipp@psych.rwth-aachen.de

In einer fMRI Studie wurde die Leistung und neurale Aktivierung in zwei verschiedenen Aufgabenwechselanforderungen verglichen: Wechsel zwischen Stimuluskategorisierungen (Farbe vs. Form) und Wechsel zwischen Reaktionsmodalitäten (Hand vs. Fuß). In beiden Bedingungen finden wir Wechselkosten (höhere Reaktionszeiten und mehr Fehler in Wechseldurchgängen als in Wiederholungsdurchgängen). Die fMRI Daten zeigen für beide Bedingungen eine wechelspezifische Aktivierung des linken, inferiorparietalen Sulcus, wohingegen eine differentielle Aktivierung des linken inferiorfrontalen Kortex nur beim Wechseln zwischen Stimuluskategorisierungen nachweisbar ist. Die Daten legen daher nahe, dass die linksfrontale Aktivierung vor allem einen Wechsel der Stimuluskategorisierung widerspiegelt, während die parietale Aktivierung generell der Auswahl von Handlungsregeln zugeordnet werden kann.

Exemplarbasiertes Entscheiden bei gedächtnisbasierten probabilistischen Inferenzen

Platzer, Christine¹, Bröder, Arndt¹

¹Allgemeine Psychologie 1, Universität Bonn
platzer@uni-bonn.de

Zur Lösung von Multi-Attribut-Entscheidungsaufgaben können mindestens zwei Klassen von Strategien genutzt werden. Während regelbasierte Strategien Informationen sequentiell verarbeiten und integrieren und hierzu Informationen über die Wichtigkeit einzelner Attribute nutzen, basieren exemplarbasierte Strategien auf einem Abruf von ähnlichen Exemplaren aus dem Langzeitgedächtnis. In Umwelten, in denen eine Ableitung von Attribut-Kriteriumsbeziehungen erschwert ist (z.B. nichtlineare Umwelten), konnte ein deutlich höherer Anteil an exemplarbasierten Strategien beobachtet werden (Juslin, Karlsson & Olsson, 2008). Wider Erwarten führte die Notwendigkeit Attributinformationen aus dem Gedächtnis abzurufen, nicht zu einem äquivalenten Anstieg exemplarbasierter Strategieanwendung (Persson & Rieskamp, 2009). Unsere Ergebnisse stützen die Hypothese eines Einflusses des Repräsentationsformats der Attributinformationen auf die Entscheidungsstrategie bei gedächtnisbasierten Inferenzen und replizieren damit Befunde von Bröder und Newell (submitted) anhand eines modifizierten Paradigmas, bei dem potentielle Störgrößen kontrolliert wurden. Die Rolle der Arbeitsgedächtnisbelastung als mediierende Variable und damit der Einfluss kontrol-lierter Informationsverarbeitungsprozesse auf die Strategieselection werden diskutiert.

Akuter psychosozialer Stress und Handlungskontrolle: Veränderte Verhaltensanpassung nach Reaktionskonflikten?

Plessow, Franziska¹, Fischer, Rico², Kirschbaum, Clemens¹

¹Biopsychologie, Technische Universität Dresden, ²Allgemeine Psychologie, Technische Universität Dresden
plessow@biopsych.tu-dresden.de

Das Erleben und Lösen von Reaktionskonflikten (z.B. durch Inkongruenz oder Fehler) führt zu einer unmittelbaren Adjustierung des Verhaltens - ein zentraler Aspekt menschlicher Handlungssteuerung. In einer aktuellen Studie untersuchten wir, inwieweit derartige Verhaltensanpassungen vom Erleben akuten psychosozialen Stresses beeinflusst werden. Zu diesem Zweck wurden Probanden entweder einem Standard-protokoll zur Stressinduktion (Trierer Sozial-Stress-Test) oder einer standardisierten Kontrollbedingung ausgesetzt. Beide Versuchsgruppen absolvierten im Anschluss eine Interferenzaufgabe zum Induzieren von Reaktionskonflikten (Simonaufgabe). Adaptive Verhaltensanpassung wurde über typische sequentielle Trial-zu-Trial-Modulationen des Simoneffektes operationalisiert. Das individuelle Stresserleben wurde über etablierte biologische Marker (z.B. Speichelcortisol) validiert. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Flexibilität in der Verhaltensadjustierung in der Stressgruppe gegenüber der Kontrollgruppe reduziert ist. Zusätzlich finden wir, dass der Effekt von Stress auf die kognitive Verhaltensanpassung nicht unmittelbar nach der Stressexposition evident ist, sondern sich erst mit zunehmendem zeitlichem Abstand zum Stressor entwickelt, was mit Annahmen über den Verlauf der endokrinen Stressantwort übereinstimmt.

Maskiertes Priming und Typing-Expertise

Pohl, Carsten¹, Heinemann, Alexander², Kiesel, Andrea¹, Kunde, Wilfried²

¹Institut für Psychologie, Universität Würzburg, ²Institut für Psychologie, Technische Universität Dortmund
pohl@psychologie.uni-wuerzburg.de

Beim maskierten Priming wird schneller reagiert, wenn Prime und Target derselben anstatt unterschiedlichen Reaktionen zugeordnet sind. In bisherigen Studien zum maskierten Priming wurde vor allem Art und Anzahl der Prime-Reize manipuliert. Zu möglichen Beschränkungen hinsichtlich Art und Anzahl der Reaktionsalternativen gibt es kaum Untersuchungen. Wir haben daher die Grenzen des maskierten Primings in einer 6fach-Wahlreaktionsaufgabe untersucht, in der Reaktionen von verschiedenen Fingern beider Hände erforderlich waren. Versuchspersonen waren entweder Experten in Bezug auf die geforderten S-R-Zuordnungen (Typisten) oder Novizen. Wir fanden Reaktionserleichterung, wenn Prime und Target die gleiche Reaktion erforderten und wenn Prime und Target Reaktionen der gleichen Hand bzw. eines homologen Fingers der anderen Hand erforderten. Die Primingeffekte waren bei Experten stärker ausgeprägt als bei Novizen, insbesondere der Primingeffekt homologer Finger zeigte sich nur bei Experten. Maskierte Primes erleichtern die Reaktion umso mehr, je besser die S-R-Zuordnungen trainiert sind und je ähnlicher die gebahnte und die geforderte Reaktion sind.

Think or blink? Ist die Rekognitionsheuristik eine intuitive Strategie?

Pohl, Rüdiger¹, Hilbig, Benjamin E.¹, Czenna, Sabine²

¹Psychologie III, Universität Mannheim, ²Lehrstuhl für Mikrosoziologie und Sozialpsychologie,
Universität Mannheim
pohl@psychologie.uni-mannheim.de

Ein zentrales Merkmal heuristischer Urteils- und Entscheidungsprozesse ist, dass sie den kognitiven Aufwand reduzieren. Ein Beispiel dafür ist die Rekognitionsheuristik (RH), die postuliert, dass Entscheidungen aufgrund eines einzigen Hinweises (Rekognition) getroffen und alle anderen Informationen ignoriert werden. Fraglich ist, ob die RH damit eine intuitive Strategie darstellt. Intuitives Entscheiden sollte schnell, automatisch und mühelos sein, während deliberative Prozesse vergleichsweise langsam, seriell und anstrengend sein sollten. Da eine Aufwandsreduzierung demnach nur bei deliberativen Prozessen sinnvoll und nützlich ist, vermuten wir, dass die RH eher in einem deliberativen Entscheidungsmodus als in einem intuitiven verwendet wird. Dies haben wir in zwei Experimenten untersucht, in denen der Entscheidungsmodus durch Instruktionen manipuliert und die RH-Nutzung modellbasiert analysiert wurden. Die Ergebnisse zeigen erwartungsgemäß, dass die RH häufiger im deliberativen Modus als im intuitiven Modus angewendet wurde. Wir schließen daraus, dass es sich bei der RH nicht um eine intuitive Strategie im engeren Sinn handelt.

Die subjektive Bewertung von Schmerz moduliert die Verarbeitung von Berührungsreizen im primären somatosensorischen Kortex

Pollok, Bettina¹, Krause, Vanessa¹, Legrain, Valery¹, Schnitzler, Alfons¹

¹Institut für Klinische Neurowissenschaften und Medizinische Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
bettina.pollok@uni-duesseldorf.de

Wiederholte nicht schmerzhafte Berührungsreize führen bei gesunden Probanden zu einer zentralen Habituation, während schmerzhafte Reize zu einer Sensitivierung führen. Die vorliegende Studie geht der Frage nach, inwieweit die subjektive Bewertung von Schmerz dieses kortikale Modulationsmuster beeinflusst. Zu diesem Zweck wurden somatosensorisch evozierte Potentiale bei Masochisten und Patienten mit chronischen Schmerzen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe untersucht. Neuromagnetische Aktivität wurde mithilfe eines 122-Kanal-Ganzkopfmagnetometers gemessen. Taktile oder schmerzhafte Laserreize wurden als konditionierende Stimuli verabreicht, denen nach 500 ms ein taktiler Reiz als Teststimulus (TS) folgte. Bei den Kontrollprobanden zeigten sich in Abhängigkeit vom konditionierenden Stimulus (Schmerz vs. Berührung) Habituation und Sensitivierung etwa 70 ms nach dem TS. Während bei Masochisten eine vergleichbare Sensitivierung auftrat, zeigte sich keine Habituation. Im Gegensatz dazu zeigten die Schmerzpatienten keine Sensitivierung aber eine zur Kontrollgruppe vergleichbare Habituation. Die Daten zeigen, dass die subjektive Bewertung von Schmerzen die Verarbeitung taktiler Reize bereits im primären somatosensorischen Kortex moduliert.

Wie würde er sich fühlen, wenn ich...? - Empathie und moralische Alltagsentscheidungen

Polzer, Christin¹, Rosen, Jan², Kalbe, Elke³, Krämer, Nicole⁴, Brand, Matthias¹

¹Abteilung für Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft, Fachgebiet Allgemeine Psychologie: Kognition, Universität Duisburg-Essen, ²Abteilung für Psychologie, Arbeitseinheit Differentielle Psychologie, Universität Bielefeld, ³Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universität zu Köln, ⁴Abteilung für Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft, Fachgebiet Sozialpsychologie: Medien und Kommunikation, Universität Duisburg-Essen
christin.polzer@uni-due.de

In Alltagssituationen, die eine moralische Entscheidung verlangen, muss man oft abwägen, ob persönliche Bedürfnisse befriedigt und Ziele verwirklicht, oder Vorteile anderer berücksichtigt werden. In drei Studien wurden insgesamt 236 Probanden 20 in der Emotionalität variierende, alltagsnahe, moralische Dilemmata vorgelegt. Empathischere Personen, erfasst mit dem Saarbrücker Persönlichkeitsfragebogen, gaben häufiger an, sich in andere Betroffene hineinversetzt zu haben (Spearman's Rho = .266, $p < .001$, $n = 189$). Für das Hineinversetzen war die Emotionalität der Dilemmata entscheidend: Signifikant mehr Teilnehmer gaben an, sich in den emotionaleren Situationen mit der Sicht der anderen Betroffenen befasst zu haben ($z = -11.65$, $p < .001$). Doch insbesondere diejenigen, die bei den weniger emotionalen Situationen häufiger angaben, sich in andere hineinversetzt zu haben (Spearman's Rho = -.135, $p < .038$) sowie empathischere Personen (Spearman's Rho = -.359, $p < .001$, $n = 189$), trafen insgesamt weniger egoistische Entscheidungen und sahen demnach häufiger von persönlichen Vorteilen ab. Die Fähigkeit zur Empathie scheint demzufolge bei moralischen Alltagsentscheidungen eine wichtige Rolle zu spielen.

Entwicklungsabhängige Veränderungen der Verarbeitung isochroner Rhythmen

Folta, Kristian¹

¹Neurobiologische Grundlagen des Lernens, Universität Hildesheim, Institut für Psychologie
foltak@uni-hildesheim.de

Es wurde die Diskriminationsleistung für isochron dargebotene Rhythmen bei Kindergartenkindern ($N = 20$; 6 Jahre), Kindern der zweiten Grundschulklasse ($N = 20$; 8 Jahre) und altersparallelisierten sprachauffälligen Grundschulern ($N = 8$; 8 Jahre) untersucht. Alle Kinder hatten die An- oder Abwesenheit eines Targetreizes in einer Serie von akustisch oder visuell dargebotenen Reizen zu beurteilen. Die Reizmodalität und das Interstimulus-Intervall (ISI) wurden randomisiert dargeboten (ISI: 300, 400 oder 500 ms). Alle Kinder zeigten eine dominante Fähigkeit zur Diskrimination akustischer Rhythmen. Beim Übergang vom Kindergarten zur Grundschule zeigte sich für sprachunauffällige Kinder eine verbesserte Diskrimination von Rhythmen, die mit einem ISI von 300 ms dargeboten wurden. Sprachauffällige Kinder zeigten diese verbesserte Diskriminationsfähigkeit für schnelle Rhythmen nicht und verblieben auf dem Diskriminations-niveau der Kindergartenkinder. Zudem ließ sich für sprachauffällige Grundschulkinder eine verschlechterte Diskriminationsleistung für schnelle visuelle Rhythmen (ISI: 300 ms) nachweisen. Die Befunde lassen vermuten, dass Sprachauffälligkeiten mit Defiziten in der modalitätsunspezifischen Verarbeitung kurzer Zeitdauern einhergehen können.

Der Einfluss des regulatorischen Fokus auf die Teamleistung unter wechselnden Aufgabenbedingungen

Rasch, Carsten¹, Schoebel, Markus¹

¹Fachgebiet AIO-Psychologie, Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaften; TU Berlin
carsten.rasch@gmx.de

Bisherige Forschungsbefunde können den Einfluss des regulatorischen Fokus auf der Teamebene nachweisen (z.B. Levine et. al., 2000). Darauf aufbauend wird angenommen, dass prevention-fokussierte Teams weniger effektiv mit einem Wechsel der Aufgabenbedingungen umgehen können als promotion-fokussierte Teams. Zur Überprüfung dieser Hypothese haben wir eine computer-gestützte Picture-Naming-Aufgabe eingesetzt. Sechsenddreißig Zwei-Personen-Teams bekamen die Aufgabe, jeweils acht identische Bilder in Positions-übereinstimmung zu bringen. Ein Teammitglied erhielt die Zielpositionen der Bilder und hatte die Aufgabe, dem anderen Teammitglied, dem die identischen aber zufällig verteilten Bilder präsentiert wurden, über eine Chat-Funktion die Bilder und ihre vorgegebene Position zu beschreiben. Der regulatorische Fokus wurde durch ein Gewinn-Verlust-Framing der Leistungsentlohnung induziert. Der Wechsel der Aufgabenbedingungen wurde durch die Veränderung des zu bearbeitenden Bildmaterials erreicht (naturalistisches Bildmaterial vs. abstraktes Bildmaterial). Die Ergebnisse zeigen, dass nach einem Aufgabenwechsel die Teamleistung nur bei prevention-fokussierten Teams abfällt. Sie untermauern Befunde zum Einfluss des regulatorischen Fokus auf individueller Ebene (Förster et al., 2006).

Der Einfluss von impliziten und expliziten Instruktionen auf physikalische Misskonzepte bei Novizen und Experten

Rauch, Jan¹, Daum, Moritz M.²

¹Allgemeine und Entwicklungspsychologie, Universität Zürich, Psychologisches Institut,

²Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig
j.rauch@psychologie.uzh.ch

Die Forschung auf dem Gebiet der intuitiven Physik hat gezeigt, dass Menschen – selbst Experten – oft unerwarteten Misskonzepten über physikalische Gesetze unterliegen. Eines davon ist die Unterschätzung des Eigenimpulses sich bewegender Objekte. In zwei Studien wurde diesem Phänomen weiter nachgegangen. In einer ersten Studie sollten über einen Tisch rollende Golfbälle mit einem Schläger in Richtung von unterschiedlichen Zielen abgelenkt werden. Die Versuchsteilnehmer erhielten davor entweder eine explizite Instruktion (kurze Einführung in die Physik des Eigenimpulses) oder eine implizite Instruktion (sie sahen einen Film mit erfolglosen und erfolgreichen Ballablenkungen). Hinsichtlich der Stärke des Misskonzeptes zeigten sich folgende Unterschiede: Von der impliziten Instruktion profitierten nur Personen, welche sich selbst als erfahren in Ballsportarten einschätzten. Auf dem Fußballplatz sollten in der zweiten Studie Fußballspieler Flankenbälle mit dem Kopf auf unterschiedliche Ziele ablenken. Auch hier zeigte sich das Misskonzept. Im Gegensatz zu Novizen war es bei Experten jedoch nach einer kurzen Instruktion verschwunden.

Die Intensität von Gefühlen: Ein weiterer Test der quantitativen kognitiv-motivationalen Theorie der Emotion

Reisenzein, Rainer¹

¹Institut für Psychologie, Universität Greifswald
rainer.reisenzein@uni-greifswald.de

Quantitative kognitive Emotionstheorien versuchen, die Intensität spezifischer Emotionen als Funktionen von kontinuierlichen Einschätzungsdimensionen zu modellieren. Nach der kognitiv-motivationalen oder Belief-Desire-Theorie der Emotionen (z. B. Reisenzein, 2009) sind die zentralen intensitätsrelevanten Dimensionen die Wahrscheinlichkeit und Erwünschtheit von Sachverhalten. In früheren Arbeiten (z. B. Reisenzein & Junge, 2006) wurde die Theorie am Beispiel der Emotionen Enttäuschung und Erleichterung in einem Lotterieparadigma überprüft. Ich berichte über neue Untersuchungen, in denen die Vorhersagen der Theorie für Enttäuschung und Erleichterung, sowie für Hoffnung und Furcht, in experimentell manipulierten Alltagsszenarien überprüft wurden. Die Daten werden zur Zeit ausgewertet.

Strategie-spezifische Blickbewegungsmuster bei gedächtnisbasierten Entscheidungen

Renkewitz, Frank¹, Jahn, Georg²

¹Fachgebiet Psychologie, Universität Erfurt, ²Institut für Psychologie, Universität Greifswald
frank.renkewitz@uni-erfurt.de

In zwei Experimenten wurde eine neuartige Process-Tracing-Methode für gedächtnisbasierte Entscheidungen erprobt. Die Methode nutzt Blickbewegungsmessungen, um auf Prozesse der Informationssuche im Gedächtnis zurückzuschließen. Sie stützt sich auf Befunde, die zeigen, dass während des Gedächtnisabrufs von Informationen bevorzugt diejenigen Orte fixiert werden, an denen die Informationen vormals präsentiert wurden. Kompensatorische und nicht-kompensatorische Entscheidungsstrategien, die auf Cue-Informationen in unterschiedlichen Reihenfolgen zugreifen und unterschiedliche Informationsmengen nutzen, könnten daher mit spezifischen Blickbewegungsmustern verbunden sein. Innerhalb der Experimente erlernten die Teilnehmer zunächst Cue-Ausprägungen mehrerer Entscheidungsalternativen. Die Ausprägungen einer Cue-Dimension wurden dabei stets an derselben Position präsentiert. In der anschließenden Entscheidungsphase trafen die Teilnehmer Wahlen zwischen zwei Alternativen entweder gemäß einer spontan eingesetzten oder einer instruierten Entscheidungsstrategie. In dieser Phase wurden die Alternativen ohne Cue-Informationen dargeboten und Blickbewegungen erfasst. Die Ergebnisse entsprechen hinsichtlich Blickwechseln zwischen Alternativen, Fixationsdauern auf frühere Positionen von Cue-Ausprägungen und Fixationsabfolgen weitgehend strategiespezifischen Vorhersagen. Sie bestätigen damit auch die Verarbeitungsannahmen der verschiedenen Strategien.

Subliminales Priming endogener Aufmerksamkeitsverlagerung

Reuss, Heiko¹, Kiesel, Andrea¹, Kunde, Wilfried²

¹Institut für Psychologie, Universität Würzburg, ²Institut für Psychologie, Technische Universität
Dortmund

reuss@psychologie.uni-wuerzburg.de

Exekutive Funktionen gelten als Prozesse, die Bewusstsein benötigen und sollten daher nicht von unbewusst wahrgenommenen Reizen beeinflusst werden (Dehaene & Naccache, 2001; Jack & Shallice, 2001). In einer visuellen Suchaufgabe und einem Posner-Cuing-Paradigma untersuchten wir Aufmerksamkeitsverlagerungen induziert durch endogene Cues, die den Ort des Targets mit einer Validität von 80% vorhersagten. In der Hälfte der Trials wurde ein sichtbarer Cue präsentiert, und in der anderen Hälfte der Trials war der Cue maskiert und nur für 30 ms dargeboten, so dass er nicht bewusst wahrgenommen wurde. Bei sichtbaren Cues entdeckten die Versuchspersonen das Target schneller, wenn der Cue den richtigen Ort prädizierte, also valide war, im Vergleich zu invaliden Cues. Maskierte Cues hingegen hatten keine Wirkung. Während aktuelle Studien mit maskierten Reizen in Frage stellten, ob einige exekutive Funktionen tatsächlich Bewusstsein benötigen (Lau & Passingham, 2007; van Gaal et al., 2009), unterstützt dieses Ergebnis die Sichtweise, dass endogene Aufmerksamkeitsverlagerungen bewusstseinspflichtig sind.

Empirische Befundlage, methodische Kritik und Auftretensvoraussetzungen des seductive detail Effektes – Ein Überblicksreferat

Rey, Günter Daniel¹

¹Lehrstuhl für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie IV
GunterDanielRey@web.de

Der seductive detail Effekt bezeichnet den lernhinderlichen Effekt durch das Hinzufügen interessanter, aber für das eigentliche Lernthema irrelevanter oder unwichtiger Zusatzinformationen. Dabei kann es sich um Textexkurse, dekorative Bilder oder zusätzliche interaktive Elemente handeln. Die empirische Befundlage zum seductive detail Effekt fällt uneinheitlich aus. Zahlreiche experimentelle Studien zu diesem Effekt können dabei in methodischer Hinsicht kritisiert werden. Hierzu zählen fehlende Kontrollgruppen, zu kurze Lern- und Abfragezeiten, die fehlende statistische Berücksichtigung des Vorwissens der Probanden und ihrer unterschiedlichen Lernzeiten sowie nicht vorliegende Teststärkeangaben bei nicht signifikanten Befunden. Das Überblicksreferat stellt eine Vielzahl eigener und fremder experimenteller Arbeiten zum seductive detail Effekt vor und erörtert deren empirische Befundlage und methodische Probleme sowie potentielle Auftretensvoraussetzungen des Effektes.

Der Einfluss des Bivalenzeffekts auf Wechselkosten: Evidenz für eine flexible Anpassung der kognitiven Kontrolle

Rey-Mermet, Alodie¹, Meier, Beat¹

¹Allgemeine Psychologie und Neuropsychologie, Institut für Psychologie, Universität Bern
alodie.rey-mermet@psy.unibe.ch

Das Ziel der vorliegenden Studie bestand darin, den Einfluss des Bivalenzeffekts auf Wechselkosten zu untersuchen. Der Bivalenzeffekt ist die Verlangsamung bei der Verarbeitung univalenter Stimuli, die nach dem gelegentlichen Erscheinen bivalenter Stimuli (d.h. Stimuli mit Eigenschaften, die für mehrere Aufgaben relevant sind) auftritt. Wir verwendeten ein Paradigma mit vorhersehbaren Wechseln und Wiederholungen von drei Aufgaben. Bei einer dieser Aufgaben wurden gelegentlich bivalente Stimuli präsentiert. Die Resultate zeigten, dass der Bivalenzeffekt nur die Wechselkosten derjenigen Aufgabe beeinflusst, deren Stimuli keine gemeinsamen Eigenschaften mit den bivalenten Stimuli teilten. Diese Befunde deuten auf eine flexible Anpassung der kognitiven Kontrolle bei Aufgabenwechseln hin.

Werbung im Blick – Effekte des Kontextes auf die Betrachtung von Internetwerbung

Rieger, Diana¹, Bartz, Franzisca², Bente, Gary¹, Kneer, Julia¹

¹Lehrstuhl Sozial- und Medienpsychologie, Universität zu Köln, ²Medienforschung, Super RTL
diana.rieger@uni-koeln.de

Das Ausmaß an Online-Werbung nimmt immer mehr zu. Dementsprechend ist die Aufmerksamkeit der Internetnutzer auf Werbung zunehmend habitualisiert und verringert (Heimbach, 2001). Fraglich ist, ob ein thematisch zur Werbung passender Kontext die Werbewirkung beeinflusst (Shamdasani, Stanaland & Tan, 2001) und das Positions-Vermeidungs-Lernen verhindern kann. Vorgestellt wird eine Studie, die die Kontexteffekte des redaktionellen Inhalts von Internetseiten auf Aufmerksamkeit und Gedächtnis bezüglich Bannerwerbung untersucht. Dazu wurden 130 Probanden drei verschiedene Internetseiten gezeigt. Variiert wurden der Hauptartikel der Seite sowie das dazu gehörende Bild. Erhoben wurden Blickbewegungen und die Erinnerungsleistung. Es zeigt sich, dass der Kontext einen Einfluss auf die Werbewirkung hat. Dabei wird ein Kontexteffekt besonders deutlich, wenn sowohl Hauptartikel als auch das Bild der Thematik der Werbung entsprechen. Diskutiert werden die Ergebnisse im Rahmen der Implikation für die Gestaltung und Platzierung von Bannerwerbung im Internet.

Die Hängende Schallplatte: Ist Aufmerksamkeit am kurzfristigen Behalten beteiligt?

Röer, Jan Philipp¹, Bell, Raoul¹, Dentale, Sandra¹, Buchner, Axel¹

¹Allgemeine Psychologie und Arbeitspsychologie, Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
jan.roeer@uni-duesseldorf.de

Bei der Erklärung des Effekts irrelevanter auditiver Ereignisse unterscheiden sich Arbeitsgedächtnismodelle, in Abhängigkeit davon, ob bei der kurzfristigen Aufrechterhaltung verbaler Informationen Aufmerksamkeitsprozesse beteiligt sind oder nicht. Modellen ohne Aufmerksamkeitsbeteiligung zufolge, hängt das Ausmaß der Beeinträchtigung ausschließlich von der Variabilität des zu ignorierenden auditiven Reizmaterials ab. Nach Arbeitsgedächtnismodellen mit Aufmerksamkeitsbeteiligung wird der Effekt mit automatischer Aufmerksamkeitszuwendung erklärt. Melodien, die im Verlauf auf einem einzelnen Ton hängen bleiben, ermöglichen es beide Erklärungsansätze gegeneinander zu testen. Hängende Melodien weisen im Vergleich zu intakten Melodien weniger Variabilität auf und beanspruchen gleichzeitig durch die Erwartungsverletzung potentiell mehr Aufmerksamkeitsressourcen. Um zu überprüfen inwieweit Aufmerksamkeit am kurzfristigen Behalten beteiligt ist, bearbeiteten Versuchspersonen in der präsentierten Untersuchung eine serielle Abrufaufgabe in Ruhe und bei auditiver Darbietung von intakten und hängenden Melodien. Die im Vergleich zu intakten Melodien geringere serielle Abrufleistung in Durchgängen mit hängenden Melodien, kann durch Arbeitsgedächtnismodelle ohne Aufmerksamkeitsbeteiligung nicht erklärt werden.

Auswirkungen sozialer Anwesenheit auf den Aufgabenwechsel im Task-Switching-Paradigma

Rothe, Annelie¹, Klauer, Karl Christoph¹, Nuszbaum, Mandy¹

¹Abteilung für Sozialpsychologie und Methodenlehre, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br.
rothe@psychologie.uni-freiburg.de

In zahlreichen Studien zeigten sich sowohl Erleichterungs- als auch Inhibitionseffekte von sozialer Anwesenheit auf die Performanz, denen unterschiedliche Erklärungsansätze versuchen Rechnung zu tragen. Dazu zählen z.B. Zajonc's Theorie der Erleichterung dominanter Reaktionen (1965) oder der Ansatz von Huguet, Galvaing, Monteil und Dumas (1999) zur Verengung des Aufmerksamkeitsfokus'. Um die Auswirkungen der bloßen Anwesenheit einer anderen Person (mere presence) insbesondere auf kognitive Kontrollprozesse genauer zu untersuchen und die Wirkmechanismen besser zu verstehen, wurde unter Manipulation sozialer Präsenz das Aufgabenwechsel-Paradigma verwendet. Dieses ermöglichte, die Fokussierung der Aufmerksamkeit auf relevante Reize, die Inhibition des irrelevanten Task-Sets sowie Wechselkosten und Flexibilität im Aufgabenwechsel von allein und unter sozialer Anwesenheit arbeitenden Personen zu vergleichen. Erste Ergebnisse deuten auf eine Beeinträchtigung im vollständigen Ausführen des Aufgaben- oder Task-Set-Wechsels bei Anwesenheit einer anderen Person. Dabei wird im Vortrag diskutiert, welcher Erklärungsansatz die ermittelten Effekte hinreichend umfasst.

Modalitätseffekte beim wörtlichen und inhaltlichem Satzbehalten

Rummer, Ralf¹, Schweppe, Judith¹

¹Allgemeine Psychologie und Instruktionspsychologie, Universität Erfurt
ralf.rummer@uni-erfurt.de

Mit zwei auf dem Intrusionsparadigma von Potter und Lombardi (1990) basierenden Experimenten haben wir die aus dem Arbeitsgedächtnismodell von Cowan (2001) abgeleitete Hypothese getestet, dass im aktivierten Bereich des Langzeitgedächtnisses befindliche Information aufgabenspezifisch aktiviert werden kann. Für im (Ultra-)Kurzzeitgedächtnis befindliche Information gilt dies nicht. Unsere basieren auf dreifaktoriellen Versuchsplänen mit den Faktoren Darbietungsmodalität (auditiv vs. visuell), Recallmodalität (mündlich vs. schriftlich) und Instruktion der Recallgenauigkeit (wörtlicher vs. inhaltlicher Recall). In Experiment 1 waren die Sätze so konstruiert, dass ein kritisches Targetwort (das sich leicht durch ein bedeutungsähnliches Lurewort ersetzt lässt) in der Satzmitte lokalisiert war, in Experiment 2 befand sich das Targetwort am Satzende. In Experiment 1 konnten wir für die wörtliche Wiedergabeinstruktion einen Modalitätskongruenzeffekt nachweisen, der bei inhaltsbezogenem Recall verschwand. In Experiment 2 zeigte sich ein von der Recallmodalität und der Genauigkeitsinstruktion unabhängiger Vorteil für die auditive Darbietung (klassischer Modalitätseffekt). Wir diskutieren diese Ergebnisse im Lichte des Arbeitsgedächtnismodells von Cowan.

Es gibt (k)ein Risiko! Der Einfluss entwarnender Botschaften auf die Risikowahrnehmung und die Verhaltensintention

Sachse, Katharina¹, Betsch, Cornelia²

¹Psychologie und Arbeitswissenschaft, TU Berlin, ²Sozial-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie, Universität Erfurt
katharina.sachse@tu-berlin.de

Oft gibt es widersprüchliche Informationen darüber, welche gesundheitlichen Risiken von bestimmten Stoffen, Maßnahmen oder Handlungen ausgehen. Dabei haben die kritischen Stimmen der „Warner“ oft mehr Präsenz als die der „Entwarner“. Wir haben am Beispiel einer fiktiven Schutzimpfung untersucht, welchen Einfluss verschiedene Botschaften haben, die Argumente von „Warnern“ (Impfgegnern) entkräften sollen. Dabei wurde die Intensität der Entwarnung variiert, indem das Risiko von Impfschäden entweder völlig negiert (no risk-Bedingung) oder als extrem gering (low risk-Bedingung) dargestellt wurde. In der ersten Untersuchung mit 122 Pbn zeigte sich, dass das Risiko von Impfschäden in der no risk-Bedingung für größer gehalten wird als in der low risk-Bedingung. Die völlige Entwarnung erscheint daher ungeeignet, um Rezipienten davon zu überzeugen, dass kein Risiko besteht, was möglicherweise auf ein geringeres Vertrauen in die Information zurückzuführen ist. In weiteren Untersuchungen wird daher der Einfluss der Vertrauenswürdigkeit auf die Wirkung entwarnender Botschaften geprüft.

Direkt lehren oder selbst konstruieren lassen? Die Vermittlung abstrakten Wissens im Hinblick auf Transferfähigkeit und Nachhaltigkeit

Schalk, Lennart¹

¹Research on Learning and Instruction, Institute of Behavioral Sciences
schalk@ifv.gess.ethz.ch

Soll Wissen über ein abstraktes Prinzip direkt vermittelt werden oder ist es vorteilhaft, wenn dieses Wissen selbst konstruiert wird? In einer Interventionsstudie wurde Versuchspersonen ein abstraktes Prinzip – die Grundlagen der Aussagenlogik – entweder direkt gelehrt oder sie wurden angeregt, das Prinzip durch den Vergleich zweier ausgearbeiteter Beispiele selbständig zu konstruieren. Erhoben wurde, inwiefern die beiden Lernwege zu Unterschieden im Erwerb, der Transferfähigkeit sowie der Nachhaltigkeit des Wissens führen. Beide Experimentalgruppen lernten verglichen mit einer Kontrollgruppe erfolgreich. Versuchspersonen, die das Prinzip direkt lernten, waren in Tests über den Abruf des Gelernten erfolgreicher als diejenigen, die das Prinzip selbst konstruierten. Jedoch zeigten Letztere bei den meisten Arten von Transferaufgaben eine stärkere Leistung. Diese Unterschiede finden sich auch in einer Transfertestwiederholung eine Woche nach dem Lernen. Die Selbstkonstruktion von Wissen durch den Vergleich von Beispielen fördert somit den Erwerb von Wissen, das transferfähiger sowie nachhaltiger ist als direkt vermitteltes abstraktes Wissen.

Erhöht visuell-räumliche Aufmerksamkeit die Verarbeitungsgeschwindigkeit beachteter Reize?

Scharlau, Ingrid¹, Weiss, Katharina¹

¹Fakultät für Kulturwissenschaften, Universität Paderborn
ingrid.scharlau@uni-paderborn.de

Als prior entry wird das Phänomen bezeichnet, dass beachtete Reize früher (oder zumindest als früher) wahrgenommen werden als unbeachtete Reize. Bereits 1908 schrieb Titchener: “The stimulus, for which we are predisposed, requires less time than a like stimulus, to produce its full conscious effect. Or, in popular terms, the object of attention comes to consciousness more quickly than the objects that we are not attending to” (S. 251). Lenkt man Aufmerksamkeit etwa durch periphere Hinweisreize an einen bestimmten Ort, so gleicht das Profil von entry für einen hier erscheinenden Reiz dem anderer Aufmerksamkeitseffekte. Interessanterweise ist aber bislang unbekannt, ob tatsächlich der beachtete Reiz schneller wahrgenommen wird – oder ob der unbeachtete inhibiert oder langsamer verarbeitet wird. Ich stelle eine auf der Theory of Visual Attention (Bundesen 1990) basierende Methode vor, mit der die Erleichterung des beachteten und die Inhibition des unbeachteten Reizes unabhängig voneinander geschätzt werden können.

Rigide und plastische Materialien: Sensibilität für die Grenzen des Individuationskriteriums Form im Säuglingsalter

Schaub, Simone¹, Cacchione, Trix¹, Bertin, Evelyn¹

¹Allgemeine und Entwicklungspsychologie, Universität Zürich, Psychologisches Institut
s.schaub@psychologie.uzh.ch

Objektindividuation bezeichnet die Fähigkeit, wahrgenommene physikalische Entitäten als distinkte Objekte über Raum und Zeit zu repräsentieren. Die Objektform bietet dafür ein salientes Kriterium, da solide Objekte weitgehend über ihre Form definiert sind. Neben Objekten machen jedoch auch nichtsolide Substanzen die physikalische Umwelt aus. Aufgrund ihrer Plastizität ist hier die Form irrelevant (z.B. bleibt Knetmasse trotz Formveränderung Knetmasse). Der Vortrag diskutiert die Frage, ob ein Verständnis für die Formveränderlichkeit verschiedener Materialien bereits im Säuglingsalter nachgewiesen werden kann. Eigene Studien fokussierten den Kontrast Rigidität – Plastizität mittels manueller Suchaufgaben. Diese zeigten, dass 12 Monate alte Kinder Form korrekt nur bei rigiden Objekten als Individuationskriterium nutzten. Eine Sensitivität für die Dauerhaftigkeit der Form eines rigiden Objektes und die Variabilität der Form einer nichtsoliden, plastischen Substanz scheint demnach bereits früh vorhanden zu sein.

Ein bayesianischer Ansatz zum Test der adaptiven Toolbox

Scheibehenne, Benjamin¹, Rieskamp, Jörg¹

¹Economic Psychology, Uni Basel
benjamin.scheibehenne@unibas.ch

Eine weitverbreitete Annahme in der Entscheidungsforschung besagt, dass Menschen über ein Repertoire von Entscheidungsstrategien verfügen und diese situationsspezifisch auswählen. Dieser Ansatz einer adaptiven "Toolbox" läuft jedoch Gefahr, für jede Entscheidungssituation post-hoc eine idiosynkratische Strategie vorzuschlagen, da es a-priori zunächst keine Begrenzung der Anzahl möglicher Strategien gibt. Wir zeigen, dass bayesianische Modellierungsverfahren einen fruchtbaren Ansatz zur Spezifizierung des Toolbox-Modells darstellen. Dieser Ansatz ermöglicht es, individuelle Entscheidungsstrategien zu klassifizieren und so die Toolbox gegen alternative Entscheidungsmodelle zu testen. Darauf aufbauend entwickeln wir eine Methode, mit der sich die Anzahl möglicher Strategien für Gruppen von Versuchsteilnehmern in einem Entscheidungsexperiment bestimmen lässt. Die Anwendbarkeit dieses bayesianischen Verfahrens wird basierend auf Simulationsstudien und mittels empirischer Datensätze belegt. Der Ansatz ist bisherigen Verfahren zur Strategieklassifikation überlegen, da er sich sowohl auf individueller als auch auf Gruppenebene anwenden lässt, die Komplexität verschiedener Modelle berücksichtigt und einen empirischen Vergleich der adaptiven Toolbox mit alternativen kognitiven Modellen ermöglicht.

Verkörperung der Erfahrung - eine Variante mentaler Repräsentation?

Schinauer, Thomas¹

¹Psychologie II, TU Kaiserslautern
schinau@rhrk.uni-kl.de

Technology is not neutral betitelte Norman (1993) das letzte Kapitel seines Buchs, in dem er seine technologische Vision für das 21. Jahrhundert formulierte, nämlich dem Menschlichen gerecht werden zu müssen. Inzwischen wird der Einfluss der so genannten Embodiment-Bewegung auf technologische Veränderungen deutlich (vgl. Calvo & Gomilla, 2008). In unseren experimentellen Studien gingen wir unter anderem der Frage nach, wie sich Skripte aufgabenabhängig verändern. Nun möchten wir anhand verschiedener Befunde Teilantworten diskutieren, wie psychologische Forschung individuelle Erfahrungen berücksichtigen kann. Dabei belegen wir unsere Argumente mit Befunden aus verschiedenen experimentellen Studien zur Kontrolle von Zielbewegungen sowie mit den Ergebnissen einer umfangreichen Replikation der Studie von Smith (1981), in der Anzeige-Kontroll-Kompatibilität mittels Fragebogen erhoben wurde.

Wie entwickelt sich das Verständnis von Kasusmarkierungen bei Vorschulkindern? Behaviorale Ergebnisse und neuronale Korrelate.

Schipke, Christine Sonja¹, Oberecker, Regine¹, Friederici, Angela D.¹

¹Neuropsychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
schipke@cbs.mpg.de

Die Verarbeitung topikalisierte Objekte im Satz (Akkusativ vor Nominativ) führt im Vergleich zur kanonischen Wortstellung (Nominativ vor Akkusativ) bei Erwachsenen zu keinen Unterschieden im ereigniskorrelierten Potential (EKP) (Frisch & Schlesewsky, 2005). Allerdings löst eine Verletzung der Kasusmarkierung (doppelter Nominativ) eine biphasische N400-P600-Antwort aus. Um die Entwicklung der Kasusmarkierungsverarbeitung für die Interpretation der Argumentstruktur im Vorschulalter zu testen, wurde eine behaviorale Studie und ein EKP-Experiment mit 3-, 4;6- und 6-jährigen Kindern durchgeführt. Wortstellung und Kasusmarkierung wurden hierzu in transitiven Hauptsätzen manipuliert. 3-jährige detektieren bereits Kasusmarkierungsfehler, wie anhand der Verarbeitungsprozesse für die Verletzungsbedingung (doppelter Nominativ) im EKP gezeigt werden kann. Eine signifikante Verbesserung der korrekten Interpretation topikalisierte Objekte kann hingegen behavioral erst zwischen 4;6 und 6 Jahren festgestellt werden. Die vorläufigen EKP-Ergebnisse deuten darauf hin, dass 4;6-jährige zwischen kanonischer und nichtkanonischer Wortstellung unterscheiden, dass aber erst 6-jährige einen syntaktischen Integrationsprozess topikalisierte Objekte vollziehen und somit die Funktionen der Kasusmarkierungen unabhängig von der Wortstellung erworben haben.

Influences of different grouping principles on response priming effects

Schmidt, Philipp¹, Schmidt, Thomas¹

¹Psychologie I, Technische Universität Kaiserslautern
filipp@onlinehome.de

Perceptual grouping is no unitary process but a mixture of several coexisting mechanisms. We compared perceptual grouping principles in their influence on response priming effects. In each trial, two targets were preceded by primes at the same locations; the stimulus-onset asynchrony (SOA) was varied systematically. In each experiment, two contrasting grouping principles (e.g., similarity and proximity) organized the stimulus elements into vertical or horizontal stripes, respectively. Primes and targets could be either consistent or inconsistent in their orientation; subjects always responded as quickly as possible towards the vertically oriented target. Response times showed strong priming effects depending on SOA and task-relevant grouping principle. This also held true for stimuli organized by two orthogonal groupings at once so that subject's responses were based on attending one of the groupings. We conclude that different grouping mechanisms vary fundamentally in their time course and attentional demands.

Zerlegung von Task-Switching Kosten mit dem Diffusionsmodell

Schmitz, Florian¹, Klauer, Karl Christoph¹

¹Sozialpsychologie und Methodenlehre, Universität Freiburg
florian.schmitz@psychologie.uni-freiburg.de

In einer Serie von Experimenten wurden Task-Switching Kosten im Alternating Runs Paradigma sowie im Explicit Cueing Paradigma untersucht. Dabei kam Ratcliffs (1978) Diffusionsmodell zum Einsatz, um Komponenten von Wechselkosten zu dissoziieren. Die Befunde sind sowohl mit Task-Set Reconfiguration (Rogers & Monsell, 1995) als auch mit Task-Set Inertia (Allport et al., 1994; Allport & Wylie, 2000) vereinbar. Damit unterstützen die Ergebnisse Zweiprozesstheorien von Task-Switching (e.g., Mayr & Kliegl, 2003; Ruthruff et al., 2001), die davon ausgehen, dass beide Quellen zu Task-Switching Kosten beitragen, allerdings auf unterschiedlichen Stufen der Informationsverarbeitung. Task-Set Vorbereitung zeigt sich im Nicht-Entscheidungsparameter des Diffusionsmodells, während Inertia-Effekte die Driftrate beeinflussen. Zudem ergänzen die Befunde bestehende Vorstellungen von Task-Switching Kosten, indem sie auf die Rolle von Antwortvorsicht sowohl auf globale wie auch lokale Switching Effekte (wenn Task-Switches voraussagbar sind) hinweisen.

Ein Lächeln schenkt nicht immer Freude - eine empirische Untersuchung zu 7 Varianten des Lächelns

Schönbrodt, Felix D.¹, Zehetleitner, Michael²

¹Department Psychologie, Humboldt Universität zu Berlin, ²Department Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München
felix@nicebread.de

Ein Großteil der Emotionstheorien (allen voran Ekman et. al) geht davon aus, dass Lachen/ Lächeln eindeutig der Emotion "Freude" zuzuordnen ist. Ausgehend von theoretischen Überlegungen postuliert N. Bischof (1996) jedoch 7 unterschiedliche motivationale Grundlagen des Lächelns, wovon viele nicht dem Themenkreis der Freude zuzuordnen sind, sondern z. B. dem Machtmotiv entspringen können (überlegenes Lächeln). Aus seinem systemtheoretischen Modell der sozialen Motivation werden außerdem mathematisch die Verläufe einzelner Gesichtsmuskelbewegungen in den jeweiligen Lächelvarianten postuliert. In der vorliegenden Arbeit wurden diese formalen Lächeltypen mithilfe von Avataren in kurze Videoclips umgesetzt. Dabei wurde Geschlecht und Alter der Stimulusperson variiert. 320 Versuchspersonen zeigten bei einer forced choice Klassifikationsaufgabe überzufällig richtige Klassifikationsraten, wobei teilweise Charakteristika der Versuchspersonen (Alter, Geschlecht, Persönlichkeitseigenschaften) mit denen der Stimuluspersonen interagierten. Die Ergebnisse werden im Lichte verschiedenen Emotionstheorien des Lächelns diskutiert.

Worterkennung bei guten und schwachen Lesern: Eine Diffusionsmodellanalyse

Schroeder, Sascha¹

¹Fachbereich Erziehungswissenschaft und Bildungssysteme, Max-Planck-Institut für Bildungswissenschaft
sascha.schroeder@mpib-berlin.mpg.de

Bislang ist ungeklärt, worauf die Worterkennungsprobleme schwacher Leser zurückgeführt werden können. Phonologische Ansätze gehen davon aus, dass die Worterkennungsdefizite schwacher Leser durch defizitäre phonologische Codes im verbalen Langzeitgedächtnis verursacht werden. Im Gegensatz betonen visuelle Ansätze, dass schwache Leser domänen-unspezifische Probleme bei der Verarbeitung perzeptueller Informationen mit zeitlich oder räumlich hoher Auflösung haben. Im Rahmen einer Diffusionsmodellanalyse sollten sich visuelle Defizite in erhöhten Nichtentscheidungszeiten, phonologische Defizite jedoch in verminderten Driftrate-Parametern niederschlagen. Zwei Lexikalische Entscheidungs-Experimente zeigen, dass die Worterkennungsprobleme von schwachen Lesern mit stark erniedrigten Driftrate-Parametern einhergehen, ihre Nichtentscheidungszeiten hingegen unauffällig sind. Dieses Muster zeigte sich konsistent sowohl für ein- und mehrsilbige als auch niedrig- und hoch-frequente sowie unterschiedliche Arten der Stimulusdarbietung (Standard- vs. mIxEd-CaSe-Präsentation). Die Ergebnisse sprechen dafür, dass schwache Leser bei der Dekodierung einzelner Grapheme phonologische Codes ineffizienter nutzen und seltener auf suprasegmentale Informationen auf Silben-Ebene zurückgreifen.

Verhindert Reizfusion den visuellen redundanten Reizeffekt?

Schröter, Hannes¹, Fiedler, Anja¹, Miller, Jeff², Ulrich, Rolf¹

¹Allgemeine & Biologische Psychologie, Universität Tübingen, ²Department of Psychology,
University of Otago
hannes.schroeter@uni-tuebingen.de

In zwei visuellen Einfachreaktionszeit-Experimenten wurde untersucht, ob das Auftreten des redundanten Reizeffekts von der Anzahl der physikalischen Reize oder von der Anzahl der Perzepte abhängt. Im ersten Experiment wurden die Reize in zwei geblockten Präsentationsbedingungen dargeboten. In der stereo-skopischen Spiegelbedingung fusionierten die redundanten Reize und wurden als ein einzelnes Perzept wahrgenommen. In der Kontrollbedingung wurden redundante Reize hingegen als separate Perzepte wahrgenommen. Das wichtigste Ergebnis war, dass in der stereoskopischen Spiegelbedingung im Gegensatz zur Kontrollbedingung kein redundanter Reizeffekt beobachtet wurde. Die Ergebnisse des zweiten Experiments, in dem die Reize immer stereoskopisch dargeboten wurden, legen nahe, dass die im ersten Experiment beobachtete Abhängigkeit des redundanten Reizeffekts von der Präsentationsbedingung nicht auf unterschiedliche retinale Positionen der Reize in den beiden Bedingungen zurückzuführen ist. Das Auftreten des visuellen redundanten Reizeffekts scheint somit von der Anzahl der Perzepte und nicht von der bloßen Anzahl der physikalischen Reize oder der Anzahl stimulierter Rezeptoren abzuhängen.

Will she cut the apple or peel it? Action observers decode object affordance and use it (fMRI)

Schubotz, Ricarda I.¹, von Cramon, D. Yves²

¹Motor Cognition, MPI für Neurologische Forschung, ²Neurologie, MPI für Neurologische Forschung
schubotz@nf.mpg.de

The present fMRI study aimed to determine the neural effects of object-afforded goals in action observation and the restricted selection among competing object-afforded goals during analysis of manipulation. To this end, objects of varying affordances were shown to be manipulated in real actions, where afforded goals were usable for restricting the action analysis, and in pretend actions, where they were not. Object affordance was reflected independent of subsequent usage of this information in left inferior parietal cortex (aIPS) and left extrastriate body area / motion-selective area (EBA/hMT). When the applied manipulation matched one of the provided goal alternatives (real action), further activation was found in premotor-parietal loops, reflecting internal simulation, and areas indicating further object processing. In contrast, a failure to use object information (pretend action) resulted in an intensified analysis of movements. The present data demonstrate for the first time parametric neural effects of object-afforded goals during action observation.

Validierung eines erweiterten Zwei-Hochschwellen-Modells des Quellengedächtnisses zur Modellierung von Ratingdaten im Vergleich mit einem multivariaten signalentdeckungstheoretischen Modell

Schuetz, Julia¹, Broeder, Arndt¹

¹Allgemeine Psychologie I, Institut für Psychologie der Universität Bonn
julia.schuetz@uni-bonn.de

Schwellenmodelle und signalentdeckungstheoretische Modelle erlauben die getrennte Schätzung von Erinnerungs- und Rateprozessen im Quellengedächtnis. Jüngst wurden Schwellenmodelle in Frage gestellt, weil Quellengedächtnis-ROCs oft konvex sind, Schwellenmodelle jedoch lineare ROC-Kurven vorhersagen. Diese Argumentation ist aber nicht korrekt. Zwei Experimente zeigen, dass ein erweitertes Zwei-Hochschwellen-Modell die leicht konvexe Form ratingbasierter ROCs vorhersagen kann. Trotz der Modellerweiterungen gelingt weiterhin die Erfassung des Bias zugunsten einer Quelle (Experiment 1), der Alt-Neu-Detektion und der Quellendiskriminierbarkeit (Experiment 2). Erwartungsgemäß wirkt sich eine fünfstufige Basisratenvariation von Items beider Quellen im Test selektiv auf die Ratetendenz in Bezug auf die Quelle aus. Die Variation der Präsentationsdauer von Items in der Lernphase beeinflusst nur die Alt-Neu-Diskriminationsleistung und die Quellendiskriminationsleistung; die Variation der Quellenähnlichkeit in der Lernphase wirkt sich selektiv auf die Quellendiskriminierbarkeit aus. Dieses Muster zeigte sich auch für inhaltlich etwa gleichbedeutende Parameter des ebenfalls angepassten multivariaten signalentdeckungstheoretischen Modells von DeCarlo (2003, PsychRev), dessen Passung leicht überlegen war.

AUDILEX – Eine Experimentalstudie

Schumacher, Bettina¹, Lachmann, Thomas¹

¹Psychologie II, Fachbereich Sozialwissenschaften TU Kaiserslautern
bettinaschumacher@yahoo.de

AUDILEX ist ein computergestütztes Verfahren zum Training der visuell-auditiven Integration. Kujala und Kollegen (2001) fanden, dass sich bei finnischen Kindern durch Training dieser Basisfunktion des Lesens die Leseleistung verbessert. Wir prüften die Übertragbarkeit dieser Befunde in den deutschen Sprachraum. In unserer Untersuchung trainierten wir 14 Legastheniker und 13 normal lesende Kinder über einen Zeitraum von drei Wochen, fünf mal pro Woche, jeweils zehn Minuten mit AUDILEX, nach einem festen Trainingsplan. Vor und nach der Trainingsphase wurden jeweils die AUDILEX-Leistung sowie die Leseleistung gemessen. Wir untersuchten ob die AUDILEX-Leistungen und entsprechende Trainingseffekte mit der Gruppenzugehörigkeit im Zusammenhang stehen. Die Verbesserung der Leistungen in bestimmten Subaufgaben des AUDILEX und deren Zusammenhang mit der Verbesserung der Leseleistung werden diskutiert.

Dynamic integration of saliency and reward information for saccadic eye movements

Schütz, Alexander Christian¹, Gegenfurtner, Karl Reiner¹

¹Allgemeine Psychologie I, Justus-Liebig-Universität Gießen
alexander.c.schuetz@psychol.uni-giessen.de

We wanted to investigate whether bottom-up saliency and top-down reward information can affect the fine tuning of saccadic landing positions. We presented two luminance-defined, overlapping, blurred patches of opposite contrast polarity. One patch had a fixed contrast, the contrast of the other was varied to manipulate the saliency. In the saliency baseline condition, we instructed subjects to make saccades to the target configuration. In the reward condition, subjects won points for landing on one target and lost points for landing on the other target. Both saliency and reward influenced the saccade landing positions. Subjects' saccades landed closer to the patches that were more salient and rewarded. While fast saccades nearly exclusively used salience to determine the landing point, slower saccades gave a higher weight to reward information. Our results show that integration of a top-down factor is time-consuming and can be overridden in saccades with short latencies.

Wie beeinflussen akustische und artikulatorische Ähnlichkeit das verbale Behalten?

Schweppe, Judith¹, Grice, Martine², Rummer, Ralf¹

¹Allgemeine Psychologie und Instruktionspsychologie, Universität Erfurt, ²IfL-Phonetik, Universität zu Köln
judith.schweppe@uni-erfurt.de

In drei Experimenten haben wir Ähnlichkeitseffekte unterhalb der Phonemebene untersucht. Zu diesem Zweck haben wir phonologische Ähnlichkeit nicht als Überlappung von Lauten (wie bei C-D-G-W-P=tse-de-ge-we-pe), sondern als Ähnlichkeit von Lauten in Form geteilter Merkmale (z.B. gemeinsamer Artikulator, wie bei den Konsonanten in da-la-sa die Zungenspitze) realisiert. Je ähnlicher sich einzelne Laute hinsichtlich ihrer akustischen und/oder artikulatorischen Merkmale sind, desto schlechter sollte die Wiedergabeleistung sein. Wir haben drei Arten von Ähnlichkeiten (Konsonanten artikulatorisch ähnlich, akustisch ähnlich oder unähnlich) in verschiedenen Darbietungs- und Abrufmodalitäten verglichen. Eine schlechtere Wiedergabeleistung für Silben mit akustisch ähnlichen gegenüber unähnlichen Konsonanten zeigte sich bei auditiver (Exp.1 & 3) und visueller Darbietung (Exp.2 & 3) sowie bei mündlicher (Exp.1 & 2) und schriftlicher Wiedergabe (Exp.3). Artikulatorische Ähnlichkeit führte hingegen nur bei mündlicher (Exp.3), nicht aber bei schriftlicher Wiedergabe (Exp.1 & 2) zu einer verschlechterten Wiedergabeleistung. Wir interpretieren diese Befunde im Hinblick auf den Einbezug von Sprachverarbeitungs- in Arbeitsgedächtnistheorien.

Saccadic facilitation by modulation of microsaccades in natural backgrounds

Sinn, Petra¹, Engbert, Ralf¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Universität Potsdam
sinn@uni-potsdam.de

Saccades move objects of interest into the center of the visual field for high-acuity visual analysis. White, Stritzke and Gegenfurtner (2008) have shown that saccadic latencies in the context of structured background are much faster than with unstructured background at equal levels of visibility. This effect has been explained by possible preactivation of the saccadic circuitry whenever structured background acts as a mask for potential saccade targets. Here we show that background textures modulate miniature (or fixational) eye movements, in particular, rates of microsaccades. Structured backgrounds induce a decrease of microsaccade rate compared to uniform backgrounds. We demonstrate that the occurrence of a microsaccade in a critical time window can delay a subsequent saccadic response. Our findings suggest that microsaccades contribute to the saccadic facilitation effect via the modulation of fixational eyemovements by background properties.

Kognitive Grundlagen von Finten im Sport- neue Befunde

Skirde, Stefanie¹, Kunde, Wilfried¹

¹Psychologie, TU Dortmund
stefanie.skirde@tu-dortmund.de

In Sportarten wie Boxen, Handball oder Basketball versuchen Spieler ihre Gegenspieler oft über die eigenen Handlungsabsichten in die Irre zu führen, z.B. wenn Basketballspieler in eine andere Richtung blicken als die, in die sie einen Ball abspielen (passen). Man spricht hier von Finten. Wir haben untersucht, welche kognitiven Mechanismen beim Wahrnehmenden durch solche Finten beeinflusst werden. Versuchspersonen hatten auf die Passrichtung eines Basketballspielers zu reagieren, dessen Blick entweder in Richtung eines Passes oder die Gegenrichtung gewendet war. Die Reaktionen fielen langsamer und fehlerbehafteter aus, wenn Pass- und Blickrichtung nicht korrespondierten. In den hier berichteten Experimenten wurde geprüft, inwieweit dieser Finteneffekt beim verwendeten Stimulusmaterial auf veränderliche Blickrichtung oder andere körperliche Hinweisreize der Stimulusperson, wie Fuß- und Schulterstellung, zurück gehen. Weiterhin wurde untersucht, ob der Finteneffekt mit einem räumlichen Kompatibilitätseffekt (Simon- Effekt) in Zusammenhang steht, um Hinweise auf das Verarbeitungsstadium zu erhalten, in dem die Fintenwirkung entsteht.

Modulationen kognitiver Kontrolle im Stroop-Paradigma

Soutschek, Alexander¹, Schubert, Torsten¹

¹Allgemeine Psychologie I, Department für Psychologie, LMU München
alex.soutschek@web.de

Kognitive Kontrolle reguliert Verhalten durch das Lösen von Konflikten in der Informationsverarbeitung. In der Stroop-Aufgabe führen inkongruente Trials zu Konflikt-bezogenen Verstärkungen von kognitiver Kontrolle und zu verbesserten Leistungen im darauffolgenden Trial. Die vorliegende Studie untersuchte die Bedingungen dieser Post-Konflikt Adaptation. Hierfür kombinierten wir die Stroop-Aufgabe mit Arbeits-gedächtnisaufgaben und akzessorischen Stimuli. Beide Faktoren führten zu einer Suppression des Adaptationseffektes. Interessanterweise konnten frühere Studien keinen solchen Effekt auf Post-Konflikt Adaptation in der Simon-Aufgabe finden. Wir schließen daraus, dass bei der Erforschung kognitiver Kontrolle unterschiedliche Arten von Konflikten und Konfliktlösungsmechanismen berücksichtigt werden müssen.

The influence of topic interest on eye fixations in reading

Sperlich, Anja¹

¹Pädagogische Psychologie, Universität Potsdam
anjasper@uni-potsdam.de

Cognitive processes in reading have been intensively studied via eye movement recordings in past decades. However, research has mainly focussed on the influence of the stimulus material (i.e., different text properties). The aim of the present study is to take a closer look at interindividual differences by examining the influence of topic interest on reading fixations. Two groups of students with different topic interest participated in an eyetracking experiment with a natural reading task. The current results are based on fixation data from 26 subjects interested in soccer and 27 subjects interested in classical music recorded on a sentence corpus comprising 180 sentences and structured in three parts (sentences on soccer, sentences on classical music, and neutral sentences). Data analyses are not completed yet. However, first results indicate that topic interest does effect single fixation durations and frequencies and that this effect cannot be simply explained by topic knowledge.

Neuronale Korrelate der top-down und bottom-up Verarbeitung numerischer Informationen im menschlichen Gehirn – eine fMRT Studie

Staedtgen, Mario¹, Rath, Dajana², Domahs, Frank², Willmes - von Hinckeldey, Klaus²

¹Neurologische Klinik, Universitätsklinikum Goethe Universität Frankfurt, ²Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie, Universitätsklinikum RWTH Aachen
staedtgen@med.uni-frankfurt.de

Verhaltensstudien konnten zeigen, dass durch die Voranstellung einer Frage Konzepte und mentale Modelle aktiviert werden, die eine bessere und schnellere Lösung arithmetischer Probleme ermöglichen (Thevenot et al., 2007). Die zugrunde liegenden Prozesse im Gehirn sind bisher jedoch weitgehend unerforscht. 12 gesunden Probanden wurden deshalb im fMRT Videosequenzen präsentiert, in denen eine Sprecherin Aufgaben stellte, die von den Versuchsteilnehmern im Kopf gelöst werden sollten. Die zugehörige Frage wurde dabei entweder vor oder nach der zu bearbeitenden numerischen Information dargeboten (je 72 Trials vorher/ nachher; 4 unterschiedliche arithmetische Problemtypen). Analysen der fMRT Aktivierungen zeigten deutlich unterschiedliche Hirnaktivierungen in Abhängigkeit von der Stellung der Frage sowohl bei der Enkodierung des Versuchsmaterials ins Arbeitsgedächtnis als auch beim nachfolgenden Rechenprozess. Es zeigten sich z.B. deutlich fokussiertere Aktivierungen bei der der Enkodierung bei vorangestellter Frage (u.a. im Hippokampus). Die Ergebnisse werden im Rahmen neuronaler Korrelate mentaler Modelle und der top-down Verarbeitung von Informationen diskutiert.

Trainingseffekte auf neuronale Korrelate des Own-Race Bias

Stahl, Johanna¹, Wiese, Holger¹, Schweinberger, Stefan R.¹

¹Allgemeine Psychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena
Johanna.Stahl@uni-jena.de

Menschen zeigen generell bessere Wiedererkennungseleistungen für Gesichter ihrer eigenen Ethnizität verglichen mit Gesichtern einer anderen ethnischen Gruppe. Dieser Own-Race Bias beruht vermutlich auf über die Lebensspanne erworbener Expertise. Ziel der vorliegenden Studie war es, bei europäischen Probanden Expertise durch Individuationstraining mit Gesichtern der eigenen (Europäer) und einer anderen Ethnizität (Asiaten) zu simulieren. Mehrmalige, intensive Trainingssitzungen verringerten den Own-Race Bias. Zudem fanden sich in den ereigniskorrelierten Potentialen Trainingseffekte auf frühe Korrelate der Gesichtsverarbeitung, wobei neben einer erhöhten und verzögerten N170 für asiatische Gesichter frühere N170-Komponenten infolge des Trainings gemessen wurden. In der occipitotemporalen P2 zeigten sich spezifische, ethnizitätsabhängige Trainingseffekte, wobei die vor dem Training über beiden Hemisphären beobachteten Amplitudenunterschiede zwischen asiatischen und kaukasischen Gesichtern über der linken Hemisphäre verschwanden. Die Trainingseffekte in der P2 und der verringerte Own-Race Bias sprechen für einen Einfluss des Individuationstrainings auf einerseits frühe Prozesse der Gesichtsverarbeitung und andererseits einen Effekt auf das expertise-bedingte Gedächtnissystem für Gesichter.

Beeinflusst Stress das Treffen alltagsnaher moralischer Entscheidungen?

Starcke, Katrin¹, Polzer, Christin¹, Wolf, Oliver T.², Brand, Matthias¹

¹Allgemeine Psychologie: Kognition, Universität Duisburg-Essen, ²Kognitionspsychologie, Ruhr
Universität Bochum
katrin.starcke@uni-due.de

Studien aus der neuropsychologischen Entscheidungsforschung sowie der Moralpsychologie betonen die zentrale Rolle von Emotionen für das Treffen von Entscheidungen. In der aktuellen Studie wurde eruiert, ob Stress das Treffen alltäglicher moralischer Entscheidungen beeinflusst. Insgesamt wurden 40 Proband/innen untersucht, bei denen entweder mit dem Trier Social Stress Test (TSST) Stress induziert (n=20) oder eine Kontrollbedingung durchgeführt wurde (n=20). Die Stressreaktionen wurden mittels Fragebögen und Speichelproben (Cortisol und Alpha-Amylase) erhoben. Anschließend bearbeiteten alle Probanden eine Aufgabe zur Erfassung moralischer Entscheidungen. Die Dilemmata variierten hinsichtlich der Emotionalität und ermöglichten jeweils eine eher egoistische vs. eher altruistische Antwort. Die Probanden der beiden Gruppen unterschieden sich insgesamt nicht signifikant im Treffen der alltagsnahen moralischen Entscheidungen, d.h. es gab keinen Unterschied in der Anzahl egoistischer Entscheidungen; EG: M=29.90 (SD=3.43) KG: M=29.5 (SD=2.28), $T(33.1)=0.43$, $p=0.67$. Moderatoreffekte werden berechnet. Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass alltagsnahe Entscheidungen unter Stress nicht weniger moralisch-altruistisch ausfallen als ungestresst.

Effekte selektiver Aktivierung von Hand- und Fußreaktionen beim Betrachten von Basketball- und Fußballspielern

Steggemann, Yvonne¹, Weigelt, Matthias¹

¹Sportwissenschaftliches Institut, Universität des Saarlandes
yvonne.steggemann@web.de

Das Betrachten fremder Handlungen führt automatisch zur Aktivierung gleicher Bewegungen im Beobachter. Studien, die solche Effekte nachweisen konnten, instruierten dabei die Versuchspersonen (Vpn), auf den Akteur bzw. die Handlung achten. Das vorliegende Experiment untersucht die Mitaktivierung für eine Aufgabe, in der die Handlung selbst irrelevant für die Aufgabenbearbeitung ist und somit nicht beachtet werden muss. Dafür wurden den Vpn Bilder von Basketball- und Fußballspielern in unterschiedlichen Aktionen präsentiert. Die Aufgabe bestand darin, mit der Hand oder dem Fuß auf die Farbe des Bildrahmens zu reagieren. Dabei konnte das Körperteil, mit dem die Reaktion ausgeführt werden sollte (Hand vs. Fuß), mit der dargebotenen Sportart (Basketball vs. Fußball) übereinstimmen (kongruent) oder nicht (inkongruent). Die Ergebnisse ergaben schnellere Reaktionen und weniger Fehler für kongruente Versuche. Danach führt das Betrachten fremder Handlungen auch dann zur Mitaktivierung im Beobachter, wenn diese für die Bearbeitung der Aufgabe irrelevant sind und keine unmittelbare Zuwendung der Aufmerksamkeit verlangen.

Erwachsene mit Lese-Rechtschreibstörung zeigen bei der Diskriminierung von Vokallängen Defizite in der zeitlichen auditiven Verarbeitung

Steinbrink, Claudia¹, Groth, Katarina², Riecker, Axel³, Muthmann, Irene², Lachmann, Thomas¹

¹Abteilung Psychologie II, Universität Kaiserslautern, ²Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Universität Ulm, ³Neurologische Universitätsklinik, Universität Ulm
steinbrink@sowi.uni-kl.de

Phonologische und zeitliche auditive Verarbeitung bei Lese-Rechtschreibstörung wurden mit einer Vokallängendiskriminationsaufgabe untersucht. Im Deutschen ist die Vokallänge durch spektrale und zeitliche Information charakterisiert. Drei Arten von Unterschieden zwischen langen und kurzen Vokalen wurden im Experiment variiert: In der phonologischen Bedingung wurden Paare natürlicher Vokale verwendet, die sich sowohl im spektralen als auch zeitlichen Gehalt unterscheiden. In zwei zeitlichen Bedingungen bestand ein Paar aus einem natürlichen und einem manipulierten Vokal mit gleichem spektralen Gehalt, so dass der einzige Unterschied zwischen den Vokalen zeitlicher Natur war. Die Vokale wurden in Pseudowörter eingebettet in einer Gleich-Verschieden-Aufgabe präsentiert. Zwanzig Erwachsene mit Lese-Rechtschreibstörung und zwanzig Kontrollprobanden nahmen am Experiment teil. In der phonologischen Bedingung unterschieden die Gruppen sich nicht hinsichtlich der Diskriminationsleistung. In beiden zeitlichen Bedingungen machten die Probanden mit Lese-Rechtschreibstörung jedoch mehr Fehler als die Kontrollen. Dies zeigt, dass Lese-Rechtschreibstörung mit Defiziten in der Verarbeitung zeitlicher auditiver Information im Sprachsignal assoziiert ist.

Wie korrigiert man einen Fehler? Aufgabenwechseleffekte nach verschiedenen Arten der Fehlerkorrektur.

Steinhauser, Marco¹

¹Fachbereich Psychologie, Universität Konstanz
marco.steinhauser@uni-konstanz.de

Aufgabenwechsel erzeugen Kosten, welche zum Teil auf die Verstärkung von Aufgabenregeln zurückgeführt werden können. Die vorliegende Studie untersucht die Frage, welcher Aspekt der Aufgabendurchführung solch eine Verstärkung auslöst. Hierbei machen wir uns zu Nutze, dass Fehler beim Aufgabenwechsel in nachfolgenden Wechselvorteilen resultieren, was durch die Verstärkung der falschen Aufgabe erklärt werden kann. In drei Experimenten wurde untersucht, welche Art der Fehlerkorrektur notwendig ist, um eine kompensatorische Verstärkung der richtigen Aufgabe zu bewirken. Es zeigte sich, dass dies nur bei Korrekturen der Fall ist, bei denen derselbe Effektor wie bei der manuellen Hauptaufgabe verwendet wurde. Beinhaltet eine Fehlerkorrektur hingegen nur die Anwendung derselben Antwortkategorie (links/rechts) mittels eines anderen Effektors (d.h., die andere Hand) oder einer anderen Modalität (d.h., vokal statt manuell), so werden dieselben Wechselvorteile beobachtet wie nach unkorrigierten Fehlern. Daraus kann geschlossen werden, dass nur die Durchführung einer aufgabenrelevanten Antwort, nicht jedoch die Aktivierung von Antwortkategorien, eine Aufgabenverstärkung auslösen kann.

Wie Schuld prosoziales Verhalten motiviert – ein dissonanzbasierter Erklärungsansatz

Stemmler, Thomas¹, Strack, Fritz¹

¹Institut für Psychologie II, Julius-Maximilians-Universität Würzburg
stemmler@psychologie.uni-wuerzburg.de

Dass autobiografisches Schuldpriming mit einer erhöhten Motivation zu prosozialem Verhalten einhergeht, wird in der Literatur entweder mit der Aktivierung prosozialer Ziele oder mit Schuldgefühlen erklärt. Die vorliegenden Studien belegen jedoch, dass prosoziales Verhalten nach Schuldpriming auch durch kognitive Dissonanz ausgelöst werden kann, die durch die Erinnerung an moralische Verfehlungen entsteht. In Experiment 1 zeigte sich der etablierte Effekt, dass autobiografisches Schuldpriming prosoziales Verhalten auslöst. Dieser verschwand jedoch mit der Möglichkeit zur Attribution des Unbehagens auf den Versuchsraum. Experiment 2 zeigte darüber hinaus, dass prosoziales Verhalten durch mangelnde Selbst-konsistenz entsteht. Moralische Rationalisierungen (Entschuldigungen) brachten prosoziales Verhalten in Abhängigkeit der sozialen Wertorientierung zum Verschwinden. Sollten Personen mit hoher sozialer Orientierung persönliche Entschuldigungen für ihre moralischen Verfehlungen generieren, verschwand das schuldinduzierte prosoziale Verhalten. Bei Personen mit geringer sozialer Orientierung verschwand es dagegen, wenn normative Entschuldigungen generiert werden sollten. Beide Befunde legen eine dissonanz-basierte Erklärung des Zusammenhangs von Schuldgefühlen und prosozialen Verhaltenstendenzen nahe.

Ist Input- und Output- Modalitätskompatibilität abhängig von dimensionaler Überlappung?

Stephan, Denise Nadine¹, Koch, Iring¹

¹Kognitions- und Experimentalpsychologie, RWTH Aachen Institut für Psychologie
stephan@psych.rwth-aachen.de

Vorhergehende Aufgabenwechselstudien zeigten den Einfluss der Input- und Output- (I-O) Modalitätskompatibilität auf Wechselkosten. Unter I-O Modalitätskompatibilität verstehen wir die Ähnlichkeit zwischen Stimulusmodalität und der Modalität der sensorischen Konsequenzen, die mit der Reaktion einhergehen. Als Ursache dieser Befunde vermuten wir besser separierbare Aufgabenrepräsentationen, die zu weniger „crosstalk“-Interferenz führen. Ein Merkmal des bisherigen experimentellen Designs bestand darin, dass Aufgaben mit räumlich kompatibler S-R Zuordnung verwandt wurden. Entsprechend dem Modell der dimensionalen Überlappung (Kornblum et al., 1990) könnte vermutet werden, dass räumlich definierte Reize auch automatisch kompatible Reaktionen aktivieren. In vorhergehenden Experimenten wäre demnach ebenfalls die Reaktion in der aktuell nicht geforderten Modalität aktiviert worden. Möglicherweise erzeugt dadurch die Verwendung räumlicher Codes in allen Aufgaben ein erhöhtes Crosstalk-Potential. Um den Faktor S-R Kompatibilität gezielt zu untersuchen, wurden Experimente mit non-kompatiblen sowie inkompatiblen S-R Zuordnungen durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass der Einfluss der I-O Modalitätskompatibilität auf Wechselkosten unabhängig von der räumlichen S-R Zuordnung besteht.

Einstellungsstärke moderiert den Einfluss von Vergewaltigungsmythenakzeptanz auf Urteile und Verhalten

Süssenbach, Philipp¹, Böhner, Gerd¹, Eyssel, Friederike Anne²

¹Psychologie/Sozialpsychologie, Universität Bielefeld, ²AG Gender and Emotion in Cognitive Interaction, Universität Bielefeld
psuessenbach@uni-bielefeld.de

Vergewaltigungsmythenakzeptanz (VMA) umfasst wertende Überzeugungen über Vergewaltigung, Opfer und Täter. VMA lässt sich somit als komplexe Einstellung verstehen. Wie in anderen Bereichen der Einstellungsforschung sollte die Einstellungsstärke, definiert u.a. über Zugänglichkeit und Bedeutsamkeit der Einstellung, auch die Vorhersagekraft der VMA für Urteile und Verhalten moderieren. In zwei Studien überprüften wir die Moderatorfunktion operativer (z.B. Reaktionslatenz) und metakognitiver Indikatoren von Einstellungsstärke (z.B. selbstberichtete Bedeutsamkeit) auf den Zusammenhang zwischen VMA und (a) Schuld- und Verantwortungsurteilen (Studie 1; N = 168 Männer und Frauen) bzw. (b) der Neigung zu sexuell aggressivem Verhalten (Studie 2; N = 80 Männer). In beiden Studien zeigten sich hypothesengemäß stärkere Zusammenhänge zwischen VMA und den abhängigen Variablen bei hoher als bei niedriger Einstellungsstärke. Unsere Ergebnisse belegen die zentrale Rolle der Einstellungsstärke erstmals in Bezug auf VMA; Implikationen für eine verbesserte Diagnostik von VMA und weitere inhaltliche Fragestellungen werden diskutiert.

Geld oder Leben: Wie Affekt Risikoentscheidungen verändert

Suter, Renata¹, Pachur, Thorsten¹

¹Cognitive and Decision Sciences, Fakultät für Psychologie
renata.suter@unibas.ch

Je affektreicher die möglichen Konsequenzen einer Entscheidung sind, desto mehr weichen Risikoentscheidungen vom Erwartungsnutzen ab. Dies wurde auf eine unterschiedliche Verarbeitung von Wahrscheinlichkeitsinformation zurückgeführt (Rottenstreich & Hsee, 2001). Doch wie genau unterscheiden sich die kognitiven Prozesse bei affektarmen und affektreichen Entscheidungen? Wir kontrastieren a) die Verzerrungs-Hypothese, nach der bei affektreichen Entscheidungen kleine Wahrscheinlichkeiten stärker übergewichtet und große stärker untergewichtet, und mit Konsequenzinformation integriert werden; b) die Vernachlässigungs-Hypothese, nach der bei affektreichen Konsequenzen Wahrscheinlichkeitsinformation vollständig ignoriert wird. Versuchspersonen wählten zwischen Optionen mit affektreichen (Nebenwirkungen) oder affektarmen (Geldbeträge) Konsequenzen. Während bei affektarmen Konsequenzen die meisten Versuchspersonen als Verwender der Prospekt-Theorie (mit angepasster Gewichtungsfunktion) klassifiziert wurden, waren bei affektreichen Konsequenzen die meisten Versuchspersonen Verwender der Minimax-Heuristik. Bei affektreichen Konsequenzen scheint demnach die Informationsintegration reduziert zu sein. Allerdings finden wir auch, dass dies weniger durch Affekt per se, sondern durch die erschwerte Verrechenbarkeit von Konsequenz- und Wahrscheinlichkeitsinformation bei affektreichen Konsequenzen verursacht wird.

Abrufinduziertes Vergessen selbstreferentiell enkodierter Eigenschaften

Tempel, Tobias¹, Wippich, Werner¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität Trier
tempel@uni-trier.de

Der Abruf einer Teilmenge zuvor gelernten Materials kann zum Vergessen des nicht abgerufenen Materials führen. Dieses als abrufinduziertes Vergessen bezeichnete Phänomen kann durch selbstreferentielle Enkodierung verhindert werden (Macrae & Roseveare, 2002). Unter Verwendung autobiographischer Erinnerungen als Items hat sich allerdings gezeigt, dass abrufinduziertes Vergessen bei diesem hoch selbst-relevanten Material nicht generell verhindert, sondern durch die emotionale Tönung der Items moderiert wird (Wessel & Hauer, 2006). Wir untersuchten den Einfluss von Selbstreferenz, indem wir prüften, ob abrufinduziertes Vergessen selbstreferentiell enkodierter nach Persönlichkeitseigenschaften organisierter persönlichkeitsbeschreibender Adjektive durch die emotionale Tönung moderiert würde. Nur für positive, nicht aber negative Adjektive zeigte sich Vergessen. Infolge nichtselbstbezogener personenreferentieller Enkodierung trat andererseits weder für positive noch negative Adjektive Vergessen auf. Dieses Ergebnis stützt die Annahme, relationale Verarbeitung, die durch Personenreferenz vermutlich gefördert wird, wirke abrufinduziertem Vergessen entgegen, während die Moderatorwirkung der emotionalen Tönung bei Selbst-referenz über eine stärkere itemspezifische Verarbeitung positiver Adjektive erfolgte.

Dissoziation von Unterscheidungsleistung und Bewusstseinsbeteiligung bei der nah-unbewussten Wahrnehmung furchtrelevanter Ausdrücke

Traupe, Ole¹, Kaernbach, Christian¹

¹Institut für Psychologie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
traupe@psychologie.uni-kiel.de

Für die Untersuchung unbewusster Wahrnehmung werden furchtsame und zornige Gesichtsausdrücke gleichermaßen als „furchtrelevante“ Reize verwendet. Beide können je nach Kontext Furcht beim Betrachter auslösen und so seine Verarbeitungsleistung steigern. Wichtig dafür ist jedoch die Blickrichtung/Kopf-orientierung als Indikator des Aufmerksamkeitsfokus. Bei bewusster Wahrnehmung zeigen typische Maße wie Erkennensleistung und emotionale Intensität eine Interaktion von Emotion und Richtung in der Weise, dass direkter Zorn und abgewandte Furcht höhere Werte erzielen. Unter Verwendung von Rückwärts-maskierung in einem Signalentdeckungsparadigma konnte gezeigt werden, dass in einem nah-unbewussten Zeitbereich in der Erkennungsleistung Haupteffekte für Emotion und Richtung auftreten, jedoch keine Interaktion. Diese wird vielmehr sichtbar in einem Maß für die Bewusstseinsbeteiligung. Dies kann so interpretiert werden, dass die hier im Entstehen beobachtete Bewusstheit der Reize zunehmend für die Unterscheidungsleistung genutzt werden kann, so dass sie im vollständig Bewussten für die Interaktion von Emotion und Richtung in der Unterscheidungsleistung (und möglicherweise der emotionalen Intensität) ursächlich ist.

Trainings- und Transfereffekte der Facetten des Arbeitsgedächtnisses

Von Bastian, Claudia Christina¹, Oberauer, Klaus¹

¹Allgemeine Psychologie (Kognition), Psychologisches Institut Universität Zürich
c.vonbastian@psychologie.uzh.ch

Einige Studien weisen plastische Effekte bestimmter Aspekte des Arbeitsgedächtnisses (AG) durch kognitives Training nach, andere finden jedoch keine Effekte. Zumeist bleibt unklar, welche zugrundeliegenden Prozesse eigentlich trainiert wurden. Für ein optimales AG-Trainingsparadigma ist es wichtig zu wissen, welche Funktionen des AG auf entsprechende Interventionen besonders gut ansprechen und welche weniger. Die vorliegende Studie versucht diese Lücke zu schließen. Dazu wurde ein vierwöchiges computerbasiertes Training durchgeführt, bei dem drei Probandengruppen jeweils nur eine einzelne Kategorie kognitiver Funktionen des AG gemäß dem Facettenmodell von Oberauer, Süß, Wilhelm & Wittmann (2003) trainierten: Speichern und Verarbeiten von Informationen, exekutive Funktionen, sowie relationale Integration von Informationselementen. Vor und nach dem Treatment wurden AG-Kapazität, Intelligenz sowie verschiedene weitere kognitive Funktionen (z. B. Inhibition und schlussfolgerndes Denken) zur Feststellung naher und ferner Transferleistungen gemessen. Die Daten der drei Gruppen werden mit denjenigen einer aktiven Kontrollgruppe verglichen, die während des gleichen Zeitraums ein Pseudo-Training absolvierte.

Lernen in multiple-cue Schätzaufgaben

Von Helversen, Bettina¹, Rieskamp, Jörg¹

¹Economic Psychology, Universität Basel
bettina.vonhelversen@unibas.ch

Um ein kontinuierliches Kriterium wie zum Beispiel die Qualität eines Vortrages zu beurteilen, müssen Menschen verschiedene Informationen wie die Folgerichtigkeit der Argumentation, die Flüssigkeit des Vortrages oder die Relevanz des Themas mit einander integrieren. In der Literatur existieren verschiedene Modelle, die beschreiben, auf welche kognitiven Prozesse Menschen zum Schätzen zurückgreifen. Aber es ist noch unklar, wie Menschen lernen eine Schätzaufgabe zu lösen. In 2 Experimenten testeten wir wie gut verschiedene Lernmodelle die Urteile der Versuchspersonen beschreiben konnten und ob der Lernprozess von der Aufgabenstruktur beeinflusst wurde. Über alle Versuchsbedingungen hinweg, war das Mapping Modell, ein einfaches Kategorisierungsmodell, am besten dazu geeignet, die Urteile der Versuchspersonen zu beschreiben, aber sowohl interindividuelle Unterschiede als auch die Struktur der Aufgabe beeinflussten den Lernprozess: In linearen Aufgaben beschrieb ein linear additives Modell den Lernprozess am besten, während in nicht linearen Aufgaben das Mapping Modell und ein exemplarbasiertes Modell am besten abschnitten.

Schlussfolgerungsbasierte Verzerrungen datenbasierter Induktion bei verschiedenen Kausalstrukturen

Von Sydow, Momme¹, Meder, Björn², Hagmayer, York¹

¹Abt. 1 Kognitionswissenschaft und Entscheidungspsychologie, Institut für Psychologie, Georg-August-Universität Göttingen, ²ABC-Gruppe, MPI für Bildungsforschung
Momme@von-Sydow.de

Angelehnt an einen früheren Vorschlag einer kausalen Transitivitätsheuristik (vgl. v. Sydow, Meder, Hagmayer, 2009) werden zwei Untersuchungen zum sukzessiven Lernen kausaler Einzelzusammenhänge und deren Integration vorgestellt. Es geht um das Spannungsfeld von daten- und schlussfolgerungsbasierter Induktion. Schlussfolgerungen aus einer Integration zweier probabilistischer Kausalrelationen (bei Transitivitätsannahme) können in Widerspruch zur direkten, datenbasierten Induktion eines zusammengesetzten Kausalzusammenhangs stehen (bei objektiver Verletzung der kausalen Markov-Bedingung). Wir erwarten, dass Menschen i.d.R. kausale Einzelzusammenhänge so integrieren, dass transitives Schlussfolgern gültig erscheint, auch wenn objektiv Transitivität nicht gilt. Aus dieser Repräsentationsannahme folgen spezifische Verzerrungsvorhersagen die bei der Beurteilung objektiver gegebener Zusammenhänge auftreten sollten. In Experiment 1 zeigen wir, dass Verzerrungseffekte bei kausalen Ketten auch bei Trial-by-Trial-Lernen systematisch auftreten können und wie Trialzahl und Abfragereihenfolge diese Effekte beeinflussen. Experiment 2 untersucht die schlussfolgerungsbasierten Verzerrungseffekte bei unterschiedlichen Kausalmodellen mit drei Variablen (Kette, gemeinsame Ursache, gemeinsamer Effekt). Die Ergebnisse bestätigen weitgehend die erwartete Abhängigkeit der schlussfolgerungsbasierten Verzerrungseffekte von den Kausalstrukturen.

Reihenfolgeeffekte bei Tonhöhen- und Zeitdauerunterscheidung

Vorberg, Dirk¹

¹Allgemeine Psychologie, Institut für Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
d.vorberg@uni-muenster.de

Bei psychophysischen Vergleichsurteilen spielt die Reihenfolge von Standard- und Vergleichsreiz eine Rolle, wie bereits Fechner (1860) beobachtete: Meist ist die Unterschiedsempfindlichkeit für den zweiten Reiz besser als für den ersten. Solche Effekte der zeitlichen Reihenfolge sind für die Bestimmung der Sensitivität von Sinnessystemen ein lösbares methodisches Problem (Ulrich & Vorberg, APP, 2008), eine zufriedenstellende psychologische Erklärung ihrer Ursachen steht jedoch nach wie vor aus. Die vorgestellten Experimente prüfen eine Vorhersage von W. Köhlers sensory-trace-Hypothese (1933), nach der Details der neurophysiologischen Spur der zu beurteilenden Reizdimension kritisch sind. Demnach sollten bei Tonhöhenunterscheidung keine oder nur geringe Reihenfolgeeffekte auftreten, im Gegensatz zur Dauerunterscheidung. Aufschluss über mögliche Mechanismen versprechen Analysen der reihenfolgeabhängigen psychometrischen Funktionen und ROC-Kurven. - Die Experimente sind derzeit noch nicht abgeschlossen.

Positionsdetektion und Richtungsdiskrimination bei der Bewegungswahrnehmung – Experimentelle Untersuchungen mit Random-Dot-Kinematogrammen

Weber, Andreas¹

¹Psychologie, TU Kaiserslautern
weberandreas2@web.de

Bewegung kann als Lokalisationsveränderung über die Zeit definiert werden. Rein physikalisch ist die Bewegung eines Objekts nicht von einer Positionsveränderung zu trennen. Fragestellung: Ist Bewegungswahrnehmung ohne Kenntnis der Bewegungsposition oder der Bewegungsrichtung möglich? Methode: Bewegungsdetektoren im primären visuellen Kortex gelten als neuronale Basis der Bewegungsanalyse. Ihre Prozesscharakteristika können mittels Random-Dot-Kinematogrammen bestimmt werden. Die gerade noch wahrnehmbare maximale Verschiebung (d_{max}) zwischen den Random-Dot-Stimuli wird als Kriterium der Wahrnehmungsleistung im Sinne einer Wahrnehmungsschwelle herangezogen. Ergebnisse: Die d_{max} nehmen mit der subjektiven Reizgröße, also dem Sehwinkel, zu. Der Unterschied zwischen den aufgabenspezifischen d_{max} fällt zu Gunsten der Richtungsbestimmung aus und bleibt über unterschiedliche Stimuluskonfigurationen hinweg quantitativ stabil. Diskussion: Eine korrekte Richtungsbestimmung ist unter Reizbedingungen möglich, welche keine Positionsbestimmung erlauben. Eine korrekte Positionsbestimmung ist daher keine notwendige Voraussetzung eines Bewegungssperzepts. Die Richtungsinformation hingegen kann als primäres Attribut der Bewegung bezeichnet werden. Ohne sie ist Bewegungswahrnehmung nicht möglich.

The influence of verb biases on the syntactic priming effect for ditransitive structures

Weber, Kirsten¹, Segaert, Katrien², Hagoort, Peter²

¹Donders Centre for Cognitive Neuroimaging, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University Nijmegen, ²Neurobiology of Language, Max-Planck-Institute for Psycholinguistics, Nijmegen
Kirsten.Weber@donders.ru.nl

Most native German speakers would prefer the sentence „Der Mann zeigt der Frau das Buch.“(double-object dative; DO) over its alternative „Der Mann zeigt das Buch an die Frau.“(prepositional-object dative; PO). While for another verb “Der Mann sucht das Buch für die Frau.“(PO) would be preferred over „Der Mann sucht der Frau das Buch.“(DO). Consequently, across different verbs different structures are preferred. The question here is how this verb bias interacts with the syntactic priming effect as measured by reading times. The implicit learning account of syntactic priming predicts that the less preferred structure is primed more strongly than the preferred structure. Extending this hypothesis, we predict that reading times should be faster on the post-verbal noun-phrase when primed but crucially the strength of this effect should depend on verb specific bias for a structure (stronger when less preferred). Results and implications of the findings will be discussed.

Was wird beim impliziten Lernen von Aufgabensequenzen gelernt?

Weiermann, Brigitte¹, Cock, Josephine¹, Meier, Beat¹

¹Allgemeine Psychologie und Neuropsychologie, Institut für Psychologie, Universität Bern
brigitte.weiermann@psy.unibe.ch

In dieser Studie untersuchten wir, ob implizites Lernen von Aufgabensequenzen durch das Lernen einer Abfolge von automatischen Aktivierungen von Task-Sets, einer Abfolge von perzeptuellen Stimulus-eigenschaften, oder einer Abfolge korrelierter Informationsströme zustande kommt. Dazu verwendeten wir ein Paradigma von Heuer, Schmidtke und Kleinsorge (Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 27: 967-983, 2001). In drei Experimenten wurde das Vorkommen einer Sequenz von Urteilen und einer Sequenz von Urteils-Antwortkombinationen orthogonal manipuliert. Implizites Sequenzlernen wurde nur dann nachgewiesen, wenn sowohl eine Sequenz von Urteilen als auch eine korrelierte Sequenz von Urteils-Antwortkombinationen vorhanden waren. Dies deutet darauf hin, dass implizites Aufgabensequenzlernen nicht durch das Lernen einer Abfolge perzeptueller Stimuluseigenschaften oder automatischer Aktivierungen von Task-Sets zustande kommt, sondern durch das Lernen einer Abfolge zweier korrelierter Informationsströme, der Sequenz von Urteilen und der Sequenz von Urteils-Antwort-kombinationen.

Abschreiben als schulische Arbeitstechnik: Die Rolle des Arbeitsgedächtnisses

Weinzierl, Christian¹, Schmitt, Markus², Grabowski, Joachim¹

¹Institut für Pädagogische Psychologie, Leibniz Universität Hannover, ²Psychologie, Pädagogische Hochschule Heidelberg
weinzierl@psychologie.uni-hannover.de

Aktuelle kognitive Schreibprozessmodelle (z. B. Kellogg, 2009) legen nahe, dass auch bei elementaren Abschreibaufgaben die verfügbaren Arbeitsgedächtnisressourcen eine entscheidende Rolle spielen. Es wird über ein 2x4x4-Experiment berichtet, in dem Grundschüler der 2. (N = 70) und 4. (N = 87) Klasse in Einzelsettings vier Typen von Vorlagen unterschiedlicher phonologischer und semantischer Kodierbarkeit (Text, Konsonantenfolgen, Ziffernfolgen, Grafiksymbole) unter vier selektiven Belastungsbedingungen des Arbeitsgedächtnisses abgeschrieben haben (Dual-task-Paradigma). Neben einem Schulklassen-Haupteffekt ($p < .001$; $\eta^2 = .66$) wurden Vorlagen mit höherer phonologischer Kodierbarkeit schneller abgeschrieben ($p < .001$; $\eta^2 = .88$). Außerdem interagierte der Vorlagentyp mit der Arbeitsgedächtnisbedingung ($p < .001$; $\eta^2 = .44$), wobei es bei phonologisch besser kodierbaren Vorlagen zu einer stärkeren Interferenz durch phonologische und zentrale Arbeitsgedächtnisbelastung kam. Die Ergebnisse verweisen auf eine geeignete Modellierung der kognitiven Anforderungen bei Low-level-Schreibaufgaben und auf mögliche aufgaben-strategische Interventionen im Schulkontext.

Die Rolle des Agenten bei der Modulation sensorischer Empfindungen

Weiss, Carmen¹, Herwig, Arvid², Schütz-Bosbach, Simone¹

¹Körperrepräsentation und Selbstkonzept, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, ²Universität Bielefeld, Neurokognitive Psychologie
cweiss@cbs.mpg.de

Ein bekanntes Phänomen bei selbst-initiierten Handlungen ist die abgeschwächte Wahrnehmung der daraus resultierenden sensorischen Effekte. Ob dies ein zentrales Merkmal eigener Handlungen ist oder auch bei der bloßen Beobachtung einer handelnden Person auftritt, ist jedoch unklar. Um den Zusammenhang zwischen dem Agenten und sensorischer Abschwächung genauer zu untersuchen, wurde ein auditorisches Paradigma verwendet, bei dem die Probanden entweder selbst einen Ton erzeugten oder jemand anderen dabei beobachteten. In einer ersten Studie waren die Handlungen der beiden Personen jeweils mit einem spezifischen Ton und in einer zweiten Studie mit demselben Ton assoziiert. In beiden Studien wurden die verwendeten Töne zusätzlich von einem Computer dargeboten. Als abhängiges Maß wurde jeweils die Intensitätswahrnehmung der Töne erfasst. Beide Studien zeigten eine signifikant verringerte Wahrnehmung der Intensität selbst-generierter im Vergleich zu fremd- und computer-generierten Tönen. Die Ergebnisse legen nahe, dass diese Modulation selbst-spezifisch ist und somit prinzipiell für die Differenzierung eigener und fremder Handlungen genutzt werden kann.

Selection for Perception und Selection for Action? Prior Entry als Messinstrument

Weiß, Katharina¹

¹Kognitive Psychologie, Universität Paderborn
katharina.weiss@uni-paderborn.de

Wozu dient Aufmerksamkeit? In der Psychologie werden zwei Erklärungsansätze diskutiert, Selection for Perception und Selection for Action. Der Selection-for-Perception-Ansatz sieht Aufmerksamkeit als notwendigen Mechanismus, um aus eingehenden Informationen die relevanten auszuwählen und diese dann kapazitätsbegrenzten höheren Ebenen des Wahrnehmungsprozesses zugänglich zu machen. Im Gegensatz hierzu hat Selection for Action seinen Fokus auf der Output-Ebene der Informationsverarbeitung. Aufmerksamkeit wird als notwendiger Mechanismus zur Auswahl relevanter Informationen für die Handlungssteuerung betrachtet. Jüngere Studien weisen auf eine Interaktion beider Aufmerksamkeitsfunktionen hin. Um dies genauer zu erfassen, ist es sinnvoll, die Anteile von Selection for Perception und Selection for Action an bekannten Aufmerksamkeitsphänomenen zu erfassen. Unser Ziel war die Anteile beider Mechanismen am beschleunigenden Effekt von Aufmerksamkeit auf Prior Entry (die schnellere Wahrnehmung eines beachteten Reizes) zu quantifizieren. Wir finden für Prior Entry einen großen Anteil Selection for Perception und einen kleineren Anteil Selection for Action.

Intrahemisphärische Interferenz vs. räumliche S-R-Kompatibilität als Ursache von Gesichtsfeld X Antworthand-Interaktionen bei der Verarbeitung globaler und lokaler Reizinformationen

Wendt, Mike¹, Luna-Rodriguez, Aquiles²

¹Allgemeine Psychologie, Universität Hamburg, ²Allgemeine Psychologie, Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg
mike.wendt@uni-hamburg.de

Die hemisphärische Spezialisierung für die Verarbeitung globaler und lokaler Reizinformationen wurde mittels lateralisierter Darbietung hierarchischer Figuren, auf welche Antworten mit der linken und rechten Hand auszuführen waren, untersucht. In einer Versuchsbedingung wurden die Antworten mit normaler Armhaltung, in einer anderen mit gekreuzten Händen ausgeführt. Neben Gesichtsfeldasymmetrien (Vorteile bei Bearbeitung der globalen Reizebene bei linksseitiger sowie der lokalen bei rechtsseitiger Darbietung) fand sich in beiden Fällen eine Leistungsbeeinträchtigung bei Übereinstimmung zwischen der Seite der Reizdarbietung und der anatomischen Seite der Antworthand, was als Interferenz zwischen Prozessen der Reizverarbeitung und Antwortausführung innerhalb derselben Hemisphäre interpretiert werden könnte. Eine Alternativerklärung postuliert dagegen die Inhibition der durch die Wahrnehmung des Darbietungsorts ausgelösten Reaktionsaktivierung und eine hieraus resultierende Umkehrung des Simoneffekts bei normaler Handhaltung. Diese S-R-Kompatibilitäts-Interpretation wird dadurch gestützt, dass in einem weiteren Experiment, in welchem die Antworten mit zwei Fingern derselben Hand erfolgten, sich ebenfalls ein Nachteil bei links/rechts-Übereinstimmung von Darbietungsseite und Antwortfinger einstellte.

Intentionales Binding für eigene und beobachtete Handlungen: „Soziale“ Rolle beeinflusst Kontrollerleben

Wenke, Dorit¹, Pfister, Roland², Obhi, Sukhvinder³, Holländer, Antje¹, Prinz, Wolfgang¹

¹Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, ²Psychologie, Julius-Maximilians Universität Würzburg, ³Faculty of Science, Wilfried Laurier University, Waterloo, Canada
wenke@cbs.mpg.de

Kontrollerleben verändert die subjektive Zeitwahrnehmung: Wenn wir uns selber als Verursacher unserer Handlungen und ihrer Effekte wahrnehmen, erscheint uns die Zeit zwischen Handlung und Effekt verkürzt (intentionales Binding). In der aktuellen Studie wurde intentionales Binding in einem sozialen Setting untersucht, in dem zwei Vpn nacheinander handelten. Eine Vp („Leader“) initiierte eine Ereignissequenz durch das Drücken seiner/ihrer Taste zu einem frei gewählten Zeitpunkt. Die Leader-Handlung produzierte einen Ton, auf den die zweiten Vp („Follower“) so schnell wie möglich ihre Taste drücken sollte. Probanden schätzten entweder die Länge des Intervalls zwischen dem Leader-Tastendruck und dem Ton, zwischen dem Ton und dem Follower-Tastendruck, oder zwischen dem Follower-Tastendruck und dem darauf folgenden Ton. Die Ergebnisse zeigen, dass aus der Leader-Perspektive alle Intervalle kürzer geschätzt werden als aus der Follower-Perspektive. Dies deutet darauf hin, dass „Leader“ mehr Kontrolle über Ereignisse in der von ihnen initiierten Sequenz erleben als „Follower“, die bloß reagieren.

Blickbewegungen zur Untersuchung der Lösungsstrategien beim Induktiven Denken

Wesiak, Gudrun¹

¹Allgemeine Psychologie, Karl-Franzens-Universität Graz
gudrun.wesiak@uni-graz.at

Induktive Denkaufgaben, wie Analogien, Matrizen oder Reihenfortsetzungen erfordern die Ableitung und Anwendung von Regeln, welche die einzelnen Elemente der jeweiligen Aufgabe verbinden. Frühere Studien weisen darauf hin, dass vor allem die Aufgabenkomponenten Anzahl, Art und Ambiguität der Regeln wesentlich zur Aufgabenschwierigkeit beitragen. Blickbewegungsuntersuchungen bei Analogien und Matrizen zeigten, dass hohe Lösungshäufigkeiten eher mit einer hypothesenbildenden Strategie einhergehen, geringe Lösungshäufigkeiten mit der Elimination von Antwortalternativen. Im vorliegenden Experiment wurden durch systematische Variation der genannten Aufgabenkomponenten je 24 Zahlen- und Buchstabenfolgen konstruiert und die Augenbewegungen von jeweils 30 ProbandInnen aufgezeichnet. Eine MANOVA ergab signifikante Haupteffekte für die genannten Schwierigkeitskomponenten. Um den Zusammenhang zwischen Personenfähigkeit und Lösungsstrategie zu untersuchen, werden die Fixationen bzgl. Anzahl, Position und Zeitpunkt analysiert. Es wird erwartet, dass Personen mit hohen Lösungshäufigkeiten eher hypothesenbildend vorgehen, was sich in mehr Fixationen im Bereich der Folge selbst relativ zur Gesamtfixationszahl und höheren Latenzzeiten bis zur ersten Fixation auf den Antwortalternativen zeigen soll.

Emotion Regulation in Sub-Clinical Paranoia

Westermann, Stefan¹, Lincoln, Tania M.¹

¹AG Klinische Psychologie, Philipps-Universität Marburg
stefan.westermann@staff.uni-marburg.de

Paranoia – the belief that someone intends harm towards oneself – is associated with higher negative emotionality, particularly anxiety. However, the regulation of anxiety in paranoia was not investigated up to now. The aim of this study is to identify difficulties in anxiety regulation that could contribute to paranoid beliefs. Participants viewed anxiety-inducing stimuli (target N=90) and had to regulate their emotions according to two strategies (reappraisal, suppression). Dependent variables were self-reports of emotion regulation success and physiological indices (EDA,BVP). According to preliminary results based on N=50 participants reappraisal strategies were more effective to regulate anxiety than suppression ($F(1,48)=12.55$; $p<0.001$). Moreover, participants with heightened sub-clinical paranoia were less successful in their emotion regulation ($F(1,48)=4.48$; $p<0.05$). The study demonstrates that emotion dysregulation may be a contributing factor in the development and maintenance of paranoid symptoms. If further research corroborates these findings, psychotherapy for persons with delusions could be improved by specific emotion regulation interventions.

Die Kategorisierung von Gesichtern nach Alter ist abhängig von personenbezogenem semantischem Wissen

Wiese, Holger¹, Schweinberger, Stefan R.¹

¹DFG Forschergruppe "Person Perception" & Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena
holger.wiese@uni-jena.de

Klassische Modelle der Gesichterverarbeitung nehmen eine unabhängige Verarbeitung visuell erschließbarer Informationen (wie Alter oder Geschlecht) und identitätsspezifischer semantischer Informationen an. Neuere Studien deuten jedoch auf eine Interaktion hin. In der vorliegenden Studie wurde der Einfluss identitätsspezifischer Information auf Alterskategorisierung untersucht. In einer ersten Phase wurden unbekannte alte und junge Gesichter nach Alter klassifiziert. Anschließend wurden zur einen Hälfte dieser Gesichter personenbezogene semantische Informationen gezeigt während die andere Hälfte mit neutralen, nicht personenbezogenen Informationen präsentiert wurde. Abschließend wurden alle Gesichter erneut nach Alter kategorisiert. Neben Verhaltensmaßen wurden ereigniskorrelierte Potentiale analysiert. In der zweiten Kategorisierungsphase wurden ausschließlich für semantisch gelernte Gesichter signifikant schnellere Reaktionszeiten gefunden. Weiterhin zeigte sich eine Amplitudenreduktion der P2-Komponente während der zweiten Kategorisierungsphase, wiederum deutlicher ausgeprägt für semantisch gelernte Gesichter. Diese Ergebnisse zeigen eine Anhängigkeit der Verarbeitung von Alter von identitätsspezifischen Informationen auf. Die EKP-Daten deuten darauf hin, dass diese Interaktion bereits auf einer perzeptuellen Verarbeitungsstufe auftritt.

Kulturelles Wissen beeinflusst die Farberscheinung

Witzel, Christoph¹, Hansen, Thorsten¹, Gegenfurtner, Karl R.¹

¹Allgemeine Psychologie 1, Justus-Liebig-Universität Gießen Fachbereich 06, Psychologie und Sportwissenschaft Otto-Behaghel-Straße 10F 35394 Gießen
Christoph.Witzel@psychol.uni-giessen.de

Dass das Gedächtnis einen Einfluss auf die Wahrnehmung von Farbe hat, wurde anhand von Früchten gezeigt. Weiß man zum Beispiel, dass eine Banane gelb ist, erscheint sie uns auch dann noch als gelblich, wenn sie vollkommen farblos ist. Wir überprüften, ob dieses Phänomen auch bei Objekten auftritt, deren Farbe nicht durch die Natur sondern durch Menschen festgelegt wurde. Wissen über die typische Farbe dieser künstlichen Objekte muss im Alltag erworben sein. Wir ließen 14 solche künstlichen Objekte in ihrer typischen Farbe und in Grau einstellen. Erscheint den Versuchsteilnehmern das farblose Objekt in seiner typischen Farbe, sollten sie es dementsprechend in deren Gegenfarbe einstellen, damit sie es tatsächlich als grau wahrnehmen. Wir fanden heraus, dass sich das Wissen um die typische Farbe von Objekten auch bei künstlichen Objekten auf deren Farberscheinung auswirkt. Insbesondere ergab sich, dass der Effekt besonders stark entlang der Tageslichtachse auftritt.

Modality-independent coding of 3-D layout: fMRI evidence for PPA involvement of haptic and visual scenes

Wolbers, Thomas¹, Wutte, Magdalena², Klatzky, Roberta L.³, Loomis, Jack M.⁴, Giudice, Nicholas A.⁵

¹Centre for Cognitive and Neural Systems, University of Edinburgh, ²Neurologische Forschung, Ludwig Maximilians Universität München, ³Center for the Neural Basis of Cognition, Carnegie Mellon University, ⁴Department of Psychology, University of California Santa Barbara, ⁵Department of Spatial Information Science and Engineering, University of Maine
twolbers@ed.ac.uk

The Parahippocampal Place Area (PPA) has been established as a brain area crucial for extracting the visuospatial structure of 3D scenes. However, previous research has only been carried out with visual stimuli. We propose that the PPA is recruited for spatial computation of 3-D geometric configuration, independent of encoding modality. To test this prediction, we used fMRI and compared PPA involvement for scenes apprehended from touch or vision. In experiment 1, sighted participants showed similar PPA activation for visual and tactile exploration of LEGO scenes but not objects. These effects were not related to visual recoding, given that we observed the same pattern of results in blind participants during haptic conditions in Experiment 2. Taken together, our findings strongly suggest that the PPA is an amodal (or supramodal) spatial processing region, which indicates that the human brain may represent space in a more abstract fashion than was previously thought.

Prüfungsangstrelevante Aufgabeninhalte verschlechtern die Performanz in logischen Denkaufgaben

Wranke, Christina¹, Hehr, Nadja¹, Hamburger, Kai¹, Knauff, Markus¹

¹Allgemeine Psychologie und Kognitionsforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen
christina.wranke@psychol.uni-giessen.de

In den letzten Jahren besteht ein wachsendes Interesse zu untersuchen, wie Emotionen das logische Denken beeinflussen. Einige Studien haben sich in diesem Zusammenhang damit beschäftigt, inwieweit erlebte Stimmungen Einfluss auf das logische Denken haben. Andere Studien thematisierten den Einfluss emotionaler Aufgabeninhalte auf die Denkleistung. Uns interessierte, inwiefern sich konditionale Inferenzen, die prüfungsangstrelevante Aufgabeninhalte (z.B. „Wenn eine Person vorm Prüfungszimmer wartet, dann wird diese Person nervös.“) aufgreifen, auf das logische Denken auswirken. Hierzu sollten konditionale Inferenzaufgaben mit prüfungsangstrelevanten, neutralen und negativ emotionalen Inhalten gelöst werden. Es zeigte sich, dass prüfungsangstrelevante Aufgaben im Vergleich zu neutralen und negativ emotionalen signifikant schlechter bearbeitet wurden. Dabei unterschied sich dieses Performanzmuster nicht zwischen einer Gruppe Prüfungsängstlicher und einer Gruppe Nicht-Ängstlicher. Eine Erklärung hierfür ist, dass Prüfungssituationen für beide Personengruppen emotional bedeutsame Situationen darstellen, die mit Nervosität und Aufgeregtheit einhergehen. Aufgrund des emotionalen Gehalts vermindern prüfungsangstrelevante Aufgabeninhalte daher möglicherweise Arbeitsgedächtniskapazitäten und lenken vom eigentlichen Aufgabenproblem ab.

Der Preis des Andersseins: Formunterschiede erleichtern die Hemmung der Verarbeitung irrelevanter Objekte.

Wühr, Peter¹, Frings, Christian²

¹Institut für Psychologie, Technische Universität Dortmund, ²Institut für Psychologie, Universität des Saarlandes
peter.wuehr@tu-dortmund.de

Wir untersuchten verstärkende und hemmende Prozesse der objekt-bezogenen visuellen Aufmerksamkeit. Die Versuchspersonen benannten die Farbe eines von zwei, kreuzförmig angeordneten, Objekten. Irrelevante Farbwörter wurden im relevanten Objekt, im irrelevanten Objekt, oder im Hintergrund dargeboten. Die Wörter waren zur Farbe des relevanten Objekts kongruent oder inkongruent. Die Größe der Kongruenzeffekte liefert ein Maß für die Stärke der Verarbeitung eines Objekts bzw. des Hintergrunds. In einer Sitzung hatten die beiden Objekte die gleiche Form, in der anderen Sitzung hatten sie verschiedene Formen. In beiden Sitzungen fanden wir größere Kongruenzeffekte durch Wörter im relevanten Objekt als durch Wörter im Hintergrund. Dieses Ergebnis zeigt eine verstärkte Verarbeitung des relevanten Objekts, die unabhängig von der Objektähnlichkeit war. Dagegen fanden wir reduzierte Kongruenzeffekte im irrelevanten Objekt nur dann, wenn sich die Objekte in der Form unterschieden. Dieses Ergebnis suggeriert, dass die Verarbeitung eines irrelevanten Objekts leichter gehemmt werden kann, wenn es eine distinkte Form aufweist.

Voice aftereffects of adaptation to speaker identity

Zäske, Romi¹, Schweinberger, Stefan R.¹

¹Allgemeine Psychologie, Friedrich Schiller Universität Jena Institut für Psychologie
romi.zaeske@uni-jena.de

While adaptation to complex auditory stimuli has traditionally been reported for linguistic properties of speech, here we demonstrate non-linguistic high-level aftereffects in voice identity perception following adaptation to voices and faces of personally familiar speakers. In Exp. 1, prolonged exposure to speaker A's voice biased the perception of identity-ambiguous voice morphs between speakers A and B towards speaker B (and vice versa). Significant voice identity aftereffects were also observed when adaptors were videos of speakers' silently articulating faces (Exp. 2), though effects appeared reduced relative to Exp. 1. By contrast, adaptation to an unrelated speaker C elicited intermediate proportions of speaker A responses in both experiments. Unlike crossmodal aftereffects, unimodal aftereffects persisted a few minutes. These novel findings suggest contrastive coding of voice identity with at least two mechanisms of voice identity adaptation: one related to unimodal coding of voice characteristics, and another related to multimodal coding of speaker identity.

Salienz aus der Perspektive von Entscheidungen: Schnellere Lokalisierung als Entdeckung von singulären Merkmalsreizen

Zehetleitner, Michael¹

¹Allgemeine und Experimentelle Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München
mzehetleitner@lmu.de

Häufig wird davon ausgegangen, dass die Entdeckung eines Zielreizes eine notwendige Voraussetzung für dessen Lokalisierung ist (z.B. Donders, 1868) weshalb Lokalisierungsentscheidungen länger dauern müssten als Entdeckungsentscheidungen. Um dies zu überprüfen, wurden Random-Walk (RW) Modellen (z.B. Ratcliff, 1978) genutzt: demnach hängt der beobachtbare Unterschied in Entscheidungszeiten induziert durch Unterschiede in Stimulusqualität von der Entscheidungsdauer ab: je kürzer die Entscheidung dauert, desto geringer ist der Unterschied in Entscheidungszeiten zwischen hoher und niedriger Stimulusqualität. Stimulusqualität wurde durch Zielreiz-/Distraktionsreiz-ähnlichkeit, Redundanz der Zielreizdefinition sowie durch dimensionale Gewichtung manipuliert. Es zeigte sich, dass der RZ Unterschied zwischen hoch und niedrig salienten Zielreizen für Lokalisierungsaufgaben geringer war als für Entdeckungsaufgaben. Ebenso waren Redundanzgewinne durch redundante gegenüber einzelner Zielreizdefinition, Dimensionswechsel-kosten (Durchgänge mit sich wiederholender vs. wechselnder Dimension) und Dimensionshinweisvorteile (Durchgänge mit validem vs. neutralem dimensionalem Hinweis) in Lokalisierungsaufgaben geringer als in Entdeckungsaufgaben. Daraus folgt nach RW Modellen, dass Lokalisierungsentscheidungen schneller getroffen werden, als Entdeckungsentscheidungen.

Verwechslungen durch Anregung von systematischen Vergleichen vorbeugen: Ein Experiment zum Lernen von Algebra

Ziegler, Esther¹, Stern, Elsbeth¹

¹Institut für Verhaltenswissenschaften, ETH Zürich
esther.ziegler@ifv.gess.ethz.ch

Dass systematische Vergleichsprozesse das Konzeptlernen erleichtern können, wurde mehrfach nachgewiesen. In Anlehnung an diese Forschung wurde in einer experimentellen Trainingsstudie überprüft, ob die Anregung zum systematischen Vergleich von Additions- und Multiplikationsaufgaben das mathematische Konzeptverständnis von Kindern im Alter von 11-13 verbessert (N=74). In der Vergleichs-bedingung musste eine Hälfte der Kinder parallel dargebotene Additions- und Multiplikationsaufgaben miteinander vergleichen und lösen, während in der Sequenzbedingung wie im Schulunterricht üblich Additions- und Multiplikationsaufgaben nacheinander eingeführt wurden. Während des Lernprozesses wurden in der Sequenzbedingung weniger Fehler gemacht als in der Vergleichsbedingung, aber in den Follow-Up-Tests war diese dann klar überlegen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Anregung von Vergleichsprozessen eine vielversprechende Methode sein kann, ähnliche Konzepte zu differenzieren, auch wenn das Lernen zunächst fehleranfälliger ist.

Einzelbeiträge (Poster)

Schlaf, Abruf und episodisches Gedächtnis

Abel, Lena¹, Bäuml, Karl-Heinz¹

¹Institut für Psychologie, Universität Regensburg
magdalena.abel@psychologie.uni-regensburg.de

Schlaf kann Gedächtnisinhalte vor Vergessen schützen. Dabei scheinen während des Schlafs die Gedächtnisinhalte nochmals verarbeitet und konsolidiert zu werden. Auch der Abruf von Gedächtnisinhalten führt zu einer nochmaligen Verarbeitung gelernter Materials und scheint vor Vergessen zu schützen (Testing-Effekt). Wir prüften, inwieweit Schlaf und Abruf ähnliche Effekte auf das Behalten von Gedächtnisinhalten haben. Probanden lernten entweder morgens oder abends eine kategorisierte Itemliste und riefen unmittelbar danach wiederholt die Hälfte der Items aus der Hälfte der Kategorien ab. Zwanzig Minuten oder zwölf Stunden später erfolgte ein Erinnerungstest, in dem alle Items erinnert werden sollten. Items aus ungeübten Kategorien zeigten normales Vergessen über den Tag hinweg, zeigten jedoch kein Vergessen, wenn zwischen Lernen und Test geschlafen wurde. Items aus den geübten Kategorien zeigten weder Vergessen über den Tag noch über die Nacht hinweg. Schlaf und der Abruf von Gedächtnisinhalten scheinen ähnliche Effekte auf das Behalten von Gedächtnisinhalten zu haben.

Taktiler Negative Priming bei Blinden

Amendt, Anna¹, Zimmer, Marijan¹, Frings, Christian¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes
anna.amendt@freenet.de

Reaktionen auf Reize, die kurz zuvor ignoriert werden mussten, sind typischerweise verzögert; dieses Phänomen wurde bekannt als Negative Priming (NP). Am besten untersucht ist der Effekt in der visuellen Modalität. Kürzlich wurde NP jedoch auch mit taktilen Reizen beobachtet; besonders auffällig war hier, dass der taktile NP-Effekt deutlich größer als der visuelle Effekt war. Dies lässt sich auf zweierlei Arten erklären. Entweder ist NP modalitätsspezifisch oder die Unterschiede resultieren aus verschiedenen Verarbeitungsschwierigkeiten bei visuellen versus taktilen Reizen. Wir untersuchten blinde (N=20) und sehende (N = 20) Probanden in einer taktilen NP Aufgabe. Tatsächlich zeigten blinde Probanden deutlich schnellere Reaktionen (bei gleichzeitig deutlich weniger Fehlern) auf taktile Reize im Vergleich zu den Sehenden. Beide Gruppen produzierten signifikante NP-Effekte, die sich nicht unterschieden. Die Verarbeitungsschwierigkeitshypothese muss demnach verworfen werden.

Beeinträchtigung des Frequenzunterscheidungsvermögens durch transkranielle Magnetstimulation der Temporallappen

Angstmann, Steffen¹, Bergmann, Til Ole², Siebner, Hartwig³, Kaernbach, Christian¹

¹Allgemeine Psychologie I, Institut für Psychologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,

²Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, ³Danish Research Center for Magnetic Resonance, Copenhagen University Hospital
steffen-angstmann@web.de

Die transkranielle Magnetstimulation (TMS) ist als Verfahren zur Störung neuronaler Verarbeitungsvorgänge sowohl im primären visuellen als auch motorischen Kortex gut etabliert. Durch so genannte virtuelle Läsionsparadigmen (Stimulation umgrenzter kortikaler Areale während einer spezifischen Aufgabe) lassen sich deutliche Beeinträchtigungen der Erkennensleistung bzw. der Bewegungskontrolle induzieren. Störungen der auditiven Signalverarbeitung durch TMS des primären auditiven Kortex (PAC) konnten bislang jedoch nicht nachgewiesen werden. Wir führten eine Reihe von akustischen Schwellenbestimmungen durch, um die minimale Unterscheidungsschwelle von Tonhöhen zu bestimmen. Diese wurden über ein Spektrum von fünf verschiedenen Frequenzen gemessen. Die auditive Verarbeitung des Zieltons fand hierbei entweder bei gleichzeitiger bilateraler TMS der Heschlschen Querwindung (PAC), bilateraler TMS des Jochbeinfortsatzes (Kontrollstimulation) oder ohne TMS (Baseline) statt. Vorläufige Ergebnisse deuten darauf hin, dass PAC-Stimulation die Erkennensleistung im Vergleich zur Kontrollstimulation und zur Baseline frequenzspezifisch vermindert. Dies lässt vermuten, dass sich die Signalverarbeitung im PAC analog zu visuellen und motorischen Arealen mittels TMS beeinflussen lässt.

Neuroanatomical correlates of working memory capacity: a voxel-based morphometry study

Armbruster, Diana J. N.¹, Basten, Ulrike¹, Stelzel, Christine¹, Fiebach, Christian Jens¹

¹Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe Neurokognition, Psychologisches Institut, Universität Heidelberg
Diana.Armbruster@gmx.de

This study investigates the relationship between working memory (WM) capacity and regional grey matter volume (GMV), and demonstrates that prefrontal regional GMV indeed is a limiting factor for WM capacity. WM capacity was assessed with six different behavioral measures; regional GMV was computed via voxel-based morphometry in a sample of 52 healthy subjects. The results showed some consistency with the prior neuroimaging literature: GMV in the inferior frontal gyrus correlated with active WM maintenance. The individual ability to additionally manipulate information in WM correlated with GMV in the middle frontal gyrus. There was, however, no consistent correlation between inferior parietal GMV and passive storage tasks – calling into question the assumption of the parietal cortex as a passive storage module. GMV in the dorsal premotor cortex correlated with each of the WM measures. This might point towards a general role of the dorsal premotor cortex in a maintenance/rehearsal network.

Handlungsverständnis bei 24-monatigen Kindern: Der Zusammenhang zwischen inhibitorischer Kontrolle und der Antizipation von Handlungszielen

Attig, Manja¹, Daum, Moritz M.¹, Zmyj, Norbert¹, Gredebäck, Gustav², Prinz, Wolfgang¹

¹Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, ²Psychologie, Universität Uppsala
attig@cbs.mpg.de

Kinder können bereits im Alter von 6 Monaten einfache Handlungsziele antizipieren, diese Fähigkeit gewinnt besonders im Alter zwischen 2 und 3 Jahren an Flexibilität. Die vorliegende Studie untersucht, inwiefern flexibles Antizipieren von Handlungszielen bei Zweijährigen mit der Fähigkeit zur Inhibition zusammenhängt. In der Familiarisierungsphase einer Handlungsverständnisaufgabe bewegte sich ein animierter Fisch, zeitweise verdeckt, zu einem von zwei Zielobjekten. In der darauffolgenden Testphase wurden die Positionen der beiden Zielobjekte vertauscht und die antizipatorischen Augenbewegungen gemessen, während sich der animierte Fisch unter der Verdeckung befand. Die Inhibitionsfähigkeit der Kinder wurde anhand von vier Aufgaben erhoben: Zwei A-nicht-B-Suchaufgaben, einer Wahlaufgabe (die Kinder sollten zuerst eines von zwei Objekten ergreifen, danach das andere) sowie einer Verzögerungs-aufgabe (ein Spielzeug durfte erst nach einer kurzen Wartezeit genommen werden). Die Ergebnisse zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen der Antizipationsleistung in der Handlungsverständnisaufgabe und der A-nicht-B-Aufgabe sowie der Wahlaufgabe, was auf einen strukturellen Zusammenhang beider Bereiche deutet.

Wenn man ‚die Flinte ins Getreide wirft‘ – zur mentalen Verarbeitung von Idiomen

Baumann, Sarah¹, Smolka, Eva¹, Eulitz, Carsten¹

¹Neurolinguistik, FB Sprachwissenschaft, Universität Konstanz
sarah.2.baumann@uni-konstanz.de

Die Bedeutung von Idiomen (‚Er hat die Flinte ins Korn geworfen‘) kann nicht aus der Bedeutung der einzelnen Konstituenten abgeleitet werden. Die vorliegende Studie untersucht die ‚semantische Festigkeit‘ von Idiomen, d.h., ob die idiomatische Bedeutung erhalten bleibt, wenn einzelne Konstituenten ersetzt werden. In drei Satzprimingexperimenten präsentierten wir idiomatische Phrasen, in denen entweder das Substantiv durch eine Assoziation (‚Er hat die Flinte ins Getreide geworfen‘), das Verb durch ein Synonym (‚Er hat die Flinte ins Korn geschmissen‘) oder die Präposition (‚Er hat die Flinte aufs Korn geworfen‘) ersetzt wurde. Idiomatische Aktivierung wurde mit lexikalischen Entscheidungen auf Substantive, die mit der Bedeutung des Idioms assoziiert waren (‚Resignation‘), im Vergleich zu unrelatierten Substantiven gemessen. Die Ergebnisse zeigen, dass die idiomatische Bedeutung auch bei ausgetauschten Konstituenten aktiviert wird. Das bedeutet, dass auf die Bedeutung der Einzelkomponenten zugegriffen wird und die ‚semantische Festigkeit‘ relativ ist. Wir diskutieren ein Modell, das diese Ergebnisse integriert.

Mentale Simulation bei sozialen Vorhersagen

Bazinger, Claudia¹, Kühberger, Anton¹

¹FB Psychologie, Universität Salzburg
claudia.bazinger@sbg.ac.at

Um mit anderen interagieren zu können, müssen wir wissen, was andere Menschen denken oder fühlen, und wie sie demnach handeln werden. Diese Fähigkeit wird durch zwei unterschiedliche Ansätze erklärt. Die „Theory Theory“ hat den Standpunkt, dass wir auf Wissen über Menschen im Allgemeinen zurückgreifen („folk psychology“), und dieses in unseren Vorhersagen zur Anwendung bringen. Im Gegensatz dazu nimmt die „Simulation Theory“ an, dass wir keinerlei Wissen einsetzen, sondern uns ganz einfach in die andere Person hineinversetzen, und anhand unserer eigenen Reaktion dann eine Vorhersage treffen. Gegenwärtig ist die Frage, welche Bedingungen eher theorie – bzw. simulationsfördernd sind, nicht systematisch untersucht. Vermutlich führen gewisse Charakteristika anderer Personen zur Anwendung von entweder Simulation oder Theorie, beispielsweise Bekanntheit oder die wahrgenommene Ähnlichkeit. Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf die Identifizierung dieser relevanten sozialer Aspekte sowie auf Möglichkeiten, Simulation und Theorie empirisch voneinander zu trennen.

Einfluss von Statistiken und Einzelfallberichten auf die Risikoeinschätzung im Impfkontext

Beckmann, David¹, Röpke, Anne-Kristin¹, Walsch, Luzia¹

¹Lehr-, Lern-, und Trainingspsychologie (Student), Erziehungswissenschaftliche Fakultät, Universität Erfurt
David.beckmann@stud.uni-erfurt.de

Bei der Informationssuche zu gesundheitlichen Themen, wie z.B. Risiken durch Impfungen, konsultieren immer mehr Menschen Statistiken und Berichte aus dem Internet. Diese Studie untersucht den Einfluss von statistischen Angaben und Einzelfallberichten auf die Risikoeinschätzung von Folgeschäden durch Impfungen. Manipuliert wurde die Auftretenswahrscheinlichkeit für Impfschäden. Die Versuchsteilnehmer erhielten innerhalb eines fiktiven Szenarios unterschiedliche statistische Angaben und verschiedene Einzelfallberichte in Form eines Internetforums, um sich über Folgeschäden einer Impfung zu informieren. Foreneinträge, die von Impffolgen berichteten, waren dabei detailarm und emotional formuliert. Erhoben wurden die Risikoeinschätzung beim Impfen, die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit für das Eintreten von Impfschäden und die Impfintention. Weder die Manipulation der Auftretenswahrscheinlichkeit in der Statistik, noch in den Einzelfällen zeigte signifikante Effekte. Allerdings legt diese Studie nahe, zukünftig auch den wahrgenommenen Schweregrad der Impffolgen zu untersuchen, da dieser starke Auswirkungen auf die Risikoeinschätzung zeigte.

Lügendetektion mit EEG? Elektrophysiologische Korrelate der wissentlichen Falschaussage über ausgeführte Handlungen

Bergström, Kirstin¹, Brinkmann, Thorsten A.², Zimmer, Hubert D.³

¹Psychologie II, Technische Universität Kaiserslautern, ²Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes, ³Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes
kirstin.bergstroem@sowi.uni-kl.de

Beim episodischen Wiedererkennen zeigen sich mit verschiedenen Verarbeitungsprozessen assoziierte Alt/Neu-Effekte in den ereigniskorrelierten Potentialen (EKPs). Ziel dieser Arbeit war es zu untersuchen, ob sich EKP-Alt/Neu-Effekte als Indikatoren für verheimlichte Gedächtnisinhalte eignen. Dazu wurden die EKPs beim wahrheitsgemäß zugegebenen und verleugneten Wiedererkennen zuvor ausgeführter Handlungen untersucht. Der frühe frontale Alt/Neu-Effekt war beim Wiedererkennen von wahrheitsgemäß akzeptierten, jedoch nicht von wissentlich falsch abgelehnten Handlungen vorhanden, während der späte parietale Effekt bei beiden Bedingungen auftrat. Wahrheitsgemäß wiedererkannte Handlungen waren mit einer größeren späten posterioren Negativierung (LPN) verbunden als verleugnete Handlungen. Dies deutet auf eine Modulation der mit Rekonstruktionsprozessen assoziierten LPN durch Top-down-Einflüsse hin. Die mit der LPN verbundenen Postretrieval-Prozesse zur Rekonstruktion der vorherigen Lernepisode scheinen bei verleugneten Handlungen weniger ausgeprägt zu sein, als bei wahrheitsgemäß akzeptierten Handlungen. Der parietale, aber nicht der frühe frontale Alt/Neu-Effekt konnte als Tatwissensindikator dienen. Die Bedeutung der Ergebnisse für die Interpretation der mit den EKP-Komponenten assoziierten Prozesse wird diskutiert.

Manipulating the ratio of coarse and fine structures affects learning and recognition of unfamiliar faces

Blickhan, Marko¹, Kaufmann, Jürgen M.², Schweinberger, Stefan R.², Denzler, Joachim³, Redies, Christoph¹

¹Institut für Anatomie I, Friedrich Schiller Universität Jena, ²Institut für Allgemeine Psychologie I, Friedrich Schiller Universität Jena, ³Lehrstuhl für Digitale Bildverarbeitung, Friedrich Schiller Universität Jena
marko.blickhan@uni-jena.de

Using event-related potentials (ERPs), we investigated the influence of Fourier power spectrum characteristics ($1/f_p$, p is the slope value in log-log plots) on face learning and recognition. Our image set consisted of stimuli with a STEEP SLOPE ($1/f_{3.5}$, enhanced coarse structures) and of stimuli with a SHALLOW SLOPE ($1/f_2$, enhanced fine structures). Shallow slopes ($1/f_2$) are typically found for natural scenes and artwork. SHALLOW SLOPE faces led to larger N170 and larger central positivity amplitudes in the testing phase and to larger N170 and larger N250 in the learning phase in comparison to unmodified faces. During the test phase, STEEP SLOPE faces led to slower reaction times, smaller N170, smaller N250 and smaller central positivity amplitudes in comparison to unmodified faces. This finding of increased amplitudes of ERP components that are associated with face recognition suggests that enhancing fine structures improves the acquisition of mental representations of previously unfamiliar faces.

The Mona Lisa Effect: Over-rotation for portraits looking to the side.

Boyarskaya, Evgeniya¹, Hecht, Heiko¹

¹Allgemeine Experimentelle Psychologie, Johannes Gutenberg - Universität Mainz
boyarska@uni-mainz.de

As a portrait is gazing straight ahead, it appears to follow the observer with its eyes as he or she views the image from different angles. We have explored this effect, often called the Mona Lisa effect, for different gaze shifts and picture displacements relative to the observer in the horizontal, vertical and diagonal planes, using portrait photographs. The effect was shown for a range gaze directions and for all observer displacements. We found an interaction between picture position relative to the observer and gaze direction. Also, very pronounced individual differences suggest that the Mona Lisa effect breaks down (over-compensation) for more than half of all observers. As to the portraits that are looking to the side, an overestimations of gaze directions was detected.

Die Rolle motorischer Repräsentationen bei mentaler Handlungssimulation

Brandstädter, Simone¹, Springer, Anne¹, Liepelt, Roman¹, Mechsner, Franz², Giese, Martin³, Prinz, Wolfgang¹

¹Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, ²Psychology, Northumbria University, Newcastle upon Tyne, UK, ³Cognitive Neurology, Hertie Institute for Clinical Brain Research, University Clinic Tübingen, Germany
brandstaedter@cbs.mpg.de

Neuere Befunde legen nahe, dass die interne Simulation von beobachteten Handlungen einen Echtzeit-Prozess beinhaltet (Graf et al., 2007). Eine noch offene Frage ist jedoch, inwieweit Handlungssimulation auf motorischen Prozessen basiert. Diese Studie prüfte, inwieweit Handlungsausführung auf Echtzeitsimulation Einfluss nimmt. Die Probanden beobachteten kurzfristig verdeckte Arm-Bewegungen einer Lichtpunktfigur, wobei die räumliche Korrektheit der Bewegungsfortführung nach der Verdeckung beurteilt werden sollte (interne Simulation). Zeitgleich zur Prädiktions-Aufgabe führten sie Armbewegungen aus. Die beobachteten und ausgeführten Bewegungen waren in Bezug auf Körperseite und Bewegungsrichtung kongruent oder inkongruent. Konsistent mit der Annahme einer Echtzeit-Simulation zeigte sich eine genauere Vorhersageleistung bei zeitlicher Konsistenz zwischen Verdeckungsdauer und Bewegungsfortführung (relativ zu zeitlicher Inkonsistenz). Dieses Muster war jedoch nur dann nachweisbar, wenn ausgeführte und beobachtete Bewegungen die gleiche Richtung bei unterschiedlicher Körperseite einschlossen (spiegelbildliche Bedingung). Diese Befunde sprechen für unsere Annahme, dass Handlungssimulation motorische Prozesse involviert – in Übereinstimmung mit der Idee, dass Handlungsausführung und Handlungssimulation eine gemeinsame Repräsentationsebene teilen.

Duale Zeitschätzung innerhalb und zwischen Modalitäten

Bratzke, Daniel¹, Seifried, Tanja¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Universität Tübingen
daniel.bratzke@uni-tuebingen.de

In zwei Experimenten wurde untersucht, ob die Dauer zweier Reize unabhängig voneinander geschätzt werden kann. Den Teilnehmern wurden jeweils zwei Reize konstanter Dauer (2 s) mit variablen Onsets (stimulus onset asynchrony, SOA) von 0,25 bis 2,25 s dargeboten. In Experiment 1 wurden Reize einer Modalität (visuell), in Experiment 2 Reize unterschiedlicher Modalitäten (visuell-auditiv) präsentiert. In jedem Durchgang gaben die Teilnehmer nach Präsentation der beiden Reize auf einer visuellen Analogskala von 1 bis 3 s ihre Schätzung über die Dauer der Reize an. In beiden Experimenten zeigte sich ein Effekt des SOA auf die Dauerschätzung der beiden Reize. Die Dauer des ersten Reizes wurde vor allem im mittleren SOA Bereich relativ kürzer geschätzt. Die Dauer des zweiten Reizes wurde hingegen umso kürzer geschätzt, je mehr die beiden Reize zeitlich überlappten. Die Ergebnisse sind konsistent mit der Annahme einer amodalen inneren Uhr.

Welche Form haben die Evidenzverteilungen alter und neuer Items in der Alt-Neu-Rekognition?

Broeder, Arndt¹, Schuetz, Julia¹

¹Allgemeine Psychologie I, Institut für Psychologie der Universität Bonn
broeder@uni-bonn.de

Zur Trennung von Diskriminations- und Rateprozessen in der Alt-Neu-Rekognition eignen sich u.a. das Zwei-Hochschwellen-Modell und die Signalentdeckungstheorie. Jüngst wurden Schwellenmodelle kritisiert, weil Alt-Neu-Rekognitions-ROCs eher konvex sind, Schwellenmodelle jedoch lineare ROCs vorhersagen. Diese Kritik stützte sich aber auf konfidenzratingbasierte ROCs, für die Schwellenmodelle ebenfalls Kurvilinearität vorhersagen können. Drei Experimente mit fünfstufiger Biasmanipulation und binärem Antwortformat ergaben mindestens ebenso gute Passungen des Zwei-Hochschwellen-Modells wie der Signalentdeckungstheorie und eher lineare ROCs. In zusätzlichen Ratingbedingungen gelang die Replikation der konvexen Form ratingbasierter ROCs und die Anpassung eines erweiterten Zwei-Hochschwellen-Modells. In einer Reanalyse der Daten unserer drei älteren Experimente und mit Hilfe eines neuen Experiments mit achtstufiger Ratingskala untersuchten wir nun, ob die guten Modellpassungen des Zwei-Hochschwellen-Modells auf einer von der Normalverteilung abweichenden Form der Evidenzverteilungen von Distraktoren und Zielitems beruhen könnten. Die Anpassungen von SDT-Modellen mit Tukey-Lambda-Verteilung an die Daten aller Experimente ergaben leicht rechteckige Verteilungen. Mögliche Erklärungen für diese Form werden diskutiert.

Eine Validierungsstudie zu einem Inventar sozialer Kontaktfreudigkeit und Networking

Brust, Oliver A.¹, Steinborn, Michael B.², Westhoff, Karl¹, Flehmig, Hagen C.¹

¹Professur Diagnostik und Intervention, Technische Universität Dresden, Fachrichtung Psychologie, Zellescher Weg 17, 01062 Dresden, ²Kognitive und Biologische Psychologie, Universität Tübingen
brust@psychologie.tu-dresden.de

Sozial kontaktfreudige Menschen haben es leichter im Alltag und im Berufsleben. Sie knüpfen schnell neue Bekanntschaften, pflegen diese gern und könnten dann im Bedarfsfall auch auf geknüpfte Kontakte zurückgreifen. In der vorliegenden Studie werden aktuelle Ergebnisse zur Validierung eines neuen Networking-Fragebogens berichtet. Aktuelle Forschung deutet darauf hin, dass es sich bei dem Merkmal soziale Kontaktfreudigkeit nicht allein um eine Persönlichkeitseigenschaft handelt, welche mit Extraversion verwandt ist, sondern auch um ein kognitives Stilmerkmal. Eine Stichprobe von 106 Personen wurde zunächst auf potentielle Zusammenhänge zwischen sozialer Kontaktfreudigkeit und verschiedenen standardisierten Leistungstests hin untersucht, unter anderem Tests zur Daueraufmerksamkeit und allgemeinen Intelligenz. In einer Einfachreaktionsaufgabe wurden außerdem verschiedene Leistungs-kennwerte unter Time-on-Task Bedingungen auf mögliche Zusammenhänge hin untersucht. Weiterhin wurden verschiedene Möglichkeiten der Nutzung von Parametern der Reaktionszeitverteilung exploriert. Die Ergebnisse legen nahe, dass soziale Kontaktfreudigkeit mit einer erhöhten Ablenkbarkeit verbunden ist, nicht jedoch mit allgemeinen kognitiven Fähigkeiten.

Kongenitale Prosopagnosie: Ein Zwischenstand zum Stand der Forschung

Carbon, Claus-Christian¹

¹Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität Bamberg
ccc@experimental-psychology.com

Kongenitale Prosopagnosie (cPA) bezeichnet die Unfähigkeit, Menschen anhand ihrer Gesichter eindeutig zu erkennen. Es kann davon ausgegangen werden, dass ca. 2.5% der Bevölkerung von cPA betroffen sind. Der erste beschriebene Fall von cPA ist mit 1976 datiert, Grund genug, eine Zwischenbilanz zu ziehen, welche experimentellen Ergebnisse zu cPA vorliegen. Eine Systematik der bisher gefundenen Phänomene und ein Verständnis der zugrundeliegenden kognitiven Prozesse ist auch deswegen so wichtig, da sie das Verständnis normalfunktionierender Gesichtsverarbeitungsprozesse erweitern hilft. Diskutiert werden vor allem neueste experimentelle Befunde zu (1) „configural processing“ (wir konnten feststellen, dass Prosopagnostiker eine deutlich reduzierte konfigurale Verarbeitung nur von Gesichtern aber nicht von anderen Kontrollstimuli aufweisen); (2) mental imagery (Prosopagnostiker verfügen prinzipiell über ein schwächeres mental imagery, besonders stark ausgeprägt aber bezogen auf Gesichter); (3) „visual closure“/„holistic processing“ (Prosopagnostiker zeigen deutlich schwächere Leistungen bei der Verarbeitung sog. „mooney faces“). Schlussfolgerungen für die theoretische Weiterentwicklung von Gesichtsverarbeitungsmodellen werden diskutiert.

Automatische Aktivierung von Altersstereotypen ist kontextabhängig

Casper, Catharina¹, Rothermund, Klaus¹, Wentura, Dirk²

¹Allgemeine Psychologie 2, Friedrich-Schiller-Universität Jena, ²Allgemeine Psychologie & Methodenlehre, Universität des Saarlandes
catharina.casper@uni-jena.de

Häufig wird angenommen, dass durch die Verarbeitung sozialer Kategorien mittels spreading activation automatisch auch die mit ihnen verbundenen stereotypen Attribute der Kategorie aktiviert werden. Im Kontrast zu dieser Annahme testeten wir die Kontextabhängigkeit automatischer Stereotypaktivierung. In Stereotyp-Priming Experimenten wurden stereotype Attribute von jungen und alten Menschen als Targets eingesetzt (AV: Reaktionszeit bei lexikalischer Entscheidungsaufgabe), und Bilder von jungen vs. alten Menschen dienten als kategoriebezogene Primes. Der Kontext wurde manipuliert durch Sätze, die spezifische Situationen beschrieben und einen zusätzlichen Prime darstellten. Die Passung der Target-Attribute mit dem Kategorie- und dem Kontextprime wurde orthogonal variiert. Weder der passende Kontext noch die passende Kategorie allein führten zu automatischer Stereotypaktivierung, zusammen jedoch bewirkten passender Kontext und passende Kategorie eine beschleunigte Verarbeitung der stereotypen Attribute. Dieses Ergebnis belegt, dass die automatische Aktivierung kategoriebezogener Stereotype kontextspezifisch erfolgt.

The matter of age when observing mirror images of one's own movements

Chavalés, Ute¹, Sutter, Christine¹, Müsseler, Jochen¹

¹Work and Cognitive Psychology, Department of Psychology, RWTH Aachen University
ute.chavales@rwth-aachen.de

In the present experiments we examined the impact of spatial compatibility on younger and older adults observing mirror images of their own movements. Participants saw their responses with a non-egocentric view, which either retained or reversed left-right relations. They responded to visual stimuli with the index finger of one hand. In Ex. 1 the (irrelevant) index finger of the other hand was visible or not, in Ex. 2 the stimulus location was irrelevant. Although participants were instructed to ignore the irrelevant information performance decreased substantially. Especially in older adults, interference was stronger when the irrelevant information was response related (Ex. 1) than when stimulus related (Ex. 2). To a certain degree the predominance of the visual system seemed to overrule differences between vision and proprioception. However, in Ex. 2 proprioception came to the fore when both sources of information were contradictory, and effects cancelled each other out.

Muskuläre Aktivierung bei der Arbeit mit Pointing Devices nach thermischer Reizung: Gemeinsamkeiten und Unterschiede durch unterschiedliche motorische Programme und Reizintensität

Christ, Oliver¹, Kratky, Nicole¹, Dick, Tanja¹

¹Arbeits- und Ingenieurpsychologie, Institut für Psychologie; Technische Universität Darmstadt
christ@psychologie.tu-darmstadt.de

In Deutschland liegt die 12 Monats-Prävalenz von VDU Arbeitern mit Beschwerden im Unterarm/Handbereich bei 35,9% (Klussmann et al., 2008). Die Standard-PC-Maus ist aufgrund ihrer Verbindung zu muskuloskeletalen Schmerzsyndromen in den oberen Extremitäten bereits das Ziel vieler ergonomischer Studien geworden (Fogleman & Brogmus, 1995; Kotani et al., 2005; Lee et al., 2007; Christ, 2009). Neben der Auswirkung von Hardware auf den muskuloskeletalen Apparat des Menschen, haben auch thermische Faktoren Wirkung auf die Muskelaktivierung (u.a. Oksa, Ducharme & Rintamäki, 2002) gezeigt. Da sowohl ergonomische als auch klimatische Bedingungen den modernen VDU- Arbeitsplatz mitgestalten, wird in zwei Studien die Aktivierung der Unterarmmuskulatur bei einer einfachen Klickaufgabe am PC-Arbeitsplatz unter vorheriger thermischer Reizung beschrieben. Neben veränderten motorischen Parametern ist eine Reduzierung der antagonistischen Tätigkeit im Streckermuskel in Abhängigkeit der Reizintensität und des Eingabegerätes zu beobachten. Anwendungsempfehlungen für die Arbeitsplatzgestaltung und psychomotorische Ableitungen werden diskutiert.

Visuelle Wahrnehmung von realen und virtuellen Flugzeugkabinen

Därr, Jödis¹, Cappitelli, Mario¹

¹IW-SE, EADS Innovation Works
joerdis.daerr@eads.net

In diesem Beitrag soll ein Experiment vorgestellt werden, welches sich mit der visuellen Wahrnehmung von einem realen Flugzeugkabinen-Mockup im Vergleich zu zwei virtuellen Umgebungen beschäftigt. Bei den virtuellen Umgebungen handelt es sich zum einen um die Visualisierung des Beleuchtungssimulationsergebnisses des Flugzeugkabinen-Mockups auf einer Projektionsanlage (Powerwall) und zum andern um die Visualisierung des Beleuchtungssimulationsergebnisses des Flugzeugkabinen-Mockups auf einem Monitor. Der Vergleich erfolgt einerseits mithilfe der subjektiven visuellen Wahrnehmung von Versuchspersonen und zum andern wurden lichttechnische Messungen aller Versuchsumgebungen vorgenommen. Im Vordergrund steht dabei die Wahrnehmung der virtuellen Umgebungen in Verbindung mit den lichttechnischen Eigenschaften der Umgebungen, die Bewertung des Realitätsgehalts der virtuellen Umgebungen und der Einfluss der Kenntnis vom realen Kabinenmockup auf die Bewertung des Realitätsgehalts der virtuellen Umgebungen.

Wie sozial ist der soziale Simon Effekt?

Dolk, Thomas¹, Hommel, Bernhard², Colzato, Lorenza S.², Schütz-Bosbach, Simone³, Prinz, Wolfgang¹, Liepelt, Roman¹

¹Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, ²Department of Psychology, Cognitive Psychology Unit, Leiden University, ³Selbständige Nachwuchsgruppe "Körperrepräsentation und Selbstkonzept", Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig
dolk@cbs.mpg.de

Der soziale Simon Effekt wird allgemein als Indikator für die Korepräsentation von Handlungen betrachtet. Er tritt auf, wenn eine räumliche Kompatibilitätsaufgabe gleichmäßig zwischen zwei Personen verteilt wird, so dass jeder Teilnehmer für eine der beiden Reaktionen verantwortlich ist. In der aktuellen Studie wurde untersucht, inwieweit die Differenzierung der Reaktionsdimensionen zwischen beiden Personen und die aktive Beteiligung der anderen Person, den sozialen Simon Effekt beeinflusst. Hierzu wurde eine akustische Variante des sozialen Simon Effekts mit der Rubber Hand Illusion kombiniert. Während das erste Experiment zeigen konnte, dass eine distinkte Unterscheidung der Reaktionsdimensionen den sozialen Simon Effekt verstärkt, zeigten die Resultate des zweiten Experimentes, dass die generelle Etablierung unabhängig von der aktiven Beteiligung der anderen Person ist. Die Ergebnisse legen nahe, dass der soziale Simon Effekt zwar durch soziale Faktoren moduliert werden kann, diese jedoch nicht notwendig sind, um diesen Effekt zu erzeugen.

Warum nur Reaktionszeiten? Semantisches Priming ist auch im Letter-Search-Paradigma stabil.

Dombrowski, Jan-Henryk¹, Jansen, Petra², Heil, Martin¹

¹Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, ²Lehrstuhl für Sportwissenschaft, Universität Regensburg
dombrows@uni-duesseldorf.de

Die Präsentation eines Wortes fördert die Verarbeitung eines nachfolgenden assoziierten Wortes. Für dieses semantische Assoziationspriming werden bei kurzem zeitlichem Abstand der Wörter schnelle automatische Prozesse angenommen. Eine Suchaufgabe während der Prime-Präsentation (Letter-Search-Paradigma) lässt die vielfach bestätigten Reaktionszeit-Effekte beim semantischen Assoziationspriming zusammenbrechen. Dabei wurden bisher speed-accuracy-tradeoffs weitgehend ignoriert, die aber für das Ausbleiben eines Primingeffekts in den Reaktionszeiten verantwortlich sein könnten. Eine effiziente Kontrolle von speed-accuracy-tradeoffs ermöglicht die Antwort-Fenster-Technik, bei der sich Effekte mittels individuell angepasster Reaktionszeitfenster ausschließlich in Fehlerraten abbilden. Dazu wurden in einem modifizierten Letter-Search-Paradigma semantisch assoziierte (25% der Trials) und nicht assoziierte (25%) Wortpaare neben aussprechbaren Nicht-Wort-Paaren (50%) im Abstand von 250ms präsentiert und die Fehlerraten erfasst. Als Kontrolle diente eine Geschlechts-Klassifikationsaufgabe. Es zeigte sich in beiden Aufgabenarten eine klare Unterscheidung in den Fehlerraten. Assoziierte Wortpaare werden genauer verarbeitet, auch im Letter-Search-Paradigma. Das Letter-Search-Paradigma scheint daher lediglich bei Reaktionszeiten als abhängiger Variable gegen die Automatizitäts-Annahme zu sprechen.

„Bäumchen wechsel dich“: Focus-Switching Training im jungen und höheren Erwachsenenalter

Dorbath, Lara¹, Titz, Cora¹, Hasselhorn, Marcus¹

¹Bildung und Entwicklung, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
dorbath@dipf.de

Als grundlegende Faktoren zur Erklärung des kognitiven Leistungsabbaus im Alter werden Defizite in exekutiven Kontrollprozessen angenommen, zu denen auch der Prozess des Aufmerksamkeitswechsels (Focus-Switching) gehört. Trainingsstudien zu einigen exekutiven Funktionen (z.B. Aufgabenwechsel) zeigen, dass bis ins hohe Alter Verbesserungen in diesen Funktionen erzielt werden können (z.B. Kray & Lindenberger, 2000). Da ein Aufmerksamkeitswechsel an zahlreichen Alltagsanforderungen beteiligt ist, soll überprüft werden, ob auch das „Focus-Switching“ trainierbar ist. Mit Hilfe einer Zähltaufgabe (Continuous Counting Task, in Anlehnung an Garavan, 1998) werden in dieser Studie junge (20 – 30 Jahren) und ältere (über 65 Jahren) Erwachsene in einem Pretest-Übung-Posttest Design untersucht. Die Ergebnisse werden in Hinblick darauf diskutiert, welche Trainierbarkeit des Focus-Switching Prozesses sich in den verschiedenen Altersgruppen zeigt und ob es Unterschiede in der Größe der Trainingszugewinne zwischen den älteren Erwachsenen im Vergleich zu den jungen Erwachsenen gibt.

Right hemispheric activation and implicit positive affect in coherence judgements: an EEG-study

Düsing, Rainer¹, Quirin, Markus Rainer², Kuhl, Julius²

¹Differentielle Psychologie / Cognitive Science, Uni Osnabrück, ²Differentielle Psychologie, Uni Osnabrück
rduesing@uos.de

Research found increased right hemispheric involvement when solving remote associate problems (Bowden, Jung-Beeman, Fleck, & Kounios, 2005). However, approach related positive emotions facilitate creativity (Friedman & Förster, 2005) and are in turn associated with left frontal activity (Harmon-Jones, 2003). In our study we recorded EEG while participants performed the Remote Associates Task (Mednick, 1962). We found higher activation of the right occipital and temporal region, but lower activation of the left frontal region in coherent trials as compared to incoherent trials. Higher implicit positive affect was associated with a higher activation of the right temporal region during coherent trials. Additionally, lower implicit negative affect was associated with higher activation of the left frontal region. Implicit positive affect was positively correlated with a the hit-rate and with a more liberal decision criterion. These results indicate that implicit positive affect can also be associated with right hemispheric activation.

Success and failure-related feedback modulates the color stroop interference

Eggert, Lucas¹, Quirin, Markus², Konrad, Carsten³, Kuhl, Julius²

¹Institute of Cognitive Science, University of Osnabrück, ²Institute of Psychology, University of Osnabrück, ³Department of Psychiatry and Psychotherapy, University Hospital Gießen and Marburg
leggert@uos.de

Previous research demonstrated that success (positive achievement-related) primes decrease reaction times for incongruent stimuli in the Stroop color task (Kazén & Kuhl, 2005). To replicate these findings, we used pseudo performance feedback as primes for inducing positive (reward), negative (punishment) and neutral (control) affect on a trial-by-trial basis. As expected, positive feedback significantly decreased RTs for incongruent Stroop stimuli. By contrast, when confronted with negative feedback, participants showed increased RTs. Moreover, participants did not make more mistakes after being primed with positive pseudo feedback. However, after negative feedback, participants made significantly more mistakes in the incongruent Stroop condition. These results along with previous research suggest that achievement-related positive affect selectively facilitates intentional behavior.

Auswirkungen holistischer Objektverarbeitung auf die Planung und Steuerung von Greifbewegungen

Eloka, Owino¹, Franz, Volker H.¹

¹Allgemeine Psychologie, Justus-Liebig-Universität Gießen
Owino.Eloka@psychol.uni-giessen.de

Wir untersuchten, welchen Einfluss globale Objekteigenschaften (z.B. Objektform) auf Greifbewegungen haben. Bei holistischer Informationsverarbeitung könnte eine Veränderung der Objektform selbst dann einen Einfluss haben, wenn sie für das Greifen eigentlich irrelevant ist. 26 Versuchspersonen griffen Scheiben oder Quader mit einer relevanten Größe von 4.1 cm (4.1 cm Durchmesser bei Scheiben, 4.1 cm Länge bei Quadern). In 20% der Durchgänge veränderte das Zielobjekt während der Greifbewegung seine Form, entweder von Quader zu Scheibe oder umgekehrt. Es zeigte sich, dass die Versuchspersonen generell Quader mit einer größeren maximalen Griffapertur (MGA) griffen als Scheiben. Insbesondere passten sie die MGA an die neue Objektform an, wenn der Quader zu Scheibe wurde und die Formveränderung früh erfolgte. Unsere Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Planung als auch die Steuerung von Greifbewegungen von holistischer Objektverarbeitung beeinflusst werden kann.

Unterschwellige Aktivierung der falschen Reaktion durch Flankierreize

Elsner, Björn¹, Schwager, Sabine¹, Gaschler, Robert¹, Frensch, Peter¹

¹Allgemeine Psychologie, Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
bjoern.elsner@psychologie.hu-berlin.de

Mittels Druck-Erfassung an den Antworttasten wurde bei einer Flankierreiz-Aufgabe untersucht, inwiefern sich Reaktionskonflikte in unterschweligen Aktivierungen der falschen Reaktionstaste äußern. In der Mehrzahl der Trials gab es keinen Druck auf der falschen Taste. In den inkongruenten Trials wurde (unterschwelliger) Druck auf der falschen Taste häufiger beobachtet als in den kongruenten Trials. Der unterschwellige Druck auf der falschen Taste zeigt dabei einen Sequenzeffekt. Der Druck ist am stärksten in inkongruenten Trials, die auf kongruente folgen.

Der moderierende Einfluss von volitionaler Erschöpfung auf die Entstehung von Zustandsangst

Englert, Christoph¹, Bertrams, Alex¹, Dickhäuser, Oliver¹

¹Pädagogische Psychologie, Universität Mannheim
christoph.englert@sowi.uni-mannheim.de

In Leistungssituationen ist die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass aus einer dispositionalen Ängstlichkeit eine konkrete Zustandsangst resultiert. Zur erfolgreichen Regulation von Emotionen ist man auf die Verfügbarkeit einer limitierten volitionalen Ressource angewiesen, der auch beim Umgang mit Angst eine moderierende Rolle zuzukommen scheint. Die Autoren nehmen an, dass Personen in einem Zustand volitionaler Erschöpfung weniger dazu in der Lage sind, mit ihrer Ängstlichkeit umzugehen und eher eine konkrete Zustandsangst erleben. Zur Überprüfung dieser Annahme erfassten wir bei N = 120 Probanden das Level an dispositionaler Ängstlichkeit mithilfe des TAI-G, sowie das Level an Zustandsangst durch den STAI-State und manipulierten experimentell die volitionale Erschöpfung. Die Ergebnisse stützen unsere Hypothese: Probanden, deren volitionale Ressource zuvor erschöpft wurde, entwickelten in einer Testsituationen eher eine konkrete Zustandsangst als Probanden, deren Ressource voll verfügbar war. Die Ergebnisse liefern Hinweise darauf, dass es sinnvoll sein könnte, an der volitionalen Ressource anzusetzen, um der Entstehung von Angst entgegenzuwirken.

Wir zerlegen den Emotional Stroop - Evidenz für schnelle und langsame Interferenzprozesse

Englert, Julia Valerie¹, Wentura, Dirk¹, Bermeitinger, Christina², Frings, Christian¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität des Saarlandes, ²Institut für Psychologie, Stiftungsuniversität Hildesheim
yoolya@gmx.de

Der Emotional Stroop-Effekt bezeichnet das Phänomen, dass Versuchspersonen in einer Farbbenennungsaufgabe typischerweise schneller auf die Farbe eines neutralen als auf die Farbe eines negativen Wortes reagieren. Dieser Effekt wird meist als eine schnelle und automatische Aufmerksamkeitsausrichtung auf negative Reize interpretiert. Neue Befunde legen jedoch nahe, dass solche Interferenzprozesse nicht direkt, sondern erst einen Durchgang später wirken: So wurden in einem Design, in welchem neutrale Stimuli häufiger auf negative folgten, langsamere Reaktionszeiten auf neutrale Reize beobachtet. Wir untersuchten in einem Experiment (N = 41), inwieweit sich Verzögerungseffekte durch emotionale Wörter im aktuellen Durchgang oder im Folgedurchgang messen lassen, wenn aktuelle und vorhergegangene Valenz unabhängig variiert werden. Es fanden sich Belege sowohl für einen schnellen als auch für einen langsamen Interferenzprozess. Dieses Ergebnis und seine Implikationen werden im Hinblick auf Theorien zum Emotional Stroop als auch im Hinblick auf forschungspragmatische Gesichtspunkte diskutiert.

Mensch-Maschine-Interaktion mit Gefühl - Emotionsdisplay und Anthropomorphisierung bei sozialen Robotern

Eyssel, Friederike¹, Horstmann, Gernot², Hegel, Frank³

¹Exzellenzcluster "Cognitive Interaction Technology" (CITEC), Universität Bielefeld Abteilung für Psychologie, ²Allgemeine Psychologie, Universität Bielefeld Abteilung für Psychologie, ³Technische Informatik, Universität Bielefeld
feyssel@cit-ec.uni-bielefeld.de

Vermenschlichen wir Roboter - und tun wir dies stärker, wenn Roboter emotionale Reaktionen zeigen? Diesen Fragen gingen wir in einem Experiment nach, in dem die Versuchspersonen mit einem zoomorphen Roboter interagierten. Die Versuchspersonen lasen der iCat einen Text emotional vor. Manipuliert wurde die daraufhin gezeigte Reaktion der iCat: Diese reagierte neutral (z.B. mit Blinzeln) oder zeigte situationskongruente Emotionen (z.B. Angst). Danach wurden unterschiedliche Indikatoren für Anthropomorphisierung erfasst. Wie vorhergesagt führte eine kongruente emotionale (vs. neutrale) Reaktion zu einer stärkeren Zuschreibung von primären und sekundären Emotionen, sowie typisch menschlichen Persönlichkeitseigenschaften. In der kongruenten (vs. neutralen) Bedingung wurde der iCat zudem mehr Intentionalität, und mehr Fähigkeit zur Emotionserkennung beim Gegenüber zugeschrieben. Schließlich wurde die Interaktion in dieser Bedingung als angenehmer und die iCat als sympathischer bewertet. Emotionsdisplay bei der iCat wirkt sich somit auf die soziale Wahrnehmung der iCat aus, und kann die Mensch-Maschine-Interaktion potenziell erleichtern.

Investigating representational change by magic tricks: Problems, pitfalls and possibilities

Faber, Amory¹, Öllinger, Michael², Fraps, Thomas³, Grothe, Benedikt⁴

¹Psychologie, Graduate School of Systemic Neurosciences, LMU München, ²Psychologie, Parmenides Center for the Study of Thinking, ³Magician, Magician, ⁴Neurobiologie, LMU München
faber@biologie.uni-muenchen.de

It has been suggested that magic techniques could be adopted as valuable research tools for cognitive science (Kuhn, 2008). However, these methodological tools are still in their infancy. With the aim of investigating representational change, we developed a battery of magic stimuli. 30 preselected tricks were performed by a professional magician and recorded in a standardized stage setting. 40 participants rated the video clips through a questionnaire with regard to parameters such as cleverness, astonishment and comprehensibility. Some tricks were not perceived as magic tricks (effect blindness). We found that tricks greatly vary in their usability. The resulting ranking of tricks will be helpful for future studies. We offer practical suggestions how to implement magic techniques and reveal possible problems and pitfalls. The importance of carefully pretesting such stimuli is stressed. Kuhn, Amlani & Rensink (2008). Towards a science of magic. Trends in Cognitive Sciences, 12, 349-354.

Online-Daten in online-Vortests. Individuelle Antwortlatenzen reflektieren Urteilerübereinstimmung

Feldker, Katharina¹, Hirschfeld, Gerrit¹, Zwitserlood, Pienie¹

¹Institut II: Allgemeine und Angewandte Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
k_feld08@uni-muenster.de

Die Qualität des Stimulusmaterials ist ein entscheidender Faktor für die Qualität der Ergebnisse experimenteller Studien. In einem online-Vortest betrachten wir deshalb Latenzen bis Probanden Ihre Beschreibungen für Bilder abgeben, um die Validität des Vortests zu untersuchen. 70 Probanden gaben für 70 von 280 randomisiert dargebotenen Objekten jeweils eine Bezeichnung für das Objekt zum Beispiel „Ente“ und eine Beschreibung für den Zustand des Objektes zum Beispiel „fliegend“ an. Die Antwortlatenz wurde mit Hilfe einer Online-Software (www.orvis.uni-muenster.de) sekundengenau erfasst und die relative Häufigkeit der übereinstimmenden Beschreibungen bestimmt. Im Schnitt gaben ein Drittel der Probanden die gleiche Beschreibung der Zustände ab. Es zeigten sich große Schwankungen in den Antwortlatenzen ($M=20$; $SD=20$). Gleichzeitig wurden die Beschreibungen mit geringer Übereinstimmung (<25%) langsamer abgegeben als solche mit hoher Übereinstimmung (22s vs. 17s). Diese Ergebnisse entsprechen Befunden zum name-agreement aus der Sprachproduktionsforschung und liefern somit weitere Belege für die Validität von online-Vortests.

Determinanten der Aufgabenperformanz im Psychomotorischen Vigilanztest (PVT)

Flehmg, Hagen Christian¹, Steinborn, Michael B.², Westhoff, Karl¹, Langner, Robert³

¹Fachbereich Psychologie, TU Dresden Professur Diagnostik und Intervention, ²Kognitive und Biologische Psychologie, Universität Tübingen, ³Kognitive Neurologie, Sektion Neuropsychologie, RWTH Aachen
hagen.flehmg@tu-dresden.de

Der Psychomotorische Vigilanztest (PVT) ist ein Verfahren zur Messung basaler Alertness, der zur Diagnostik der Leistung unter Schlafentzug, Stress und tagesperiodischen Schwankungen eingesetzt wird. Das Aufgabenprinzip ist eine Einfachreaktionsaufgabe: Auf einen zeitlich nicht vorhersagbaren visuellen Zielreiz (ein weißes Quadrat auf schwarzen Hintergrund) muss so schnell wie möglich mit Tastendruck reagiert werden. In der aktuellen Studie untersuchten wir verschiedene, in der Literatur bisher nicht berücksichtigte Aspekte der Leistung sowie deren Zusammenhang mit grundlegenden Persönlichkeitseigenschaften, kognitivem Stil und Selbstberichten des aktuellen Befindens. Verschiedene Leistungs-kennwerte wurden auf ihre psychometrischen Gütekriterien hin geprüft, Time-on-Task-Effekte wurden untersucht und Möglichkeiten der Nutzung von Parametern der Reaktionszeitverteilung wurden exploriert. Im Ergebnis zeigten sich positive Zusammenhänge zwischen Neurotizismus und Reaktionszeitvariabilität (je neurotischer, desto inkonsistenter) als auch zwischen selbstberichteter Fehlerneigung im Alltag und mittlerer Reaktionszeit (je größer die Fehlerneigung, desto langsamer). Möglichkeiten des Einsatzes neuer Leistungs-kennwerte werden diskutiert.

Ablenkung beim Fahren: Wie reagieren ältere Fahrer?

Fofanova, Julia¹, Vollrath, Mark¹

¹Kognitions- und Ingenieurpsychologie, Technische Universität Braunschweig Institut für Psychologie
j.fofanova@tu-bs.de

Die Anzahl älterer Fahrer nimmt zu, wobei sich mit dem Alter die Leistungsfähigkeit in Bereichen, die für das sichere Fahren benötigt werden, verschlechtert. Gleichzeitig nimmt in Fahrzeugen die Ablenkung durch Informationssysteme zu. Dies könnte besonders bei älteren Fahrern zu zusätzlichen Problemen führen. Um dies zu prüfen, fuhren 10 ältere und 10 jüngere Probanden in einem Fahrsimulator die Lane Change Task mit und ohne Nebenaufgabe. Als Nebenaufgabe wurde eine Computerversion des d2-Aufmerksamkeitstests eingeführt, der mit und ohne Zeitdruck durchgeführt wurde. Insgesamt zeigte sich eine schlechtere Leistung Älterer in allen Bedingungen. Besonders starke Effekte zeigten sich bei der Spurhaltung, was dadurch erklärt werden könnte, dass Ältere versuchen, dann die Nebenaufgabe zu bearbeiten, wenn die Fahraufgabe wenig beanspruchend ist. Während des Spurwechsels vernachlässigten sie entsprechend die Nebenaufgabe. Weiter zeigte sich, dass sich Ältere mehr unter Zeitdruck setzen ließen, was sich in einer zusätzlichen Beeinträchtigung ihrer Fahrleistung widerspiegelte.

Options- oder Strategieroutinen in Multiattributentscheidungen? Eine Blickbewegungsanalyse

Frenzel, Clemens¹, Bröder, Arndt², Glöckner, Andreas³, Betsch, Tilmann⁴

¹Allgemeine Psychologie II, Institut für Psychologie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, ²Allgemeine Psychologie I, Institut für Psychologie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, ³MPI for Research on Collective Goods, ⁴Department of Psychology, University of Erfurt
cfrenzel@uni-bonn.de

Verschiedene Studien zeigen, dass einmal ausgebildete Entscheidungsroutinen bei Änderungen der Umweltbedingungen zu schlechteren Leistungen in Entscheidungsparadigmen führen können. Solche Routinen können Options- oder strategiebasiert ausgebildet werden. Unklar ist bisher jedoch welche Routine spontan präferiert wird, wenn beide eine gute Anpassung an die Umwelt darstellen. In einem Börseninvestitionsspiel am Computer waren die Verstärkungsraten für zwei mögliche Strategien („Take the best“ und Wahl einer spezifischen Option) über 100 Durchgänge identisch. Im Anschluss sank unangekündigt entweder die Verstärkung der Strategie- oder der Optionsroutine drastisch. Das Versagen der Strategieroutine führte zu einer deutlicheren Einbuße der Performanz und zu einer stärkeren Änderung der Informationsaufnahme, die durch eine Blickbewegungsanalyse mit Hilfe eines Cornea Reflex Eyetrackers erfasst wurde. Diese Ergebnisse werden in Bezug auf Top-down- und Bottom-up-Modelle der Strategiewahl diskutiert.

Einflüsse des Arbeitsgedächtnisses bei der Verarbeitung emotionaler Prosodie in Parkinsonpatienten

Garrido-Vásquez, Patricia¹, Pell, Marc D.², Paulmann, Silke³, Strecker, Karl⁴, Schwarz, Johannes⁴, Kotz, Sonja A.¹

¹Forschungsgruppe Neurokognition von Rhythmus in der Kommunikation, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, ²School of Communication Sciences and Disorders, McGill University, Montreal, Canada, ³Department of Psychology, University of Essex, Colchester, UK, ⁴Abteilung Neurologie, Universität Leipzig
garrido@cbs.mpg.de

Verhaltenstudien sprechen dafür, dass Parkinsonpatienten Probleme bei der Verarbeitung emotionaler Prosodie haben. Ein Mangel dieser Studien ist aber, dass wenn emotionale Kategorien zu Stimuli zugeordnet werden müssen oder emotionales Material geratet werden soll, eine Überlappung von emotionaler Verarbeitung mit Arbeitsgedächtnisprozessen stattfinden kann. In unserer Studie haben Parkinsonpatienten eine ausführliche Testung ihrer kognitiven Fähigkeiten durchlaufen und im Anschluss ein behaviorales Experiment absolviert, bei dem sie Sätze in emotionaler (ärgerlich, angeekelt, ängstlich, freudig) und neutraler Prosodie hörten und in eine dieser fünf Kategorien einordnen sollten. Die Sätze wurden entweder in korrektem Deutsch oder in einer für die Probanden nicht verständlichen Pseudosprache vorgetragen. Wie erwartet, gelang den Patienten die emotionale Kategorisierung schlechter als Kontrollprobanden gleichen Alters. Zusätzlich konnten wir aber einen klaren Zusammenhang zwischen Arbeitsgedächtnismaßen und der Leistung in der emotionalen Kategorisierungsaufgabe feststellen, was dafür spricht, dass die postulierten Defizite in der emotionalen Prosodieverarbeitung bei Parkinson zumindest teilweise auf Arbeitsgedächtnisfunktionen zurückzuführen sind.

Antwortwahl in ambigen Trials offenbart implizites Sequenzlernen unter Doppelaufgabenbelastung

Gaschler, Robert¹, Strobach, Tilo², Frensch, Peter A.¹

¹Institut für Psychologie, Humboldt-Universität Berlin, ²Department Psychologie, LMU München
gaschler@psychologie.hu-berlin.de

Üblicherweise wird indirekt über Reaktionszeitdifferenzen erschlossen, ob Probanden in einer Wahlreaktionsaufgabe Wissen über die regelhafte Ereignissequenz erworben haben. Wenn Probanden in Trials, die der festen Sequenz entsprechen, schneller reagieren als in zufälligen Trials, kann geschlussfolgert werden, dass Sequenzlernen stattgefunden hat. Als alternatives Maß schlagen wir die Antwortwahl in ambigen Trials vor. Es ist möglicherweise sensitiver als die sonst eingesetzten Reaktionszeitdifferenzen. Während beispielsweise Schumacher und Schwarb (2009) in den RTs einer Doppelaufgabensituation kein Sequenzlernen fanden, können wir solches Lernen nachweisen, weil im Übungsverlauf der Anteil der Antworten in ambigen Trials steigt, die der festen Sequenz entsprechen.

Testing stability of individual differences in visual interhemispheric integration and relating it to brain structure and function

Genc, Erhan¹, Bergmann, Johanna¹, Singer, Wolf¹, Kohler, Axel¹

¹Neurophysiologie, Max-Planck-Institut für Hirnforschung
genc@mpih-frankfurt.mpg.de

Although our brain is split up into two hemispheres, we do not have a split experience of our environment. But how is information integration between hemispheres accomplished and how does anatomy influence this integration? We determined psychometric indices related to interhemispheric communication of each participant and repeated the tests after an 8-weeks interval to compute retest reliabilities. In addition, DTI and fMRI measurements of the same participants were acquired to study whether interhemispheric communication is related to measures of microstructural integrity in the corpus callosum. A tractography-based method was applied to determine the microstructural integrity of precise CC regions where fibers interconnect the visual cortices. So far, results of our study show that visual interhemispheric integration measured with different psychophysical paradigms is an intraindividually stable feature over time and is related to measures of microstructural integrity of the corpus callosum.

Der Einfluss von Salienzunterschieden auf semantische Interferenz in visuellen Suchaufgaben

Görges, Frauke¹, Oppermann, Frank¹, Jescheniak, Jörg D.¹, Schriefers, Herbert², Andersen, Søren K.¹, Müller, Matthias M.¹

¹Institut für Psychologie I, Universität Leipzig, ²Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Centre for Cognition, Radboud University, Nijmegen
goerges@uni-leipzig.de

In visuellen Suchaufgaben verzögert die Anwesenheit eines zum Zielobjekt semantisch ähnlichen Kontextobjekts die Zeit, die für die Suche benötigt wird. Belke et al. (2008) zeigten, dass dieser semantische Effekt durch eine erhöhte Arbeitsgedächtnisbelastung moduliert wird. Als eine mögliche Ursache hierfür geben die Autoren die erschwerte Unterdrückung irrelevanter Informationen aufgrund begrenzter Arbeitsgedächtniskapazitäten an. Unsere Studie untersuchte, ob eine Modulation des semantischen Effekts auch durch die Beeinflussung früherer Verarbeitungsebenen verursacht wird. In diesem Fall sollten irrelevante Informationen auch dann schwerer zu unterdrücken sein, wenn sie einen Verarbeitungsvorteil gegenüber der relevanten Information erhalten. In einer visuellen Suchaufgabe wurde die Salienz semantischer Kontextobjekte dadurch erhöht, dass sie (bei schwarzem Hintergrund) eine höhere Luminanz aufwiesen als die anderen Objekte. Entgegen unserer Erwartung führte dieser Verarbeitungsvorteil nicht zu einer Modulation des semantischen Effekts. Der Einfluss semantischer Informationen auf die visuelle Suche scheint demnach hier unabhängig von Einflüssen früher Verarbeitungsebenen zu sein.

Dimensions- oder merkmalsbasierte Gewichtung: Wie spezifisch ist der Feature-Search-Modus?

Goschy, Harriet¹, Müller, Hermann J.¹, Zehetleitner, Michael¹

¹Allgemeine und Experimentelle Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München
harriet.goschy@campus.lmu.de

Der Suchmodusansatz (Bacon & Egeth, 1994) proklamiert zwei distinkte Suchstrategien und erwartet, dass Attentional Capture nur auftritt, wenn ein rein stimulusgetriebener Singleton-Detection-Modus angewandt wird. Ein top-down gesteuerter Feature-Search-Modus hingegen kann die Aufmerksamkeit speziell auf ein zielreizdefinierendes Merkmal ausrichten und Störreizinterferenz somit minimieren. Die vorliegenden Experimente untersuchten, ob ein Feature-Search-Modus tatsächlich merkmalsbasierte oder alternativ dimensionale Gewichtung (Müller et al., 1995) ermöglicht. Analog zu Leber und Egeth (2006) wurde in einer Trainingsphase entweder ein Singleton-Detection- oder Feature-Search-Modus (als Zwischensubjektbedingung) induziert und die Störreizablenkung in einer darauffolgenden einheitlichen Testphase untersucht. Enthielt diese Störreize, die in einer anderen Dimension als der Zielreiz salient waren, zeigte lediglich die Singleton-Detection-, nicht jedoch die Feature-Search-Gruppe signifikante Ablenkung. Diese Divergenz fand sich nur, wenn bereits in den Trainingsphasen Störreize gezeigt wurden. Insbesondere verursachten zum Zielreiz gleichdimensionale Testphasenstörreize für beide Trainingsgruppen signifikante Störreizinterferenz. Dieses Datenmuster spricht somit eher für einen Dimensionssuch- als für einen Merkmalssuchmodus.

Analyse des temporalen Einflusses auf die wahrgenommene Ästhetik und Benutzbarkeit der Interaktion mit technischen Produkten

Grahl, Freddy¹, Minge, Michael²

¹Kognitionspsychologie und Kognitive Ergonomie, Technische Universität Berlin, ²GrK prometei,
Kognitionspsychologie und Kognitive Ergonomie, Technische Universität Berlin
freddy.grahl@googlemail.com

Sowohl die wahrgenommene Ästhetik als auch die subjektive Benutzbarkeit sind zentrale Bestandteile für das Interaktionserleben technischer Produkte. Empirische Befunde zum Zusammenhang dieser Faktoren sind weiterhin widersprüchlich, gleichwohl überwiegend positive Korrelationen berichtet werden (Tractinsky, Katz, Ikar, 2000). Zurückgeführt werden diese auf Überstrahlungseffekte („Halo“-Effekte), nach denen die augenscheinliche Ästhetik eines Produktes die Benutzbarkeitsurteile beeinflusst. Jedoch lassen sich nach einschlägiger Nutzung umgekehrt auch Anzeichen für Überstrahlungseffekte der erlebten Benutzbarkeit auf das ästhetische Empfinden belegen (Minge & Thüring, 2009). Die hier vorgestellte experimentelle Studie ging der Frage nach, inwieweit sich Überstrahlungseffekte auch auf eine wiederholte Interaktionssituation mit einem technischen Gerät auswirken. Dazu bearbeiteten Probanden prototypische Aufgaben an einem simulierten interaktiven Produkt, bei dem sowohl die objektive Benutzbarkeit als auch die ästhetische Gestaltung jeweils zweistufig variiert wurden. Als abhängige Variable dienten Bewertungen und objektive Performanzmaße, welche an zwei Messzeitpunkten im Abstand von zwei Tagen erhoben wurden. Die Ergebnisse werden in Bezug zu vorliegenden Befunden diskutiert.

Die Entwicklung kategorialer Verarbeitung am Beispiel visueller Suche nach Merkmalszielreizen

Grubert, Anna¹, Indino, Marcello², Krummenacher, Joseph¹

¹Kognitive Experimentelle Psychologie, Universität Fribourg, Rue de Faucigny 2, CH - 1700 Fribourg,
²Allgemeine und Entwicklungspsychologie, Universität Zürich, Binzmühlestr. 14/21, CH - 8050
Zürich
anna.grubert@unifr.ch

Dimensionsbasierte Verarbeitungsprozesse spielen in aktuellen Theorien der selektiven visuellen Verarbeitung eine zentrale Rolle. In visuellen Suchen nach Zielreizen, die sich durch ein auffälliges Merkmal von Distraktoren unterscheiden, finden sich in den Reaktionszeiten Effekte der Dimension, die im vorangehenden Versuchsdurchgang den Zielreiz definierte: Bei Wiederholungen der Dimension ergeben sich Gewinne, bei Wechsel Kosten. Eine Voraussetzung für das Auftreten solcher Effekte ist die Abstraktion von einzelnen Merkmalen (rot) zugunsten übergeordneter Kategorien (Farbe). Das Ziel der vorliegenden Studie war, den Entwicklungsverlauf kategorialer Verarbeitung bei Kindern und jungen Erwachsenen zwischen 6 und 20 Jahren in einer Merkmalssuchaufgabe zu analysieren. Hierbei ist bedeutsam, dass kategoriale Verarbeitung für die Lösung der Aufgabe nicht notwendig ist und dass motorische Komponenten unabhängig von kognitiven Prozessen untersucht werden können. Die Ergebnisse zeigen, dass kategoriale Effekte nicht vor dem achten Lebensjahr auftreten und dass die kognitive und motorische Entwicklung unterschiedlichen Zeitverläufen folgt. Die Befunde werden im Rahmen aktueller Entwicklungstheorien diskutiert.

Zusammenhänge zwischen kognitiver und motorischer Kontrolle bei 5- bis 6-Jährigen Kindern – Ergebnisse der Baseline-Messung im Rahmen der Studie „Kinder im Gleichgewicht“ (KiG II)

Grzyb, Kai Robin¹, Everke, Julia², Woll, Alexander², Hübner, Ronald¹

¹Kognitive Psychologie, Universität Konstanz, ²Sportwissenschaft, Universität Konstanz
kairobin.grzyb@uni-konstanz.de

In den letzten Jahren zeigt sich konvergierende Evidenz für einen allgemeinen Zusammenhang zwischen kognitiven und motorischen Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erkenntnisse zu spezifischeren Zusammenhängen, etwa zwischen kognitiven und motorischen Kontrollleistungen, sind dagegen noch rar. Diesem Forschungsziel konnte im Rahmen von KiG II nachgegangen werden. KiG II ist ein grenzüberschreitendes EU-Projekt im Bodenseeraum, das zum Ziel hat, durch geeignete und vernetzte Interventionsprogramme die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen zu reduzieren. Ein vierjähriges Interventionsprogramm des an der Studie teilnehmenden Landkreis Konstanz wird dabei von der Universität Konstanz wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Vorgestellt werden die Ergebnisse der Baseline-Messung bei 220 Kindern. Neben Fähigkeiten kognitiver (Selektive Aufmerksamkeit, Konflikt-regulation, Handlungsüberwachung, Arbeitsgedächtnis) und motorischer (Gleichgewicht, Hand-Auge Koordination) Kontrolle wurden auch weitere motorische Grundfähigkeiten (Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit) bei 5- bis 6-jährigen Kindern erfasst.

Einfluss widersprüchlicher Reizkonstellationen auf verkehrswidriges Verhalten an Lichtsignalanlagen

Haiduk, Michael¹, Lange, Florian¹, Kullack, Anke¹, Eggert, Frank¹

¹Abteilung für Psychologische Methodenlehre und Biopsychologie, Institut für Psychologie, TU Braunschweig
m.haiduk@tu-bs.de

Unübersichtlich gestaltete Straßenübergänge mit Verkehrsinsel und Lichtsignalanlage stellen einen Risikofaktor für die Querung bei rotem Ampelsignal dar (Weeber et al., 1980). Im Rahmen einer verhaltensorientierten Analyse konnten wir exemplarisch zeigen, dass ein wesentlicher Einflussfaktor auf diese verkehrswidrige Handlungsweise von Fußgängern und Radfahrern das Auftreten einer widersprüchlichen Reizkonstellation ist. In unserem Modell betrachten wir das Querungsverhalten an der Lichtsignalanlage als Verhalten unter Diskriminationslernen. Tritt der S- „rotes Ampelsignal“ gepaart mit dem S+ „grünes Signal an der konsekutiven Ampel“ auf, ist eine signifikant größere Häufigkeit der verkehrswidrigen Querung zu beobachten. Das zeitversetzte Rotschalten zweier hintereinander gelegener Ampeln und die dadurch auftretende widersprüchliche Reizsituation fördern somit die Querung bei rotem Ampelsignal, weshalb es sich empfiehlt, derartige Signalschaltungen gründlich zu überprüfen und gegebenenfalls zu modifizieren.

Neuronale Korrelate der Verarbeitung emotionaler Gesichtsausdrücke - eine fMRT-Studie

Hainz, Daniela¹, Ciaramidaro, Angela², Bölte, Sven³, Schlitt, Sabine⁴, Walter, Henrik⁵

¹Labor für Neuroimaging der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Klinikum der J.W. Goethe-Universität Frankfurt am Main, ²Center for Cognitive Science, University and Polytechnic Turin, Italy, ³Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Zentralinstitut für seelische Gesundheit Mannheim, ⁴Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Klinikum der J.W. Goethe-Universität Frankfurt am Main, ⁵Abteilung für Medizinische Psychologie, Zentrum für Nervenheilkunde Medizinische Fakultät Universitätsklinikum Bonn
daniela.hainz@kgu.de

Die Mimik dient dem Ausdruck und der Übermittlung von Emotionen und Absichten und ermöglicht auf diese Weise adaptives Sozialverhalten. In einer Studie wollten wir mittels funktioneller Magnetresonanztomographie messen, in welchem Maße explizite oder implizite Verarbeitung emotionaler Mimik zu einer Aktivierung der Amygdala und der der Fusiform face area (FFA) führt. 30 gesunden Probanden wurden in einem Blockdesign Aufgaben zur Emotionsdiskrimination (explizit), Geschlechterdiskrimination mit emotionalen (implizit) und neutralen Gesichtern, sowie zur Objekterkennung (Kontrollbedingung) präsentiert. Bei der Verarbeitung von emotionalen im Vergleich zu neutralen Gesichtern zeigte sich ein stärkerer Anstieg des BOLD-Signals in der Amygdala, der FFA und dem Thalamus beidseits. Explizite und implizite Emotionsverarbeitung aktivierten Amygdala und FFA in gleichem Maße. Bei der impliziten Emotionsverarbeitung fanden wir zusätzlich eine Aktivierung des dorsalen präfrontalen Kortex (DPFC) beidseits, was möglicherweise ein neuronales Korrelat von Kontrollfunktionen über emotionale Reaktionen darstellt.

Zur Rolle bewusster Reizrepräsentationen für Primevaliditätseffekte

Heinemann, Alexander¹, Kunde, Wilfried¹, Kiesel, Andrea²

¹Institut für Psychologie, Technische Universität Dortmund, ²Institut für Psychologie, Julius-Maximilians-Universität Würzburg
alexander.heinemann@tu-dortmund.de

In Experimenten mit Reaktionspriming reagieren Versuchspersonen allgemein schneller und akkurater wenn Prime und Target gleichen anstatt ungleichen Reaktionen zugeordnet sind, der Kongruenzeffekt. Kongruenzeffekte variieren in Abhängigkeit des Anteils kongruenter Versuchsdurchgänge. Sie sind beispielsweise größer wenn häufig kongruente Prime-Target Paare auftreten (der Prime also häufig valide ist) und kleiner wenn häufig inkongruente Paare auftreten (der Prime also häufig invalide ist; z.B. Bodner & Dypvik, 2005). Diese Modulation wird oft auf kognitive Regulationsmechanismen zurückgeführt, die die Wirkung des Primes fördern oder hemmen. Wir haben experimentell untersucht, inwieweit eine bewusste Repräsentation der Prime-Target Beziehung für diese Regulation erforderlich ist. Die Ergebnisse legen nahe, dass eine Regulation in Abhängigkeit der Häufigkeit kongruenter Trials selbst dann auftritt, wenn die Primes immer unterschwellig dargeboten werden und daher keine bewusste Repräsentation der Primevalidität aufgebaut werden kann. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf Modelle der kognitiven Regulation diskutiert.

Externes Denken beim Problemlösen

Heinisch, Caroline¹, Sachse, Pierre¹

¹Institut für Psychologie, Fachbereich Allgemeine Psychologie,
Universität Innsbruck, Innrain 52, Bruno-Sander-Haus A-6020 Innsbruck
carolineheinisch@aol.com

Beobachtungen beim Problemlösen im Alltag legen nahe, dass externe Prozeduren zu Hilfe genommen werden, um zunächst das zu lösende Problem zutreffend darzustellen und sodann an diesen externen Darstellungen Lösungsschritte auszuführen. Solche externen Operationen beim Problemlösen werden als externe Anteile des Denkens oder – verkürzt – als externes Denken bezeichnet. In einer experimentellen Studie (n=60) wurde an Problemstellungen aus der Mechanik untersucht, ob das Skizzieren als externe Komponente die Problemanalyse zum Zweck der Lösungsfindung unterstützt. Insbesondere wurde gefragt, ob das Skizzieren bei der Problemlösung lediglich zur Gedächtnisunterstützung beiträgt oder auch erforderliche Denkprozesse unterstützt. Die Befunde belegen: Das Skizzieren fixiert nicht nur erdachte Lösungen besser, sondern vermag zum Erzeugen angemessener Problemlösungen beizutragen durch Wechsel der Repräsentationsmodalität, durch Veranlassen zur Reflexion und durch Offenbaren von Lösungsmängeln. Damit unterstützt das Skizzieren nicht lediglich das Denken, sondern es ist ein Bestandteil des Denkprozesses. Die Übertragung der Befunde auf weitere psychomotorische Prozesse wird diskutiert.

Sind linguistische Variablen aus Korpora textsortenspezifisch?

Heister, Julian¹, Wuerzner, Kay Michael², Kliegl, Reinhold¹

¹Allgemeine Psychologie I, Universität Potsdam, ²Computerlinguistik, Universität Potsdam
heister@uni-potsdam.de

Große Textkorpora liefern die notwendige Datengrundlage für die psycholinguistische Forschung. Im Deutschen wird bisher CELEX als Datengrundlage verwendet und besteht hauptsächlich aus Zeitungsartikeln. Wir gehen der Frage nach, wie spezifisch zum Beispiel ein Zeitungskorpus ist. Das dem dlex-Projekt (<http://dlexdb.de>) zugrunde liegende DWDS-Korpus ermöglicht durch die Indexierung nach Textsorten und Entstehungszeit Vergleiche zwischen belletristischen und wissenschaftlichen Texten sowie Zeitungsartikeln. Innerhalb einem Teil der journalistischen Dokumente lassen sich zusätzlich Rubriken unterscheiden. Wir vergleichen textsortenspezifische Frequenzen für Wörter (1) aus einfachen Sätzen des Potsdam Satz Corpus (PSC I, II und III), (2) aus Zeitungsartikeln (Potsdam Paragraph Corpus, PPC), (3) mit hoher emotionaler Valenz und Erregung (Berlin Affective Word List, BAWL-R) und (4) aus Gedichten. Zusätzlich unterscheiden wir zwischen geschriebener und gesprochener Sprache. Die Ergebnisse liefern Hinweise auf mögliche Ursachen für Unterschiede zwischen Personen in psycholinguistischen Experimenten.

(Un)Belebt? Das Verstehen belebter Bewegungen und zielgerichteter Handlungen im Säuglingsalter

Henrichs, Ivanina¹, Elsner, Birgit¹

¹Abteilung für Entwicklungspsychologie, Universität Potsdam, Department Psychologie
ivanina.henrichs@uni-potsdam.de

Das Entdecken belebter Objekte ist ein wichtiger Vorläufer des Erkennens zielgerichteter Handlungen. Objekte werden als belebt wahrgenommen, wenn sie über eine interne Energiequelle verfügen (Premack, 1990), oder ihre Bewegung die Newtonschen Gesetze verletzt (Tremoulet & Feldman, 2000). Einer Handlung wird Zielgerichtetheit zugeschrieben, wenn sie zu einem salienten Effekt führt, oder ein sichtbares Ziel vorhanden ist (Elsner, 2007). Die Fähigkeit, zielgerichtete Handlungen bei belebten Objekten zu entdecken, scheint sich innerhalb des ersten Lebensjahres zu entwickeln (Csibra & Gergely, 1998). Welche Cues zu der Wahrnehmung von Belebtheit und Zielgerichtetheit von Objekten im Säuglingsalter führen, wurde nicht systematisch untersucht. In diesem Projekt ist eine Serie von Blickzeitstudien mit 6-, 9-, und 12-Monate alten Säuglingen geplant. Zu diesem Zweck wurden 3D-Animationen entwickelt, in denen die Belebtheit eines Objekts variiert und 2 sichtbare Ziele animiert wurden, welche an 9-Monate alten Säuglingen getestet wurden. Es werden erste Ergebnisse aus einer Blickpräferenz- und einer Habituations-aufgabe berichtet.

Kognitive Strategien bei der Lösung von motorischen Arbeitsgedächtnisaufgaben

Henz, Diana¹, Berti, Stefan¹

¹Abteilung Sportpsychologie und Sportpädagogik, Sportwissenschaftliches Institut, Johannes
Gutenberg-Universität Mainz
henz@uni-mainz.de

Die Rolle kognitiver Strategien bei der Lösung von motorischen Arbeitsgedächtnisaufgaben ist bisher kaum untersucht worden. Eine interessante Frage ist, ob modalitätsspezifische Codierungsstrategien in Abhängigkeit von der Anforderung der Zielaufgabe induziert werden können. Diese Frage wurde anhand eines Interferenzparadigmas untersucht. Die Versuchspersonen hatten die Aufgabe, am PC per Maus eine kurze Bewegung auszuführen (Lernphase) und nach einem Behaltensintervall wiederzugeben (Abrufphase), wobei die Modalität der Aufgabenausführung in Lern- und Abrufphase variiert wurde (visuell-kinästhetisch, kinästhetisch). Im Behaltensintervall mussten zusätzlich Aufgaben unterschiedlicher Modalitäten (visuell, visuell-kinästhetisch, kinästhetisch) bearbeitet werden. Es zeigte sich, dass bei Inkongruenz der Modalität von Lern- und Abrufphase Störeffekte der Zusatzaufgaben verstärkt wurden. Anhand der zeitlichen Maße konnten mit zunehmender kognitiver Auslastung vermehrt Optimierungs- und Rekonstruktionsstrategien beobachtet werden. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass das kognitive System bei der Bewältigung von motorischen Arbeitsgedächtnisaufgaben auf automatische Strategien zurückgreift, mit deren Hilfe die Aufgabenerfordernisse bewältigt und eine Stabilisierung der internen Bewegungsrepräsentation erreicht werden kann.

Attentional cueing and cross-sensory matching influence pain perception in the rubber hand illusion

Höfle, Marion¹, Domnick, Claudia¹, Hauck, Michael², Engel, Andreas K.¹, Senkowski, Daniel¹

¹Department of Neurophysiology and Pathophysiology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, ²Department of Neurology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf
m.hoefle@uke.uni-hamburg.de

Don't look and it won't hurt! is a common advice heard before receiving an injection – but is there any truth in it? To address this question, we presented video clips depicting a hand being stimulated by either a needle or a Q-tip or a hand alone. Participants watched these clips on a display mounted above their hand, creating the illusion that they were looking at their own hand. We applied painful and non-painful electric intracutaneous stimuli to participants' left index finger (the same finger to which the stimuli in the clips were applied). Additionally, we varied the predictive value of clips across experimental blocks. We recorded subjective intensity and unpleasantness ratings and pupil dilation response. Video clips differentially influenced pain perception depending on their predictive value. Moreover, pupil dilation response seems to reflect subjective ratings. Our data suggest a crucial role for visual input and attention in pain modulation.

Der Einfluss von Verbraucherbewertungen im Internet auf Kaufentscheidungen

Hofmann, Jens¹, Dieckmann, Anja², Dietrich, Holger², Gaspar, Claudia³, Brand, Matthias¹

¹Abteilung für Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft Fakultät für Ingenieurwissenschaften - Fachgebiet Allgemeine Psychologie: Kognition, Universität Duisburg-Essen, ²Basic Research, GfK-Nürnberg e.V., ³Communication, GfK-Nürnberg e.V.
jens.hofmann@uni-due.de

Bevor es die Informationsquelle Internet gab, konnten Verbraucher vor Kaufentscheidungen Produktbewertungen durch Verkäufer und Fachzeitschriften sowie im Bekanntenkreis durch Experten oder Laien nutzen. Heutzutage bietet das Internet vielfältige Verbraucherbewertungen und -empfehlungen, die Kaufentscheidungen beeinflussen können (z.B. Chevalier & Mayzlin, 2006). Welchen Stellenwert diese im Vergleich zu traditionellen Informationsquellen einnehmen, wurde bislang jedoch nicht experimentell untersucht. In der vorliegenden Arbeit wurde mit 100 Probanden (Internetnutzer) mittels einer Choice-Based-Conjointanalyse der Nutzen von vier Informationsquellen (Fachzeitschrift, Onlinecommunity, persönlicher Experte, Laie aus Bekanntenkreis) für Kaufentscheidungen (Produktkategorien Handys und Hotels) eruiert. Die Informationsquellen unterschieden sich signifikant voneinander (Haupteffekt: $p < .001$; alle korrigierten Einzelvergleiche: $p < .001$). Der persönliche Experte hatte in beiden Produktkategorien den höchsten Nutzenwert, gefolgt von der Fachzeitschrift (für Handys) bzw. der Internetcommunity (für Hotels). Alters- und Geschlechtseffekte ergaben sich nicht. Die eigene Kompetenzzuschreibung korrelierte negativ mit der Wichtigkeit von Expertenempfehlungen. Entgegen bisheriger Befragungsergebnisse ist der Einfluss von Onlinebewertungen im Vergleich zu herkömmlichen Expertenempfehlungen zu relativieren.

Effekte zeitlicher und ereignisbezogener Vorbereitung auf Reaktionszeit und Kinematik der Spurwechsellenkbewegung

Hofmann, Peter Matthias¹, Rinkenauer, Gerhard¹

¹Moderne Mensch-Maschine-Systeme, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
(IfADo)
hofmann@ifado.de

Bei Wahlreaktionsaufgaben zeigen sich kürzere Reaktionszeiten, wenn Reaktionszeitpunkt oder Teilinformation über die Reaktionsart vor der Reaktion bekannt sind (zeitliche bzw. ereignisbezogene Vorbereitung). Unsere eigenen Untersuchungen belegen, dass ähnliche Reaktionszeitmuster auch bei komplexeren Reaktionen, wie beispielsweise bei Spurwechselaufgaben, gefunden werden. Zusätzlich verkürzt die ereignisbezogene Vorbereitung auch die Dauer von charakteristischen Bewegungsphasen in der Lenkbewegung. Um zu überprüfen, wie beide Vorbereitungsarten hinsichtlich Reaktionszeit und Reaktionskinematik interagieren, wurden im aktuellen Experiment zeitliche und ereignisbezogene Vorbereitung bei einer Spurwechselaufgabe kombiniert. Variiert wurden hierbei die zeitliche Vorperiode (300, 600, 2400 ms) und die Validität eines vorbereitenden Richtungspfeils (valide, neutral, invalide). Für die Reaktionszeit zeigte sich ein Validitätseffekt, der mit zunehmender Vorperiodenlänge abnahm. Bezüglich der Reaktionskinematik zeigte sich ein Haupteffekt der Validität auf die Dauer der charakteristischen Bewegungsphasen, jedoch keine Interaktionen zwischen zeitlicher und ereignisbezogener Vorbereitung. Die Ergebnisse legen nahe, dass zeitliche und ereignisbezogene Handlungsvorbereitung sich unterschiedlich auf die verschiedenen Komponenten der Lenkreaktion auswirken.

Probability theory versus weighting and averaging: how do we assess conjunctive probabilities?

Jenny, Mirjam¹, Nilsson, Hakan¹, Rieskamp, Jörg¹

¹Economic Psychology, Universität Basel, Institut für Psychologie
M.Jenny@stud.unibas.ch

Probability theory (PT) is seen as the gold standard and the normative rule in probability assessment. According to PT, conjunctive probabilities are calculated by multiplying the constituent probabilities. However, Nilsson et al. (2009) proposed that people estimate conjunctive probabilities by taking a weighted average (WA) of the constituent probabilities. Why should people use this rule instead of the normative rule and do they make correct assessments? Surprisingly, Juslin et al. (2009) show in simulations that, in noisy environments, WA can yield as accurate estimates as estimates based on probability theory. In the present study we directly contrast WA against other models which combine probabilities multiplicatively—including PT—and compare descriptive accuracies, we thus go beyond the study by Nilsson et al. (2009). Results and implications of this project will be discussed. Additionally, concerns about whether assessing probabilities according to WA is actually easier than according to PT are addressed.

Perceiving others' emotions from body language and interjections

Jessen, Sarah¹, Kotz, Sonja¹

¹IRG "Neurocognition of Rhythm in Communication", Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
jessen@cbs.mpg.de

Other people's emotions can be perceived via different modalities. While numerous studies have addressed emotion perception from faces and/ or language, studies investigating emotion perception from body language and interjections are sparse. Here, we compared the perception of these two forms of emotion expression individually and in concert. Three groups of participants were tested: a visual group (N=25), seeing short video clips of different actors displaying emotional body language, an auditory group (N=23), listening to emotional interjections, and an audiovisual group (N=23), seeing video clips accompanied by matching interjections. In all groups, stimuli displaying anger, fear, or no specific emotional content were presented, and the participants' task was to determine the emotion presented, as well as to rate the arousal-level on a 9-point SAM scale. Successful emotion recognition as well as differences in perceived arousal between emotional and non-emotional stimuli were observed in all three groups.

Erleichterung und Enttäuschung über knapp verpasste Gewinne und Verluste: Kontrafaktisches Denken oder Erwartungsdiskonfirmation?

Junge, Martin¹, Reisenzein, Rainer¹

¹Allgemeine Psychologie II, Institut für Psychologie Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
martin.junge@uni-greifswald.de

Knapp verpasste Gewinne („near misses“) und Verluste („close calls“) rufen besonders intensive Gefühle hervor (z. B. McMullen & Markman, 2002). Zur Erklärung dieses Phänomens wird häufig auf Theorien des kontrafaktischen Denkens zurückgegriffen (z. B. Kahnemann & Miller, 1986; Roese, 1997). Demnach erwecken knapp verpasste Gewinne und Verluste kontrafaktische Gedanken des Inhalts, dass das erwünschte bzw. unerwünschte Ereignis sehr leicht hätte eintreten können, und diese Gedanken intensivieren Gefühle wie Enttäuschung über den entgangenen Gewinn und Erleichterung über den nichteingetretenen Verlust. Im Unterschied dazu erklärt die kognitiv-motivationale Theorie der Emotionen (z. B. Reisenzein, 2009) die intensivierten Gefühle bei knapp verpassten Gewinnen und Verlusten als Konsequenz von höheren Gewinn- bzw. Verlusterwartungen. Aus den beiden Theorien wurden unterschiedliche Vorhersagen über das Erleben von Enttäuschung und Erleichterung in einem Glückspielparadigma abgeleitet, die experimentell überprüft wurden. Die Daten befinden sich derzeit in der Auswertung.

Handlungsorientierung bei der Planung von Softwareprojekten

Kaser, Armin¹, Weber, Barbara², Pinggera, Jakob², Zugal, Stefan²

¹Allgemeine Psychologie, Universität Innsbruck, ²Quality Engineering, Universität Innsbruck
Armin.Kaser@gmx.at

Mangelhafte Planung von Softwareprojekten ist einer der Gründe, warum 43% aller Projekte den veranschlagten Zeit- und Kostenrahmen sprengen und 23% vor der Fertigstellung abgebrochen werden (Standisch Group, 2001). Mit dieser Studie wollten wir feststellen, ob das Persönlichkeitsmerkmal „Handlungsorientierung vs. Lageorientierung“ nach Kuhl (2001) Einfluss auf das Ergebnis eines Planungsprozesses hat. Zu diesem Zweck untersuchten wir N=33 Versuchspersonen, die zuerst ein Planspiel mit unserem selbstentwickelten Programm „Alaska Simulator“ absolvierten und anschließend den Fragebogen HAKEMP-90 nach Kuhl (o.J.) ausfüllten. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die Qualität der Planung relativ unabhängig von Alter, Geschlecht, Schulbildung ist. Signifikante Unterschiede ergeben sich jedoch hinsichtlich der Zeit, die für die Planung aufgewendet wurde ($r_s=.383; p<.05$), und jenem Teilaspekt der Handlungsorientierung, der maßgeblich für die Handlungsplanung verantwortlich ist ($r_s=.452; p<.05$).

Die Rolle der phonologischen Schleife beim verbalen evaluativen Konditionieren

Kattner, Florian¹, Ellermeier, Wolfgang¹

¹Angewandte Kognitionspsychologie, Technische Universität Darmstadt
kattner@psychologie.tu-darmstadt.de

Evaluatives Konditionieren beschreibt das Phänomen, dass es zu Veränderungen in der Valenz eines ursprünglich neutralen Reizes kommt, nachdem dieser wiederholt mit einem affektiven Reiz gepaart wurde. Es ist bislang nicht geklärt, welche Rolle die Kontingenz-Awareness (Bewusstheit der Stimuluszusammenhänge) bei dieser Form des assoziativen Lernens spielt. In einem Paradigma der verbalen Konditionierung wurde die Kontingenz-Awareness durch gezielte Störung der phonologischen Schleife mittels auditiver Ablenkung manipuliert: Die Versuchsteilnehmer mussten Paare von visuell dargebotenen Pseudowörtern lernen, während sie verschiedene Störgeräusche hörten – gleichmäßiges Rauschen, frequenzmodulierte Töne oder Sprache. Es zeigte, dass irrelevante Sprache die Wiedererkennungseistung der Wortpaare stärker beeinträchtigte als nicht-sprachliche Störgeräusche. Die Kontingenz-Awareness bezüglich der unter Sprache dargebotenen Paarungen war somit geringer. Evaluative Konditionierung zeigte sich dagegen nur für diejenigen Paare, bei denen nicht-sprachliche Geräusche dargeboten wurden. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass affektiv-evaluatives Lernen nur auftritt, wenn Kontingenz-Awareness erreicht wird. Das 'Irrelevant-Speech'-Paradigma stellt damit eine weitere Methode dar, Kontingenz-Awareness zu modulieren.

Das Vorlesen von Kinderbüchern als Mittel zur Sprachförderung im Bereich Grammatik: Eine Evaluationsstudie zum Passiverwerb

Kauffeldt, Johanna¹, Von Lehmden, Friederike Maria², Belke, Eva¹, Rohlfing, Katharina²

¹Sprachwissenschaftliches Institut, Ruhr-Universität Bochum, ²Technische Fakultät CITEC, Universität Bielefeld
kauffeldt@linguistics.rub.de

Das Vorlesen von Kinderbüchern wirkt sich positiv auf die Sprachentwicklung aus, z.B. auf die Entwicklung des Wortschatzes (Böhme-Dürr, 1990/2001) oder von Erzählstrukturen (Bertschi-Kaufmann, 2007). Wir untersuchten in unserer Studie, ob sich die Produktion von Passivstrukturen bei fünf- und sechsjährigen Kindern durch das Vorlesen von Kinderbüchern unter gezielter Verwendung von Passivkonstruktionen steigern lässt. Die Sprachförderung wurde zwei Mal pro Woche für jeweils 15 Minuten über einen Monat hinweg durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten Anstieg der Anzahl der Passivkonstruktionen sowie der Anzahl der unterschiedlichen im Passiv gebrauchten Verben. Dieser Fördereffekt war auch vier Wochen nach Studienende noch auffindbar. In der Förderungszeit produzierten die Kinder Übergeneralisierungen, die auf einen systematischen Lernprozess schließen lassen. Die vermehrte produktive Verwendung der geförderten Strukturen ist vermutlich auf implizite Lernprozesse infolge strukturellen Primings durch das Vorlesen zurückzuführen. Somit kann strukturelles Priming als Mittel zur Sprachvermittlung in der Sprachförderung durch Vorlesen angewendet werden.

Höherer Status = höherer Einfluss? – Kommunikationseffekte auf das Gedächtnis im organisationalen Kontext

Keck, Natalija¹

¹Integrated Social & Cognitive Psychology, Jacobs University Bremen
n.keck@jacobs-university.de

Seit langem gilt Kommunikation nicht mehr als bloßer Informationsaustausch zwischen Sender und Empfänger, sondern trägt bedeutende Konsequenzen auf kognitiver Ebene. Inwiefern sich Kommunikation auf das Gedächtnis des Kommunizierenden auswirkt, wird im Rahmen des Saying-is-Believing Paradigmas (Higgins & Rholes, 1978) erforscht. Demnach passt sich der Sender nicht nur in seiner Mitteilung an die Einstellungen des Adressaten an, sondern entwickelt eine kongruente Erinnerung an den Kommunikationsinhalt. Die vorliegende Studie untersucht die Gültigkeit des Paradigmas im Organisationskontext. Versuchsteilnehmer wurden gebeten, eine neutral konzipierte Personenbeschreibung an eine studentische Hilfskraft (niedriger Status) oder ein Vorstandsmitglied (hoher Status) schriftlich zu kommunizieren. Neben Status wurde ebenfalls die Adressateneinstellung zur vorgeblichen Person (positiv vs. negativ) manipuliert. Wie erwartet, passten Versuchsteilnehmer ihre Personenbeschreibungen der jeweiligen Adressateneinstellung an. Im Gegensatz zu bisherigen Forschungsbefunden zeigten sich entsprechende Gedächtnisverzerrungen lediglich nach Kommunikation mit dem Vorstandsmitglied, jedoch nicht nach Kommunikation mit der studentischen Hilfskraft. Eine Diskussion der Ergebnisse wird angestrebt.

Encoding and familiarity of faces: Subsequent memory effects investigated with signal detection theory and fMRI

Kellermann, Thilo¹, Regenbogen, Christina¹, Koch, Kathrin², Pauly, Katharina¹, Schneider, Frank¹, Habel, Ute¹

¹Department of Psychiatry und Psychotherapy, RWTH Aachen University, ²Department of Psychiatry und Psychotherapy, Friedrich-Schiller-University Jena
tkellermann@ukaachen.de

The dual process model of memory states that recognition memory relies on two distinct processes. Recollection is based on a threshold retrieval process, whereas familiarity judgments can be well described by classical signal detection theory. Twenty-nine healthy volunteers were investigated with fMRI during an emotional discrimination task for faces. Thereafter subjects performed a recognition task for faces. Across the whole sample hits elicited more activation than faces that were missed during the incidental encoding phase in most posterior visual areas including occipital cortex, inferior temporal cortex and parietal lobes. During recognition low performers recruited inferior frontal areas to a more extent than high performers. The results show that familiarity is associated with primary visual areas. The frontal activation during recognition might be related to recollection processes provided that recollection is relatively more involved in judgments for the low performers group, whereas high performers base comparatively more judgments on familiarity.

Neural correlates of self-determination: an fMRI study on unconscious introjection

Kerber, André¹, Schütze, Manuela², Düsing, Rainer³, Kuhl, Julius⁴, Kazén, Miguel⁴, Baumann, Nicola⁵, Küstermann, Ekkehard⁶, Quirin, Markus⁷

¹Neurolab, Universität Osnabrück, Universität Potsdam, ²Neurolab, Universität Osnabrück, ³IKW, Universität Osnabrück, ⁴experimentelle Persönlichkeitspsychologie, Universität Osnabrück, ⁵Psychologie, Universität Trier, ⁶MRT, Universität Bremen, ⁷Institut für Psychologie, Universität Osnabrück
akerber@uni-potsdam.de

Sometimes it happens that goal pursuit is not always backed up by high motivation even when individuals are convinced that it is their personal interest to achieve the goal. This is the case when a goal is not fully internalized (integrated) into the self but is nevertheless pursued to meet other persons' expectations. To investigate the phenomenon of introjections, 17 students performed in an MR scanner a well-established memory task, in which participants are asked to differentiate between previously self-chosen and assigned goals. Falsely attributing assigned goals to oneself as a measure of introjections was related to reduced activity in a right medial prefrontal cluster. Moreover, activity in this cluster was significantly associated with individual differences in emotion regulation ("action orientation"). The finding is discussed with respect to previous studies suggesting a right-prefrontal network supporting the self-system.

Intra-visual conflict and display effects in visually induced motion sickness

Keshavarz, Behrang¹, Hecht, Heiko¹

¹Allgemeine Experimentelle Psychologie, Psychologisches Institut Johannes Gutenberg-Universität
Mainz

keshavar@uni-mainz.de

Motion sickness (MS) can be a debilitating side-effect not just of sea travel but also when immersed in video games or virtual environments. To explore the impact of visual display parameters on MS, we presented actual footage taken on an automobile race track to 5 different groups of observers, each subject to different viewing conditions. The first group watched the movie wearing a head mounted display, the second looked at a large projection screen. Resolution and visual angle were equated. For the further conditions the participant's field of view was restricted, either with a synopter, a reduction screen, or a mask that covered the screen's surroundings without reducing the visual angle. The unrestricted view of the projection screen produced the largest MS-scores. We conclude that besides visual angle of the display, the visual surround is critical for MS. A visible surround induces intra-visual conflict which has a provocative effect.

Einflussfaktoren auf Reaktionszeiten in einem Task-Switching-Experiment zur Sprachproduktion

Keuper, Kati¹, Jorschick, Annett², Zwisler, Pienie¹

¹Psychologisches Institut 2, Westf. Wilhelms-Universität Münster, ²Fakultät für Linguistik und
Literaturwissenschaft, Universität Bielefeld

katikeuper@aol.com

Im Aufgabenwechselparadigma (task-switching) reagieren Probanden auf einen Stimulus abwechselnd mit zwei Aufgaben. Wir haben Probanden Bilder von einfachen Objekten dargeboten, die entweder benannt werden sollten („Elefant“) oder deren Objektkategorie bestimmt werden sollte („Tier“). Gemessen wurde die Latenz zwischen Bilddarbietung und Stimmeinsatz. In vier Experimenten wurden unterschiedliche Darbietungsparameter manipuliert (unterschiedliche SOA von Bild und Aufgabencue, Darbietung zusätzlicher Distraktorwörter aus der gleichen/einer anderen Kategorie). Die Standardbefunde des Aufgabenwechsels konnten mit verbalen Antworten repliziert werden. Die Daten zeigen, dass Probanden in Wechseldurchgängen langsamer antworten als in Durchgängen ohne Wechsel. Wie in früheren Studien mit unterschiedlich schweren Aufgaben zeigt sich eine Asymmetrie der Wechselkosten (Differenz zwischen Durchgängen mit und ohne Wechsel). Objektbenennung ist leichter als Kategoriebestimmung, wobei die Wechselkosten von Kategorie- zu Objektbenennung größer sind als umgekehrt. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass die Wechselkosten von der semantischen Verwandtschaft zwischen Target und Distraktor abhängen. Dies zeigt, dass sich die Sprachproduktion flexibel auf Aufgabenanforderungen einstellt.

Mental Rotation of letters in dyslexia: An ERP study

Khera, Gunjan¹, Lachmann, Thomas¹, Heil, Martin², Schumacher, Bettina¹

¹Psychologie II, Universität Kaiserslautern, ²Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
khera@rhrk.uni-kl.de

In earlier studies we investigated mental rotation of letters and shapes in developmental dyslexics and age-matched normally reading children. Whereas the overall response times were equal for shapes in both groups, for letters they were slower in dyslexics. For both, letters and shapes, however, the same mental rotation effects were obtained between the groups. We concluded that the difference between the groups occurs late, after mental rotation, due to the problem of dyslexics to decide whether a letter was presented normally or mirrored. This decision problem is due to an inadequately view-point independent representation of graphemes in dyslexics, which leads to problems in functional coordination between graphemic and phonological representations. In the present study we used EEG in order to test the hypothesis that the group difference in letter rotation tasks occurs after mental rotation. Results will be discussed within the framework of the Functional Coordination Deficit of dyslexia.

Die Bedeutung der Wahrnehmung von Körperprozessen für das Stresserleben

Kindermann, Nicole¹, Schandry, Rainer¹, Werner, Natalie S.¹

¹Biologische Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München
kindermann@psy.lmu.de

Physiologisch orientierte Emotionstheorien postulieren, dass die Wahrnehmung von Körperprozessen (interozeptive Sensitivität) entscheidend für das emotionale Erleben ist. Das Ziel der aktuellen Studie bestand darin, Zusammenhänge zwischen interozeptiver Sensitivität und Stresserleben aufzudecken. Hierzu wurde das emotionale und körperliche Stresserleben von Personen mit einer hohen bzw. niedrigen interozeptiven Sensitivität in einer Stressbedingung untersucht. Interozeptive Sensitivität wurde über die Genauigkeit der Wahrnehmung des Herzschlages operationalisiert. Die Stressinduktion erfolgte mittels eines computerisierten Rechentests, bei dem die Probanden serielle Additionsaufgaben lösen mussten und über Kopfhörer ein lauter werdendes weißes Rauschen hörten. Das Stresserleben wurde in Ruhe und im Anschluss an die Stressinduktion durch Fragebögen erfasst. Als objektive Parameter der Stressreaktion wurden Herzrate und Hautleitfähigkeitsniveau erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass Probanden mit hoher interozeptiver Sensitivität stärkere negative Emotionen in der Stressbedingung berichten als Probanden mit niedriger interozeptiver Sensitivität. Es ergaben sich keine Gruppenunterschiede im körperlichen Stresserleben. Die Studienergebnisse stehen im Einklang mit physiologisch orientierten Emotionstheorien.

Kontext-abhängige Modulation von perzeptuellen und motorischen Komponenten beim Sequenzlernen in einer seriellen Wahlreaktionsaufgabe

Kirsch, Wladimir¹

¹Lehrstuhl für Psychologie III, Universität Würzburg
kirsch@psychologie.uni-wuerzburg.de

Wir untersuchen den Einfluss von räumlichen Merkmalen einer Stimulus-Sequenz auf die Art der während einer Wahlreaktionsaufgabe erworbenen Repräsentation. Es wurden zwei Sequenzen verwendet, die räumliche Redundanzen entweder entlang der horizontalen oder entlang der vertikalen Dimension aufwiesen. Nach dem Training der dominanten Hand erfolgte ein Wechsel zu der nicht dominanten Hand. Wenn auf die ursprüngliche Stimulus-Sequenz reagiert wurde, waren die Reaktionszeiten schneller für die horizontale Sequenz verglichen mit der vertikalen. Im Gegensatz dazu waren die Reaktionen auf die gespiegelte Stimulus-Sequenz langsamer, wenn die ursprüngliche Sequenz horizontale Redundanzen aufwies. Dieses Ergebnismuster war evident unabhängig davon, ob mit drei Fingern (Experiment 1) oder nur mit einem Finger (Experiment 2) reagiert wurde und deutet darauf hin, dass perzeptuelle und motorische Lern-mechanismen in Abhängigkeit vom Stimulus-Kontext unterschiedlich gewichtet werden können.

Repräsentation von Akustik- und Handlungsbegriffen: EKP-Evidenz beim Lesen von Wörtern

Kliese, Daniel¹, Trumpp, Natalie Maria¹, Hönig, Klaus¹, Kiefer, Markus¹

¹Sektion für kognitive Elektrophysiologie, Universitätsklinik Ulm, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie III
daniel.kliese@gmx.de

Studien zur Organisation semantischen Wissens weisen darauf hin, dass Begriffe entsprechend ihrer sensorischen und motorischen Eigenschaften in modalitätsspezifischen Karten repräsentiert werden. Es konnte gezeigt werden, dass bei lexikalischen Entscheidungsaufgaben mit akustikbezogenen (z.B. Hubschrauber) sowie handlungsbezogenen Begriffen (z.B. Hammer) sensorische und motorische Areale aktiviert werden. Allerdings könnte in den früheren Studien die abgegebene motorische Reaktion die Ergebnisse beeinflusst haben. Die vorliegende EKP-Studie untersuchte deshalb die neuronale Verarbeitung von Akustikbegriffen und Handlungsbegriffen bei einer Leseaufgabe, die keine motorische Reaktion erforderte. An zentralen Elektroden zeigten sich frühe EKP-Effekte 100 ms nach Stimulusbeginn, die für Akustik- und Handlungsbegriffe eine unterschiedliche Polarität aufwiesen. Zudem traten EKP-Effekte ab 200 ms nach Reizbeginn auf, die für Akustik- und Handlungsbegriffe eine unterschiedliche Topographie aufwiesen. Diese Effekte stimmen mit früheren Befunden überein und zeigen, dass diese nicht durch die aufgabenbedingte motorische Reaktion beeinflusst waren. Unsere Studie bestätigt somit die modalitäts-spezifische Repräsentation begrifflicher Merkmale in sensorischen und motorischen Arealen.

Abrufinduziertes Vergessen im visuell-räumlichen Gedächtnis

Koessler, Susanne¹, Thiel, Franziska¹, Wöhrmann, Christian¹, Kissler, Johanna¹

¹Klinische Psychologie, Universität Konstanz
susanne.koessler@uni-konstanz.de

Die Abrufübung einer Teilmenge zuvor gelernter Materials kann zum späteren Vergessen verwandter Materials führen. Dieses Phänomen wird als abrufinduziertes Vergessen bezeichnet und gilt als Hinweis für die Wirkung von Inhibitionsmechanismen im episodischen Gedächtnis. Empirisch wurde abrufinduziertes Vergessen aber vor allem bei semantisch vorkategorisiertem verbalem Reizmaterial gezeigt. In der vorliegenden Studie untersuchten wir abrufinduziertes Vergessen bei neutralen Bildern, welche lediglich im Rahmen der Untersuchung episodisch gebunden wurden. Die Versuchspersonen lernten zunächst, jedes Bild einer bestimmten Stelle innerhalb einer von drei verschiedenen geometrischen Formen zuzuordnen. Während der Abrufübungsphase sollte der Inhalt eines Teils dieser Bilder abgerufen werden, wobei die geometrische Form und ein räumlicher Hinweisreiz als Abrufcues dienten. In der abschließenden Testphase erinnerten die Versuchspersonen – wiederum unter Vorgabe der obigen Hinweisreize – den Inhalt aller Bilder. Die Analyse der Daten ergab klares abrufinduziertes Vergessen und zeigt, dass das Phänomen unabhängig von vor-existierenden Kategorien ist und durch episodisches Binding erzeugt wird.

Prosodie und Morphosyntax im mentalen Lexikon

Koester, Dirk¹

¹Dept. of Psychology and Sport Science, Bielefeld University
dkoester@cit-ec.uni-bielefeld.de

Vorliegende Arbeiten legen nahe, dass bei der auditiven Verarbeitung zusammengesetzter Wörter (sog. Komposita) wie z.B. "Liederabend" die Sprachmelodie (Prosodie) eine wichtige Rolle spielt. Mittels ereigniskorrelierter Potenziale (EKP) wurde ein Numerus(in)kongruenzeffekt für nicht zusammengesetzte Substantive (z.B. "ein vs. zwei Lieder") berichtet. Gleichzeitig wurde kein vergleichbarer EKP-Effekt der Numeruskongruenz unter einer Kompositaprosodie berichtet, obwohl die Versuchspersonen diese Kongruenz sehr gut beurteilen konnten (Koester et al., 2004). In der aktuellen Studie wurde die Grundlage der hohen Beurteilungsleistung in einem Reaktionszeitexperiment untersucht. Die Reaktionszeitergebnisse unterstützen die Vermutung, dass die hohe Beurteilungsleistung von Substantiven mit Kompositaprosodie auf spät(er) auftretende und möglicherweise meta-linguistische Prozesse zurückzuführen ist. Die Fehlerraten weisen weiter darauf hin, dass Numerus für initiale Kompositakonstituenten nicht spezifiziert wird. Zusammenfassend unterstützen die Ergebnisse die zentrale Rolle der Prosodie für die morphosyntaktische Verarbeitung von Komposita und tragen zur Aufklärung der spezifischen Verarbeitungsprozesse auf lexikalischer Ebene bei.

Neuronale Korrelate der Humorverarbeitung bei Depression

Kohn, Nils¹, Kellermann, Thilo¹, Habel, Ute¹

¹Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinik Aachen, RWTH Aachen University
nkohn@ukaachen.de

Anhedonie und niedergedrückte Stimmung sind als zentrale Merkmale der Depression charakteristisch. Diese Symptomatik hat ebenfalls Einfluss auf Humorverarbeitung. Neuronale Korrelate möglicher Defizite sind jedoch bislang nicht untersucht worden. Die Verarbeitung humorvoller Stimuli wurde bei 18 depressiven Patienten und 32 gesunden Kontrollprobanden mittels 3T-fMRT untersucht. Hierzu wurden Cartoons und neutrale Bilder gezeigt. Diese mussten während der Scans auf einer 5-Punkt Skala hinsichtlich Lustigkeit bewertet werden. Unsere Ergebnisse zeigen auf Verhaltensebene keine signifikanten Unterschiede in der Lustigkeitsbewertung der Cartoons zwischen Patienten und Kontrollprobanden. Bei gesunden Probanden finden sich stärkere Aktivierungen in frontalen und temporalen Arealen, die für die Humor-verarbeitung eine wichtige Rolle spielen. Diese Minderaktivierung bei Patienten könnte berichtete kognitive Defizite in der Humorverarbeitung erklären. Patienten zeigen gleichzeitig auch stärkere Aktivierungen in weiteren emotionsassoziierten Arealen, in denen bei emotionalen Aufgaben häufig veränderte Aktivierungs-muster bei depressiven Patienten gefunden wurden. Im nächsten Schritt untersuchen wir die Auswirkung eines Humortrainings auf neuronale Korrelate der Humorverarbeitung.

Entscheidungsprozesse in der Steuerung komplexer Systeme: Die Berliner U-Bahn

König, Birgit¹, Feldmann, Frederike²

¹Regionalkoordination Südwest, Institut für Schulungsmaßnahmen GmbH, ²Abteilung Bahnsysteme, DLR - Institut für Verkehrssystemtechnik
koenig@ifs-seminare.de

Überall dort, wo Menschen komplexe Systeme steuern, ist es hilfreich, die informationellen Grundlagen und die Prozesse der Entscheidungsfindung für Eingriffe in das System zu verstehen. Dieses Verständnis ist wesentlich für die Gestaltung neuer Arbeitssysteme und für eine adäquate Ausbildung der Mitarbeiter. Dies gilt insbesondere für Tätigkeitsbereiche, in denen Entscheidungen unter hohem Zeitdruck und mit potentiell gefährlichen Folgen getroffen werden. Im Rahmen der geplanten Neugestaltung der U-Bahnleitstelle wurde in einer Studie bei der Berliner U-Bahn ermittelt, wie erfahrene Leitstellenmitarbeiter Entscheidungen zum Zwecke der Bearbeitung und Beseitigung von Störungen des U-Bahnverkehrs treffen. Mit Methoden der kognitiven Aufgabenanalyse wurden in Interviews mit Leitstellenmitarbeitern Entscheidungsprozesse in der Störungsbearbeitung erfasst. Die inhaltsanalytische Auswertung der Interviewdaten zeigte, dass sich die Entscheidungen in der Leitstelle gut mit Ansätzen des Naturalistic Decision Making (NDM) (Klein, 1989; 1998) beschreiben lassen. Die Erkenntnisse der Studie fließen ein in die Neuorganisation der Leitstelle und die Schulung neuer Leitstellenmitarbeiter.

Automatische Coping-Mechanismen in Paarbeziehungen: Der Einfluss von Bedrohung auf Vertrauen

Koranyi, Nicolas¹, Rothermund, Klaus¹

¹Allgemeine Psychologie II, Friedrich-Schiller-Universität
nicolas.koranyi@uni-jena.de

Das hier präsentierte Experiment befasst sich mit der Frage, inwieweit eine Bedrohung der eigenen Beziehung zu einer kompensatorischen Hochregulation von Vertrauen führt. Die Manipulation der Beziehungsbedrohung erfolgte durch ein Mindset Priming: In der Bedingung „Beziehungsbedrohung“ sollten sich die Probanden vorstellen, dass ihnen ihr Partner/ihre Partnerin mitteilt, dass er/sie für ein Jahr nach Amerika geht. Die Kontrollgruppe dachte hingegen über Zahnschmerzen nach. Anschließend spielten alle Teilnehmer mit einer ihnen unbekannten Person, angeblich aus dem Raum nebenan, ein Trust-Game. Probanden der Bedingung „Beziehungsbedrohung“ vertrauten dem anonymen Mitspieler signifikant mehr Geldeinheiten an als Probanden der Kontrollgruppe. Des Weiteren zeigten sich Moderationen des Effektes durch Einstellung zu Fernbeziehungen und Beziehungsqualität. Hiernach sind die Effekte von Beziehungsbedrohung auf Vertrauen bei negativer Einstellung zu Fernbeziehungen und bei guter Beziehungsqualität stärker als bei neutraler Einstellung zu Fernbeziehungen bzw. schlechter Beziehungsqualität. Interpretiert werden die Ergebnisse der Studie im Sinne automatischer handlungsregulatorischer Coping-Tendenzen.

Wie Ortswechsel von Suchobjekten eine visuelle Suche (nicht) stören: Die Auswirkungen eines Display-Switches auf die wiederholte visuelle Suche

Körner, Christof¹, Höfler, Margit¹, Gilchrist, Iain D.²

¹Allgemeine Psychologie, Universität Graz, ²Experimental Psychology, University of Bristol
christof.koerner@uni-graz.at

Wenn Versuchspersonen das gleiche Display von zehn Buchstaben zweimal aufeinanderfolgend nach unterschiedlichen Zielbuchstaben durchsuchen, zeigt sich für die zweite Suche ein kleiner Vorteil: Der Zielbuchstabe wird in der zweiten Suche schneller gefunden, wenn er einer der zuletzt fixierten Buchstaben der ersten Suche war. Wenn vor der zweiten Suche die Buchstaben ihre Plätze untereinander tauschen, das Layout am Bildschirm aber unverändert bleibt (Display-Switch), dann verschwindet dieser Suchvorteil. Dies weist auf eine räumliche Komponente des in der ersten Suche erworbenen Gedächtnisses hin. Dennoch zeigt sich, dass Versuchspersonen in der zweiten Suche solche Orte früher fixieren, an denen sich vor dem Display-Switch noch der Zielbuchstabe der zweiten Suche befand. Die Suche verläuft also so, als ob gar kein Display-Switch stattgefunden hätte. Dies ist insofern erstaunlich, als die Versuchspersonen über den Display-Switch informiert sind. Vermutlich liegt dies daran, dass der Display-Switch alleine nicht ausreicht, um dem visuellen System eine Änderung des Displays zu signalisieren.

Der Teufel hat den Schnaps gemacht – Stimmakustische Detektion von sicherheitskritischen Alkoholisierungszuständen

Krajewski, Jarek¹, Batliner, Anton²

¹Experimentelle Wirtschaftspsychologie, Univ. Wuppertal, ²Lehrstuhl für Mustererkennung, Univ. Nürnberg-Erlangen
krajewsk@uni-wuppertal.de

Der stimmakustische Messansatz bietet die Möglichkeit, aus Kenngrößen der Stimmqualität, Artikulation und Prosodie (Lautstärke, Akzentstruktur, Tonhöhe, Rhythmizität, Sprechgeschwindigkeit, Sprechpausen) vor Fahrtantritt zu bestimmen, ob sicherheitskritische Blutalkoholkonzentration (BAC) vorliegt. Die zu diesem Zweck initiierte Validierungsstudie vergleicht alkoholisierte (AL) von nicht-alkoholisierten (NAL) Sprechern hinsichtlich einer Vielzahl von stimmlichen Einzelmerkmalen. Das verwendete Sprachmaterial entspricht dem phonetisch ausbalancierten Standardlesematerial „Die Sonne und der Nordwind“. Insgesamt wurden 64 ca. 40 sekundige Sprachaufnahmen von 64 Probanden (33 AL, 31 NAL) aufgezeichnet. Die Bandbreite des ersten Formanten korreliert zu $r = .66$ mit Alkoholisierung. Über die Frage nach sprachlichen Korrelaten von Alkoholisierung hinaus wird auf Grundlage der aus einer Sprachprobe berechneten 169 stimmlichen Einzelmerkmale mittels eines Decision Tree Klassifikators kritische Alkoholisierung vorhergesagt. Die Klassifikationsgenauigkeit (Anteil aller richtig zugeordneten Sprachproben) lag bei durchschnittlich 85.94 %. Einsatzfelder des entwickelten Alkohol-Schnelltests ergeben sich sowohl im Rahmen der Alkohol-Verkehrskontrolle als auch der individuellen Fahreignungsdiagnostik vor Fahrtantritt.

Stimmakustische Detektion von Selbstsicherheit – Eine signalverarbeitungsgestützte und mustererkennungsbasierte Verfahrensentwicklung

Krajewski, Jarek¹, Sauerland, Martin², Keßel, Silke¹, Gruchlik, Karin¹

¹Experimentelle Wirtschaftspsychologie, Univ. Wuppertal, ²Psychologie des Arbeits- u. Sozialverhaltens, Universität Koblenz-Landau
krajewsk@uni-wuppertal.de

Die stimmakustische automatisierte Erfassung von Selbstsicherheit basiert auf der Beschreibung des Rohschallsignals mittels Kenngrößen der Stimmqualität, Artikulation und Prosodie (u.a. Lautstärke, Akzentstruktur, Tonhöhe, Rhythmizität, Sprechgeschwindigkeit, Sprechspannung). In einem weiteren Schritt werden die berechneten 101 Stimmerkmale über Mustererkennungsalgorithmen (z.B. Künstliche Neuronale Netze) zu einem Selbstsicherheitswert fusioniert. Um selbstsicherheitssensitive stimmakustische Korrelate zu identifizieren, wurden Präsentationen von $N = 47$ Probanden aufgezeichnet und in jeweils 1-minütigem Abstand von 5 geschulten Ratern in ihrer Selbstsicherheit bewertet. Die Ergebnisse dokumentieren primär zwei bedeutende Korrelate von Selbstsicherheit: Mikrotremor (Shimmer) der Stimme und den zur Spracherkennung genutzten Mel Frequency Cepstrum Coefficient 4. Die Fusion aller 101 Stimmfeatures ergab eine Klassifikationsgenauigkeit (Anteil aller richtig zugeordneten Sprachproben) der mustererkennungsbasierten Vorhersage von 80.15% ($\text{Radj2} = .77$). Einsatzfelder des entwickelten Messinstruments ergeben sich sowohl im Rahmen der Mensch-Maschine Interaktion, als auch im Kontext der labor- und feldexperimentellen Emotionsforschung.

Der Inversionseffekt bei Gesichtern reloaded - eine simultane EEG/MEG-Studie.

Krönke, Klaus-Martin¹, Dobel, Christian², Itier, Roxane J.³

¹Kognitive Neurologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig,

²Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Medizinische Fakultät der Universität Münster,

³Psychology Department, University of Waterloo, Ontario, Canada

kroenke@cbs.mpg.de

Diese Studie untersuchte wie sich Inversion von Gesichtern auf ereigniskorrelierte Potentiale und Felder auswirkt. Ein Hauptziel bestand in der Überprüfung der Frage, ob der Inversionseffekt durch die Augen-Region vermittelt wird. Es wurden Gesichter, Gesichter-ohne-Augen, Augen alleine und Häuser dargeboten, jeweils in aufrechter und invertierter Form, während simultan das Elektro-, und das Magnetenzephalogramm aufgezeichnet wurden. Wie in früheren Studien zeigten Analysen im Sensorraum, dass die Latenzen der N170-/M170-Komponenten nur für invertierte Gesichter verzögert waren. Peak-Analysen dieser Komponenten zeigten erhöhte Amplituden ebenfalls für invertierte Gesichter, jedoch nicht für Gesichter-ohne-Augen. Diese Ergebnisse sind kompatibel mit der Annahme, dass Invertierung von Gesichtern mit einer erschwerten konfiguralen Wahrnehmung - eines der Hauptcharakteristika der Gesichterwahrnehmung - einhergeht. Da diese Effekte nur für invertierte Gesichter gefunden wurden, jedoch nicht für Gesichter-ohne-Augen, konnte die Hypothese bekräftigt werden, dass die Augen-Region den Inversions-Effekt vermittelt. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Augen-Region von essentieller Bedeutung für die Verarbeitung menschlicher Gesichter ist.

Mental Transformation of Hands: How does the Stimuli Perspective Influence Mental Transformation in Adults?

Krüger, Markus¹, König, Katharina¹, Meyer, Stefanie¹, Krist, Horst¹

¹Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Institut für Psychologie

markuskr@uni-greifswald.de

In a mental rotation experiment using hands as stimuli, 80 adult participants were tested. Previous studies have shown effects of anatomical constraints on the mental rotation of hands (motor effect) only, when hands were presented from a palmar perspective (palms up). No such effects were found for the dorsal perspective condition (palms down). These findings were replicated in the present study. This suggests that motor processing is not obligatorily in the mental transformation of body stimuli. Clarification will come from a planned fMRI study.

Ängstlichkeit im Grundschulalter: Papier- vs. Onlineerhebungen

Krüger, Nina¹

¹Entwicklungspsychologie, Fachbereich Psychologie, Universität Hamburg
Nina.Krueger@uni-hamburg.de

Im Rahmen des Dissertationsprojekts „Erhebung einer Normstichprobe und Überprüfung der Güte des Bilder-Angsttests für Kinder (BA-K)“ wurde zu der ursprünglichen (Papier-)Version des Fragebogens, der Ängstlichkeit im Selbsturteil erfassen soll, eine parallele Onlineversion erstellt. Ziel ist es, die Äquivalenz beider Erhebungsarten zu überprüfen. Eine weitere zentrale Frage ist, ob Mädchen und Jungen in beiden Verfahren vergleichbare Angaben zu ihrer Ängstlichkeit machen. Bisher konnten 38 Kinder mit der Onlineversion und 383 Kinder mit der Papierversion befragt werden. Erste explorative Analysen der bisherigen Stichproben geben Hinweise darauf, dass Jungen im Onlineverfahren höhere Werte als im Papierverfahren und höhere Werte als die Mädchen in der Onlinebefragung angeben. Dies legt die Vermutung nahe, dass Jungen über das Medium Internet bzw. Computer eher bereit sind von ihrer Ängstlichkeit zu berichten als in dem sozialen Kontext Schule. Diese Beobachtungen sollen durch eine Vergrößerung der Online-Stichprobe auf etwa 100 Kinder auch statistisch abgesichert und weiter diskutiert werden.

Fehler oder Nebenprodukt adaptiver Prozesse? Der Rückschaufehler und Lernen aus Erfahrung.

Küfner, Albrecht¹, Back, Mitja¹, Nestler, Steffen¹, Sander, Martha¹, Egloff, Boris¹

¹Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
kuefner@uni-mainz.de

In der Literatur finden sich zwei unterschiedliche Auffassungen über den Zusammenhang des Rückschau-fehlers mit Lernen aus Erfahrung. Die erste Auffassung besagt, dass der Rückschaufehler die Fähigkeit von Personen einschränkt, aus ihren eigenen Erfahrungen zu lernen (vgl. Fischhoff, 1977, 1982). Die zweite Auffassung postuliert dagegen, dass der Rückschaufehler ein Nebenprodukt einer Wissensaktualisierung und somit adaptiv ist (vgl. Hawkins & Hastie, 1990; Hoffrage et al., 2000). Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, diese Auffassungen experimentell zu überprüfen. Studenten schätzten Big-Five-Ausprägungen von 40 Zielpersonen ein. Nach einer Pause sollten sich alle Probanden an ihre Urteile erinnern. Ein Teil erhielt vorher Rückmeldungen über die wahren Angaben der Zielpersonen, ein anderer Teil nicht. Im Anschluss wurden alle Versuchspersonen gebeten zwanzig neue Personen einzuschätzen. Annahme war, dass die Einschätzung der neuen Zielpersonen genauer sein sollte, wenn der Rückschaufehler ein Nebenprodukt eines adaptiven Prozesses ist. Ergebnisse und ihre Implikationen für die Konzeptualisierung des Rückschaufehlers werden diskutiert.

Perceptual learning of chunk hierarchies by trial and error

Kühn, Anne B.¹, Koch, Iring², Von Cramon, D. Yves³, Schubotz, Ricarda I.¹

¹Motor Cognition, Max Planck Institute for Neurological Research, ²Institute for Psychology, RWTH Aachen University, ³Director, Max Planck Institute for Neurological Research
akuehn@nf.mpg.de

Chunking is necessary for memorizing long sequences. To study neural networks that support the acquisition of sequential chunks at different hierarchical levels, the present fMRI study investigated perceptual learning of hierarchical 16-digit-sequences by trial and error. Sequences were learned and then scrambled to different extents. Scrambling was hypothesized to isolate neural activity specific to different chunk levels (CL). Behaviorally, chunking was expressed by higher error rates and longer reaction times for higher as compared to lower CL. Different highpass filters were applied to separately analyze fast and slow changing activation. A double dissociation in learning of short compared to long chunks was observed: lowest CL was reflected by fast changing activation of left frontal operculum, whereas highest CL by slow changing activation of supplementary motor area. Moreover, fast changing activity of mesial Brodmann Area 9 supports learning of the highest CL. Findings emphasize both a frequency- and level-dependent chunking network.

Neural correlates of the affiliation motive: an EEG study with pictures

Kuhr, Benjamin¹, Gruber, Thomas², Quirin, Markus²

¹Institute of Cognitive Science, Universität Osnabrück, ²Institut für Psychologie, Universität Osnabrück
bkuhr@uos.de

Recent research from visual half-field studies suggests that affiliation motivation is supported by the right hemisphere (Kuhl & Kazén, 2008). We presented thirteen participants with photos arousing the affiliation motive as compared to control photos and measured EEG with 128 channels. We found increased activity (μV) over right cortical regions in response to affiliation compared to neutral pictures. Activity was positively correlated with individual differences in the affiliation motive as measured via questionnaire. The findings support the assumption that affiliative tendencies are associated with a right hemispheric network. We discuss the results with respect to hemisphere laterality models of motivation.

Sakkadenabhängige Perspektivkorrektur in dynamischen Szenen

Kusch, Kerstin¹, Franke, Ingmar S.¹, Helmert, Jens R.², Wojdziak, Jan¹, Mosch, Marc¹, Pannasch, Sebastian², Groh, Rainer¹, Velichkovsky, Boris M.²

¹Lehrstuhl Mediengestaltung, Technische Universität Dresden, Fakultät Informatik, Institut für Software- und Multimediatechnik, ²Angewandte Kognitionsforschung, Technische Universität Dresden, Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Institut für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie
kusch@psychologie.tu-dresden.de

Perspektivische Verzerrungen in Abbildungen visueller Szenen werden als unharmonisch empfunden und beeinträchtigen die Objektwahrnehmung (Franke et al., 2008). Mittels affiner Transformationen im Abbildungsprozess lassen sich wahrnehmungskonforme multiperspektivische Bilder erzeugen (Franke et al., 2007). Dabei kommt es verfahrensbedingt zu störenden Eigenrotationen der transformierten Objekte in dynamischen Szenen. Basierend auf dem Phänomen der sakkadischen Suppression (Matin, 1974) bieten sakkadenabhängige Korrekturverfahren einen Lösungsansatz. Während einer Suchaufgabe in dynamisch visualisierten Szenen wurden sowohl eine kontinuierlich als auch eine sakkadenabhängig korrigierte mit einer unkorrigierten Darbietung verglichen. Dabei wurden die Entdeckungsrate, die subjektiv wahrgenommene Kohärenz der Szene und Blickbewegungsparameter erhoben. Für die Entdeckungsrate zeigten sich keine Unterschiede. Allerdings wurden im Vergleich zu den unkorrigierten die korrigierten Abbildungen als harmonischer eingeschätzt. Mit der hier vorgestellten Studie wird erstmals gezeigt, dass sich auch für dynamisch visualisierte Szenen Wahrnehmungseindrücke schaffen lassen, die dem natürlichen Sehen entsprechen.

Über den Einfluss distaler Effekte auf die Wahrnehmung proximaler Handlungen

Ladwig, Stefan¹, Sutter, Christine¹, Müsseler, Jochen¹, Wendler, Kathrin¹

¹Arbeits- & Kognitionspsychologie, Institut für Psychologie, RWTH Aachen
stefan.ladwig@psych.rwth-aachen.de

Werkzeuggebrauch in technischen Umgebungen stellt oft große Herausforderungen an ihre Anwender. Eine Besonderheit ist die Transformation motorischer Handlungen in entfernte Effekte. In den vorliegenden Experimenten untersuchten wir den Einfluss transformierter distaler Effekte auf die Wahrnehmung der eigenen Handlung. Die Versuchspersonen saßen vor einem sichtverdeckten Grafiktablett und einem Bildschirm zur Darbietung des visuellen Feedbacks. Mit einem Stift sollte eine vorgegebene Strecke zurückgelegt werden, deren Anfangs- und Endpunkt jeweils durch einen Balken definiert wurde (Hinweg). Die Handamplitude blieb konstant, während die distale Amplitude transformiert wurde und dadurch kürzer, gleich oder länger erschien. Anschließend sollte die Handamplitude ohne visuelles Feedback repliziert werden (Rückweg). Es zeigten sich Verzerrungen in Abhängigkeit von der Transformation. Trotz konstantem proximalem Hinweg war der Rückweg kürzer (länger), wenn zuvor eine kurze (längere) Strecke auf dem Display präsentiert wurde. Distale Handlungseffekte beeinflussen demnach unmittelbar die motorischen Parameter einer Handlung.

Der Einfluss von Ermüdung auf die Vorbereitung schneller Reaktionen unter zeitlicher Unsicherheit

Langner, Robert¹, Steinborn, Michael B.², Sturm, Walter³, Willmes, Klaus⁴, Eickhoff, Simon B.¹

¹Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, RWTH Aachen University, ²Kognitive und Biologische Psychologie, Universität Tübingen, ³Klinische Neuropsychologie, Neurologische Klinik, RWTH Aachen University, ⁴Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie, Neurologische Klinik, RWTH Aachen University
rob.langner@googlemail.com

Wenn das Zeitintervall zwischen Warnsignal und Reaktionssignal (Vorperiode) unvorhersehbar variiert, ergibt sich die Reaktionszeit als abfallende Funktion der Vorperiodenlänge (variabler Vorperiodeneffekt), wobei zu diesem Zusammenhang auch der asymmetrische Einfluss der vorhergehenden Vorperiode beiträgt (sequenzieller Vorperiodeneffekt). Das Trace-Conditioning-Modell erklärt diese Zusammenhänge mit dem ständigen assoziativen Umlernen der zeitlichen Kontingenz zwischen Warnsignal und Reaktionssignal über die Durchgänge. Dem Dual-Process-Modell zufolge wird zwar die allgemeine Reaktionsbereitschaft (Alertness) sequenziell moduliert, gleichzeitig laufen aber intentionale Vorbereitungsprozesse ab, die die Erwartungen über den Auftretenszeitpunkt des Reaktionssignals anpassen (conditional probability monitoring). In zwei Experimenten (Einfachreaktionsaufgaben mit unterschiedlicher zeitlicher Unsicherheit) fanden wir, dass eine durch langdauernde Aufgabendurchführung (50 bzw. 100 min) hervorgerufene psychische Ermüdung weder den variablen noch den sequenziellen Vorperiodeneffekt moduliert. Die rein additive Verlangsamung der Reaktionszeiten über die Zeit steht im Einklang mit dem Trace-Conditioning-Modell, jedoch nicht mit dem Dual-Process-Modell, das eine zusätzliche selektive Verlangsamung der Reaktionen in und nach langen Vorperiodendurchgängen erwarten lässt.

Der Einfluss von Emotionen auf selektive Aufmerksamkeitsprozesse im Eriksen-Flanker-Paradigma

Leiberg, Susanne¹, Langner, Robert²

¹Laboratory for Social and Neural Systems Research, Universität Zürich, ²Neuropsychology Section, Department of Neurology, RWTH Aachen University
sleiberg@iew.uzh.ch

Es wird angenommen, dass selektive Aufmerksamkeitsprozesse durch unterschiedliche Emotionen unterschiedlich beeinflusst werden. In einer Eriksen-Flanker-Aufgabe konnte gezeigt werden, dass die Identifikation negativer piktographischer Gesichter ("Smilies") weniger durch flankierende positive Smilies beeinträchtigt wird als andersherum. Hier soll dieser asymmetrische Flankerinterferenzeffekt mit drei Zielen untersucht werden: (1) Replikation des Effekts mit ähnlichen piktographischen Stimuli, (2) Erweiterung der Befunde auf natürliche Gesichter und (3) Untersuchung, ob Emotionen selektive Aufmerksamkeitsprozesse in gleicher Weise beeinflussen, wenn sie nicht aufgabenrelevant sind. In zwei Aufgaben war die Emotion des Zielreizes (Smilies oder natürliche Gesichter) die antwortrelevante Dimension, während in der dritten auf das Geschlecht des Zielreizes zu reagieren war. Der asymmetrische Flankerinterferenzeffekt konnte für Smilies repliziert werden, fand sich aber nicht bei natürlichen Gesichtern und nicht, wenn die Emotion aufgabenirrelevant war. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass nicht die Emotionalität, sondern basalere Stimulusmerkmale dem Flankerasymmetrieeffekt unterliegen. Die Hypothese der automatischen Aufmerksamkeitslenkung durch Emotionen muss genauer geprüft werden.

Does power motivation hinder “free will”? Evidence from the lateralized readiness potential

Leicht, Eva-Maria¹, Quirin, Markus², Kuhl, Julius², Martens, Ulla³, Gruber, Thomas³

¹Cognitive Science, Universität Osnabrück, ²Differentielle Psychologie, Universität Osnabrück,

³Allgemeine Psychologie I, Universität Osnabrück
leicht@uos.de

This EEG study investigates manipulated self-involvement and interindividual differences occurring in a self-evaluation task. We modified the Libet (1982) paradigm to examine the degree to which high-level, self-referential decision processes may affect the lateralized readiness potential (LRP) and the subjective moment of decision. Fifteen participants were asked to decide by key press whether attributes presented in the center of a clock describe themselves or not. Afterwards, they had to report the position of the rotating clock hand. Replicating previous studies we found the LRP to precede the conscious decision. In addition, we found substantial moderating effects of personal relevance of the decisions and personality differences, among which need for power vs. autonomy seems to play a prominent role. These findings are discussed with respect to an integrative model of physical determinism and the psychological impression of freedom and self-determination (Kuhl, 2008).

Verarbeitungsreihenfolge im PRP-Paradigma: First-come, first-served?

Leonhard, Tanja¹, Ulrich, Rolf¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Psychologisches Institut Eberhard Karls Universität Tübingen

tanja.leonhard@uni-tuebingen.de

Im PRP-Paradigma werden üblicherweise zwei Reize (S1 und S2) in konstanter Reihenfolge, aber mit variierender zeitlicher Verzögerung dargeboten (stimulus onset asynchrony, SOA). Die Reaktion auf den zweiten Reiz (R2) verzögert sich mit kürzer werdender SOA. Dieser PRP-Effekt wird häufig mit einem zentralen Flaschenhals erklärt (Pashler, 1994), der dazu führt, dass sich die zentrale Verarbeitung der zweiten Aufgabe verzögert. Vorliegende Studie untersucht die zentrale Verarbeitungsreihenfolge beider Aufgaben. Hierzu führten wir ein PRP-Experiment durch, in dem (a) keine Instruktion zur Reaktionsreihenfolge gegeben und (b) die perzeptuelle Stufe der visuellen ersten Aufgabe per S1-Degradation verlängert wurde. Wenn S1 degradiert ist und SOA kurz, so sollte der auditive zweite Reiz vor S1 für die zentrale Verarbeitung bereit sein. Falls die zentrale Verarbeitungsreihenfolge nach einem first-come, first-served Prinzip am Flaschenhals bestimmt wird, müsste daher R2 tendenziell vor R1 abgegeben werden. Die Ergebnisse sprechen gegen ein first-come, first-served Prinzip am Flaschenhals im PRP-Paradigma mit konstanten Aufgabenreihenfolgen.

Using machine learning techniques to predict driving manoeuvres based on eye tracking

Lethaus, Firas¹

¹Institut für Verkehrssystemtechnik, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
firas.lethaus@dlr.de

Advanced driver assistance systems (ADAS) should ideally be capable of correctly inferring the intentions of the driver from what is implied by the incoming data available to it. Previous work has shown that significantly distinct gaze patterns precede each of the driving manoeuvres analysed indicating that gaze data might be used as input to ADAS supplementing sensors, such as CAN-bus, laser, or radar in order to recognise intended driving manoeuvres. Drivers' gaze behaviour was measured prior to and during the execution of different driving manoeuvres performed in real traffic. The efficacy of Neural Network and Bayesian Network models in learning to predict the occurrence of certain driving manoeuvres using both car and gaze data was investigated. Issues considered included different methods of presenting the input data, the relative difficulty of predicting different manoeuvres, and the accuracy of the models at different pre-manoevre times. The results of the investigations are presented.

Being a Grapheme-Color-Synesthete makes a difference – Perceiving synesthetic color alters the processing of visual stimuli.

Leugner, Anna-Maria¹, Haenschel, Corinna¹, Mueller, Notger², Singer, Wolf¹, Melloni, Lucia¹

¹Neurophysiologie, Max-Planck-Institut für Hirnforschung, ²Brain Imaging Center, Neurologie der Universitätsklinik Frankfurt am Main
aleugner@mpih-frankfurt.mpg.de

Grapheme-Color-Synesthetes experience a simultaneous color percept whenever they look at letters or numbers. Our study investigated the neuronal mechanism underlying this phenomenon. We analyzed event-related potentials measured with EEG in synesthetes and non-synesthetic control subjects. Participants were asked to rate the visibility of graphemes (letters, numbers and symbols) presented at various contrast levels. The symbols did not elicit a synesthetic color perception. No significant differences, in amplitude or latency, between groups were observed for early ERP components (P1,N1), which reflect mostly the stimulus properties. In contrast, P2 peak amplitude, which reflects the stimulus identification process, was delayed for synesthetes in the letters and numbers condition. We conclude that this latency shift is caused by the differential amount of information processed by each group: controls used only the shape of the grapheme for its identification, whereas synesthetes integrated both, the shape information and the perceived color of the graphemes.

Frühkindliche Fieberkrämpfe und ihre Auswirkung auf semantisches Lernen im Grundschulalter: Eine EKP-Studie

Lohs, Anne¹, Kipp, Kerstin H.¹, Friedrich, Manuela², Mecklinger, Axel¹

¹Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes, ²Neuropsychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Berlin
annelohs@yahoo.de

Erste Studien zeigen bei Kindern mit frühkindlichen Fieberkrämpfen einen veränderten episodischen Gedächtnisabruf, was vermutlich auf einer selektiven Schädigung des Hippocampus beruht. Mit Hilfe ereigniskorrelierter Potentiale (EKP) untersuchten wir in der vorliegenden Studie, ob bei diesen Kindern auch das semantische Gedächtnis modifiziert ist. Kindern im Alter von 8 bis 10 Jahren mit und ohne frühkindliche Fieberkrämpfe wurden Paare aus Pseudoobjekten und gesprochenen Pseudowörtern in einer Positionsbestimmungsaufgabe präsentiert. Um eine lexikalisch-semantische Assoziationsbildung zu ermöglichen, wurde die Hälfte der Paare 10 Mal konstant wiederholt. Die andere Hälfte wurde rekombiniert wiederholt. Wir analysierten die Reduktion der N400, ein Index für erleichterte semantische Verarbeitung. Nur Kinder, die bemerkt hatten, dass Paare wiederholt präsentiert wurden, zeigten nach 5 Lerndurchgängen eine N400-Reduktion für die konstanten Paare. Die EKPs der Kinder mit und ohne Fieberkrämpfe unterschieden sich jedoch nicht. Die Ergebnisse zeigen, dass Fieberkrämpfe semantisches Lernen nicht beeinflussen.

Structural brain correlates of Implicit Negative Affectivity: A Voxel-Based Morphometry study using the IPANAT

Lumma, Anna-Lena¹, Eggert, Lucas¹, Quirin, Markus¹, Kuhl, Julius²

¹Personality and Social Neuroscience Laboratory, Universität Osnabrück, ²Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Universität Osnabrück
alumma@uos.de

Previous research has examined neural correlates of anxiety disorders or self-reported negative affect. In healthy individuals, valid assessment of personality associated with anxiety or other types of negative affectivity may be criticized because of maintained self-deception or social desirability tendencies. In a sample of N = 42 students we investigated whether implicit affectivity as measured by the Implicit Positive and Negative Affect Test (IPANAT) predicts regional cell density in the brain as specified by Voxel-Based Morphometry. Implicit negative affect significantly predicted increased cell density in the right parietal region (precuneus). This finding is compatible with results of increased activity in this area for patients with general anxiety disorder when confronted with negative experiences (Heller, Koven, & Miller, 2003). The data are discussed with respect to the relevance of implicit affectivity measures in neuroscientific research on healthy individuals or clinical psychology in general.

Abrufprozesse der Leseleistung

Maas, Marco¹, Tiffin-Richards, Simon¹, Schinauer, Thomas¹

¹Psychologie II, TU Kaiserslautern FG Psychologie II Erwin Schrödinger Str./Geb. 57 67663
Kaiserslautern
mmaas@rhrk.uni-kl.de

Der Salzburger Lese- und Rechtschreibtest (SLRT) misst die Zeit für das automatische Worterkennen und das synthetische, lautierende Lesen von Kindern der 1. bis 4. Klasse, um eine differenzierte Diagnose von Schwächen beim Erlernen des Lesens und Schreibens zu ermöglichen. Gemessen wird dabei die Gesamtzeit für das Lesen einer Wortliste, z.B. „Häufige Wörter“ oder „Wortunähnliche Pseudowörter“. Die Zeit stellt damit ein Konglomerat aus Aussprechdauer, visueller Worterkennung und dem Lexikonabruf dar. In einer Pilotstudie lasen 44 Probanden der 3. Gundschulklasse die Wörter aus den Wortlisten des SLRT, welche einzeln am PC-Bildschirm präsentiert wurden, laut vor. Wir analysierten die Zeit zwischen Darbietung und Beginn der Aussprache, sowie zwischen Darbietungsbeginn und dem Ende der Aussprache und setzten diese Werte mit der normierten Gesamtlesezeit der Subtests in Beziehung. Weiterführende Fragestellungen werden diskutiert.

Visuelle Informationsverarbeitung abstrakter dreidimensionaler Rotationsobjekte

Martini, Markus¹, Furtner, Marco¹, Sachse, Pierre¹

¹Psychologie, Universität Innsbruck
markus.martini@uibk.ac.at

Die räumliche Informationsverarbeitung stellt eine Grundkomponente im menschlichen Kognitionssystem dar. In der vorliegenden Eye Tracking Untersuchung wurden Probanden (N=56) gebeten, 16 dreidimensionale Rotationsaufgaben nach Shepard und Metzler (1971) zu lösen. Die Blickbewegungsdaten der mittleren Fixationsdauern und der kongruenten und inkongruenten Abgleichsprünge zwischen den Einzelobjekten wurden hinsichtlich (1) Aufgabenart (gespiegelt/ nicht gespiegelt) und (2) Rotationsrichtung (Ebenen 45° bis 180°/Ebenen und Tiefenrotation 45°/45° bis 180°/180°) analysiert. Die Ergebnisse zeigen ein differenziertes Bild der visuellen Informationsverarbeitung dahingehend, dass es zu höheren mittleren Fixationsdauern und Abgleichsprüngen bei gespiegelten Objekten kommt; eine Detailanalyse der Aufgaben zeigt längere mittlere Fixationsdauern nur bei gespiegelten Ebenenaufgaben sowie eine größere Anzahl von Abgleichsprüngen bei gespiegelten Ebenen- und Tiefenrotationsaufgaben. Zudem unterscheiden sich sämtliche Aufgabentypen nur hinsichtlich der inkongruenten Abgleichsprünge. Weitere Ergebnisse und die praktische Relevanz werden diskutiert.

The role of different processing modes for source memory in a Generation Effect paradigm

Mattern, Sandra Daniela¹

¹Lehrstuhl Psychologie III, Universität Mannheim / Center for Doctoral Studies in Social and Behavioral Sciences
sandramattern@psychologie.uni-mannheim.de

Superior memory for self-generated items compared to read items in item memory (Slamecka & Graf, 1978) is called the (positive) Generation Effect (GE). For source memory, no clear picture exists whether a positive GE or a negative GE is to emerge. Mulligan (2004) and Riefer, Chien, & Reimer (2007) state partly opposing hypotheses. A new possible solution is seen in differentiating between processing of (a) perceptual attributes and (b) internal states during encoding and retrieval. This idea was investigated by employing different instructions for the factor degree of fragmentation in an experiment. Data were analysed using the MPT model for crossed source dimensions (Meiser & Bröder, 2002). Conform to the literature, a positive GE occurred in item memory. Unfortunately, for degree of fragmentation, no effect of instruction could be found. Instead, a positive GE occurred. This finding supports Riefer et al. and indicates the importance of self-reference.

Die neueren Faktoren der Wahrnehmungsorganisation und der Split-Attention Effect - Ergebnisse eines online durchgeführten Experiments

Mazarakis, Athanasios¹

¹IPE, FZI Forschungszentrum Informatik
mazarakis@fzi.de

Der Split-Attention Effect postuliert, dass die Lernergebnisse für den Lernenden umso besser ausfallen je näher Text und Bild beieinander sind. In einer aufwendigen Online-Untersuchung zum meteorologischen Phänomen „Die Entstehung von Blitzen“ wird experimentell der Frage nachgegangen, ob es nicht auch andere Möglichkeiten zur Verbesserung des Lernerfolgs gibt. Mit den neueren Faktoren der Wahrnehmungsorganisation bieten sich an dieser Stelle erstmalig Verknüpfungsmöglichkeiten an, besonders mit dem Faktor der Verbundenheit der Elemente und dem Faktor der gemeinsamen Region. Beide Faktoren werden kombiniert mit der räumlich nahen (integriertes Darstellungsformat) oder fernen (separiertes Darstellungsformat) Darstellung von Text und Bild. Zu diesem Zweck werden die Daten von 869 Versuchspersonen zur Beantwortung dieser Fragestellung, in Bezug auf die Lern- und Transferleistung, ausgewertet. Die Hypothese über den Vorteil des integrierten Darstellungsformats kann nicht bestätigt werden, was gegen die Allgemeingültigkeit des Split-Attention Effect spricht. Zusätzlich führten die verknüpften Darstellungsformate nicht zu schlechteren Lernergebnissen, als das integrierte Darstellungsformat.

Does matching of internal and external facial features depend on orientation and viewpoint?

Meinhardt-Injac, Bozana¹, Meinhardt, Günter²

¹Department of Psychology, University of Zurich, ²Department of Psychology, Johannes Gutenberg University Mainz
b.meinhardt@psychologie.uzh.ch

We employed a sequential speed-matching task to study face perception with internal (eyes, eyebrows, nose, mouth) and external (hair, head and face outline, ears) features in the context of intact faces, and at two levels of contextual congruency. Both internal and external features were matched faster and more accurately in the context of totally congruent/incongruent facial stimuli compared to featurally congruent/incongruent faces. Matching of totally congruent/incongruent faces was strongly modulated by orientation and viewpoint. On the contrary, matching of featurally congruent/incongruent faces was found to depend on the feature class to be attended, with strong effects of orientation and viewpoint for matching of internal features, but not of external features. The data support the notion that different processing mechanisms are involved for both feature types, with internal features being handled by configuration sensitive mechanisms whereas featural processing modes dominate when external features are the focus.

Antagonistic influences of different kinds of negative affect on the neural mechanisms of cognitive control

Melcher, Tobias¹

¹Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Göttingen
tmelche@gwdg.de

Emotion-psychological and neurobiological accounts predict that negative and positive affect modulate cognitive control in antagonistic ways, increasing (top-down) attentional selection and (bottom-up) monitoring, respectively. Functional neuroimaging work, however, suggests an inhibitive influence of negative affect on attentional selection. This putative discrepancy may be reconciled by considering an additional moderating variable. The present study sought to test the hypothesis that threat-relevant and threat-irrelevant negative affect (i.e. fear and sadness) modulate cognitive control in antagonistic ways. Subjects performed a color-word Stroop task in which target stimuli were preceded by Ekman-faces expressing fear, sadness, or a neutral expression. Basically, the RT data exhibited no effect of fear but only for sadness which, according to our prediction, significantly reduced Stroop-interference as indication for increased control/selection. In sum, we could show that sadness priming can exert an effect on cognitive control which is opposed to the one which has been repeatedly shown for fear-inducing stimuli.

Handlungsverständnis bei Säuglingen. Eine EEG-Studie zur Beobachtung von Greifbewegungen

Melzer, Anne¹, Oberecker, Regine², Keitel, Christian³, Prinz, Wolfgang¹, Daum, Moritz M.¹

¹Psychologie, Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, ²Labor für Kindersprachforschung, Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, ³Institut für Psychologie I, Universität Leipzig
melzera@cbs.mpg.de

In der vorliegenden Studie haben wir das Verständnis von Greifbewegungen bei Säuglingen im Alter von 6 und 12 Monaten mittels EEG untersucht. Sechsmonatige Säuglinge greifen vorwiegend mit ihrer ipsilateralen Hand nach Gegenständen. Zwölfmonatige können schon kontralateral greifen, Erwachsenen-Niveau wird allerdings erst in der mittleren Kindheit erreicht. Um zu testen inwiefern die Fähigkeit zur Produktion von ipsi- und kontralateralen Greifbewegungen mit deren Verständnis zusammenhängt, wurden den Kindern auf einem Monitor ipsilaterale und kontralaterale Greifbewegungen präsentiert und ihr EEG abgeleitet. Die ereigniskorrelierten Potentiale zeigten in beiden Altersgruppen eine stärkere Negativierung bei kontralateralen Greifbewegungen im Vergleich zu ipsilateralen. Dieser Unterschied war ab Bewegungsbeginn zu beobachten und über die gesamte Kopfoberfläche verteilt. Die oszillatorische Hirnaktivität im Alpha-Band über sensomotorischen Arealen unterschied sich nur bei den Zwölfmonatigen zwischen den Bedingungen; kontralaterale Greifbewegungen führten zu einer stärkeren Alpha-Suppression. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Handlungen, die gerade erlernt werden zu einer stärkeren Aktivierung beteiligter Hirnareale führen.

Auswirkungen der Überlagerung mehrerer dynamischer Objekte im Arbeitsgedächtnisses auf den Representational-Momentum-Effekt

Metzner, Matthias¹, Wichmann, Julia¹, Henning, Matthias J.¹, Krems, Josef F.¹

¹Allgemeine und Arbeitspsychologie, Technische Universität Chemnitz Institut für Psychologie
matthias.metzner@s2007.tu-chemnitz.de

Ziel dieser Studie war die Untersuchung der Überlagerung mehrerer Representational-Momentum-Effekte (Freyd & Finke, 1984) im Arbeitsgedächtnis. Experimentell wurde dies durch die parallele Darbietung zweier rotierender Rechtecke realisiert, welche sowohl in Bewegungsrichtung als auch in wahrgenommener Rotationsgeschwindigkeit variierten. 41 Studenten der Technischen Universität Chemnitz beurteilten in 252 Rotationssituationen die Endposition eines der beiden Rechtecke. Die Hypothese, das Representational Momentum könne durch Überlastung des Arbeitsgedächtnisses signifikant gestört werden, wurde in der Bedingung mit sich gegeneinander rotierenden Rechtecken bestätigt. Drehten sich die Rechtecke in die gleiche Richtung traten die Effekte wieder auf, auch wenn die Rotationsgeschwindigkeiten beider Rechtecke unterschiedlich waren. Darüber hinaus deuten die Ergebnisse im Vergleich zu den klassischen Studien von Freyd und Finke (1984) auf eine eher konservativere Antworttendenz hin, zeigen aber, dass Momentum-Effekte sehr robust sind.

Affective responses to baby-faces in non-babies and non-faces: Untersuchung der Übertragbarkeit evolutionspsychologisch relevanter Schlüsselreize auf Artefakte

Miesler, Linda¹, Leder, Helmut²

¹Forschungsstelle für Customer Insight, Universität St. Gallen, ²Institut für Psychologische Grundlagenforschung, Universität Wien
linda.miesler@unisg.ch

Kürzlich fanden Miesler et al. Hinweise darauf, dass Individuen die Frontalansichten von Automobilen analog zu menschlichen Gesichtern repräsentieren (Miesler, L., Landwehr, J. R., Herrmann, A., & McGill, A. (2010). Consumer and product face-to-face: Antecedents and consequences of spontaneous face-schema activation. *Advances in Consumer Research*, 37). Die Übertragbarkeit des menschlichen Gesichtsschemas auf Artefakte wie Designobjekte kann anhand der enormen biologischen Bedeutsamkeit von Gesichtern erklärt werden - im Verlauf der Evolution stellte die schnelle Detektion von Gesichtern einen entscheidenden Überlebensvorteil dar. Vor diesem evolutionspsychologischen Hintergrund werden wir im Folgenden Studien zur Generalisierbarkeit eines ausgewählten Gesichtsschemas, dem Kindchenschema (Lorenz, 1943), durchführen. In diesen Studien untersuchen wir mithilfe biophysiologicaler Messmethoden (facial EMG) vor allem die spontanen affektiven Reaktionen auf Artefakte, die typische Merkmale des Kindchenschemas imitieren. Wir erwarten, dass Automobile, deren Designmerkmale einen biologischen Schlüsselreiz (i.e. das Kindchenschema) imitieren, spontane positive Affekte beim Betrachter auslösen, wobei diese Reaktionen im Zeitverlauf stabil bleiben sollten.

Frühkindliches Verständnis von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen

Mink, Daniela¹, Henning, Anne¹, Aschersleben, Gisa¹

¹Entwicklungspsychologie, Universität des Saarlandes
d.mink@mx.uni-saarland.de

Untersuchungen zum frühkindlichen Verständnis von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen zeigen, dass Säuglinge im Alter von 6 Monaten physikalische Kausalität bei Kollisionsereignissen verstehen (Kotovskiy & Baillargeon, 1998) und ebenfalls beginnen, menschliche Handlungen als zielgerichtet zu interpretieren (Woodward, 1999). Die Fragen nach Entwicklungsreihenfolge und –zusammenhang sind jedoch ungeklärt und sollen in der vorliegenden Längsschnittstudie untersucht werden. Hierzu wurde bei 71 Säuglingen im Alter von 6 und 12 Monaten die Wahrnehmung eines Zielwechsels bei einer menschlichen Handlung sowie die Wahrnehmung von Kausalität bei physikalischen Ereignissen unter Verwendung desselben Kind-kontrollierten Habituationssparadigmas untersucht. Erste Ergebnisse weisen darauf hin, dass das Kausalitätsverständnis bereits im Alter von 6 Monaten vorhanden ist, wobei sich für das soziale Verständnis diesbezüglich erst ein Trend andeutet. Das Ziel weiterer Analysen besteht darin zu prüfen, inwiefern aus dem jeweiligen Verständnis mit 6 Monaten Vorhersagen für Verständnis der jeweils anderen Fähigkeit mit 12 Monaten getroffen werden können bzw. ob sich beide Fähigkeiten unabhängig voneinander entwickeln.

Analyse multinomialer Verarbeitungsbaummodelle mit multiTree

Moshagen, Morten¹

¹Lehrstuhl Psychologie III, Universität Mannheim
moshagen@uni-mannheim.de

Multinomiale Verarbeitungsbaummodelle (MVB-Modelle) sind eine Klasse stochastischer Verfahren zur Modellierung kategorialer Daten. MVB-Modelle erlauben die Beschreibung und Erklärung des Auftretens diskreter Beobachtungskategorien als eine Funktion einer Sequenz latenter Zustände, die als psychologische Prozesse interpretiert werden können. Existierende Computerprogramme zur Analyse derartiger Modelle sind jedoch nur unter dem Windows Betriebssystem lauffähig und lassen darüber hinaus wesentliche Funktionen vermissen, beispielsweise die Möglichkeit zur Durchführung von Poweranalysen. Daher wurde ein auf Java basierendes, plattform-unabhängiges Programm namens multiTree entwickelt. Die Funktionen von multiTree umfassen neben der Schätzung von Parametern und deren Variabilität sowie der Ausgabe der Modelanpassungsstatistik auch weitergehende Analysen wie Möglichkeiten zur Überprüfungen der Identifizierbarkeit, a-priori und post-hoc Power-Analysen sowie verschiedene Bootstrapping-Verfahren.

Why the leash constrains the dog: Untersuchung des Einflusses semantischer Assoziationen und Verarbeitungsmodalitäten auf die Wort- und Satzproduktion

Mühlhaus, Juliane¹, Heim, Stefan¹, Sachs, Olga¹, Habel, Ute¹, Saß, Katharina¹

¹Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, RWTH Aachen University, Pauwelstr. 30, 52074 Aachen
juliane.muehlhaus@rwth-aachen.de

Ziel der vorliegenden Studie ist die Untersuchung der Satzproduktion im Hinblick auf assoziativ relatierte Konzepte (Auto-Garage) im Bild-Wort-Interferenz-Paradigma (BWI) bei unterschiedlichen Distraktor-modalitäten (auditiv, visuell) und SOAs (-150ms, 0ms). Die Sprechlatenzen zeigten, dass a) assoziativ relatierte Konzepte während der Sprachproduktion zur semantischen Interferenz führten, dass b) dieser semantische Interferenzeffekt nur beim ersten Nomen des Satzes festgestellt wurde und dass c) die Modalität keinen Einfluss auf die Produktion eines Satzes hatte. Anhand der Resultate kann einerseits demonstriert werden, dass die Satzproduktion inkrementell abläuft und andererseits, dass Assoziationen eine wichtige Rolle bei der Satzproduktion spielen. Weiterhin wird derzeit untersucht, ob der semantische Interferenzeffekt unter identischen Untersuchungsbedingungen (d.h. assoziativ relatiertes Wort, unterschiedliche Modalität, unterschiedlicher Stimulusbeginn) mit dem BWI Paradigma auch auf Wortebene zu beobachten sein wird, und somit die Bedeutung der assoziativen Konzepte bei der Wortproduktion hervorgehoben werden kann.

Communication by way of gaze transfer: Using eye movement data to improve computer-mediated cooperation in a puzzle solving task

Müller, Romy¹, Reiche, Anett¹, Pannasch, Sebastian¹, Velichkovsky, Boris Mitrofanovich¹

¹Ingenieurpsychologie und Kognitive Ergonomie, TU Dresden
romy.mueller@psychologie.tu-dresden.de

When people cooperatively work on object-based tasks, effective grounding strategies are needed to disambiguate referring expressions. Gaze data transfer is an effective way of sharing information about the locus of visual attention that results in profound facilitation effects in various cooperation tasks. However, most studies did not examine performance in co-present cooperation with eye movements being used for instruction. Little is known about the effects of communicative use of eye movements on eye movement characteristics themselves. To address these issues, pairs of participants solved puzzle tasks in four communication conditions, using gaze, speech, a combination of both or mouse movements to give instructions. Gaze transfer speeded up performance, made participants rely less on verbal grounding and changed their eye movement characteristics. Little differences were found compared to mouse feedback, suggesting that though gaze transfer is an efficient method it hardly outperforms the mouse reference in this type of task.

Where is the blink? Investigating the attentional blink using emotional faces

Müsch, Kathrin¹, Schneider, Till R.¹, Engel, Andreas K.¹

¹Institut für Neurophysiologie und Pathophysiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
k.muesch@uke.uni-hamburg.de

Visual processing is known to be modulated both by attention and emotion. Typically, in attentional blink studies a transitory impairment in performance is found in rapid serial visual presentation (RSVP). The attentional blink is decreased when emotional stimuli are used. In three behavioural experiments using an emotional variation of the attentional blink paradigm the influence of attention and emotion on sensory processing was investigated. Emotional as well as neutral faces were embedded among visual distractors in a RSVP. The three experiments differed in frequency of visual stimulation and type of target (faces and scenes). Only in one of the three experiments an attentional blink and an emotional modulation was found. The results raise concerns regarding the use of (emotional) faces to probe the attentional blink. The difference between emotional and neutral faces might not be sufficient to induce an emotional modulation of the attentional blink.

Validierung eines erweiterten Zwei-Hochschwellen-Modells der Alt-Neu-Rekognition zur Modellierung von Ratingdaten im Vergleich mit einem signalentdeckungstheoretischen Modell

Mutic, Jana¹, Hill, Antje¹, Coconete, Bianca¹, Grunwald, Tobias¹, Hartung, Doris¹, Karagah, Pantea¹, Kempes, Areta¹, Manderscheid, Laura¹, Neiß, Katharina¹, Schuetz, Julia¹, Bröder, Arndt¹

¹Allgemeine Psychologie I, Institut für Psychologie der Universität Bonn
s5smmuti@uni-bonn.de

Das Zwei-Hochschwellen-Modell und die Signalentdeckungstheorie erlauben die getrennte Erfassung von Diskriminations- und Rateprozessen in der Alt-Neu-Rekognition. Schwellenmodelle wurden kürzlich kritisiert, weil empirische ROC-Kurven konvex sind und Schwellenmodelle lineare ROC-Kurven vorhersagen. Diese Kritik basiert jedoch auf ratingbasierten ROC-Kurven. Erweitert man das Zwei-Hochschwellen-Modell um Parameter, die die Übertragung der Zustände Erinnern und Vergessen auf die Ratingkategorien modellieren, kann es ebenfalls gebogene ROC-Kurven vorhersagen, deren Krümmung mit zunehmender Vermeidung extremer Ratingkategorien trotz sicherer Erinnerung zunimmt. Vorgestellt wird ein Alt-Neu-Rekognitionsexperiment (N=76) mit zwei Testbedingungen, die sich nur in den Endpolbezeichnungen einer achtstufigen Ratingskala für die Alt-Neu-Urteile unterschieden. Erwartungsgemäß waren die geschätzten Tendenzen zur Wahl extremer Ratingkategorien bei extremen Endpolbezeichnungen (absolut sicher neu/alt, Bedingung 1) niedriger und die ROC-Kurve ein wenig stärker gekrümmt als bei schwachen Endpolbezeichnungen (ziemlich sicher neu/alt, Bedingung 2). Die geschätzte Alt-Neu-Diskrimination und die Alt-Ratetendenz unterschieden sich nicht. Im signalentdeckungstheoretischen Modell wurde selektiv die Position der Kriterien durch die Endpolbezeichnungen beeinflusst.

Motivation meets consumption: Further exploration of the boundaries of subliminal persuasion

Neumann, Manfred¹, Johr, Nadine¹, Goelz, Ruben¹, Bermeitinger, Christina²

¹Allgemeine Psychologie, Universität des Saarlandes, ²Allgemeine Psychologie, Universität
Hildesheim
allpsychsb@uni.de

There is a long-lasting debate on whether subliminal advertising works. In this context there are some studies suggesting that subjects' motivation is a crucial point. Karremans, Stroebe, and Claus (2006; JESP) showed that subjects were influenced in their intention to drink a specific brand of soft drink by a subliminally presented brand-prime, but only if they were thirsty. In the present study, we adapted their paradigm to the concept of 'concentration' and embedded the subliminal presentation of a brand logo into a computer game. Actual subsequent consumption of dextrose pills (of the presented or a not-presented brand) was measured dependent on the level of participants' tiredness and the subliminally presented logo. We found that only tired participants consumed more of the subliminally presented than the not-presented brand. Therefore, the findings confirm that subjects are influenced by subliminally presented stimuli if these stimuli are need-related and match the subject's motivational state.

Das Driving Emotion Wheel: Welche Emotionen hat der Autofahrer?

Oehl, Michael¹, Roidl, Ernst¹, Frehse, Berit¹, Suhr, Janina¹, Siebert, Felix Wilhelm¹, Pfister, Hans-Rüdiger¹, Höger, Rainer¹

¹Institut für Experimentelle Wirtschaftspsychologie, Leuphana Universität Lüneburg
oehl@uni.leuphana.de

Emotionen und ihr Einfluss auf das Fahrverhalten sind ein bedeutender Untersuchungsgegenstand der Verkehrspsychologie. Zumeist beschränkt sich der Untersuchungsfokus allerdings auf die Emotion Ärger, da diese besonders häufig auftritt und dabei im Zusammenhang mit unangepasstem Fahren steht. Deutlich weniger gut untersucht ist das weitere Emotionsspektrum, wobei aktuelle Studien nahelegen, dass gerade auch beispielsweise positive Emotionen, wie Freude, genauso häufig bei einer Autofahrt auftreten. Die vorliegende Untersuchung versucht, das relevante Emotionsspektrum bei Autofahrten im Straßenverkehr einzugrenzen. Hierzu wurden drei breit angelegte Fragebogenuntersuchungen durchgeführt, in denen Autofahrer einerseits frei nach ihren erlebten Emotionen im Straßenverkehr gefragt wurden und andererseits experimentell variierte Verkehrsszenarien bewerteten. Diese waren hinsichtlich relevanter Parameter für emotionales Erleben im Straßenverkehr systematisiert. Aufbauend auf diesen Ergebnissen und dem allgemeinen Geneva Emotion Wheel von Scherer (2005) wird ein spezifisches Instrument zur Messung des subjektiven Erlebens von Emotionen in Qualität sowie Quantität von Autofahrern im Straßenverkehr vorgeschlagen und diskutiert – das Driving Emotion Wheel.

Verzögerte Imitation bei 12 Monate alten Kindern – Zusammenhänge zwischen Verhaltens- und Eye-Tracking Daten

Óturai, Gabriella¹, Kolling, Thorsten¹, Rubio Hall, Laura¹, Knopf, Monika¹

¹Abteilung für Entwicklungspsychologie, Institut für Psychologie, Goethe-Universität Frankfurt
oturai@psych.uni-frankfurt.de

In der vorliegenden Studie wurde das Gedächtnis von N = 30 Kleinkindern (12 Monate) mit einer verzögerten Imitationsaufgabe getestet. In einem 2x2 ANOVA-Versuchsplan wurde sowohl die Art der Präsentation (live vs. Bildschirm) als auch die Struktur der Handlungen (funktionale vs. irrelevante Handlungsschritte) variiert. Neben der klassischen Verhaltensbeobachtung wurden bei der Bildschirmpräsentation der Zielhandlungen die Blickbewegungen der Kleinkinder mit einem Eye-Tracker aufgezeichnet. Nach einer 30-minütigen Verzögerung und dem klassischen Abruftest (videographierte Handlungsausführung) erfolgte ein Videotest, bei dem bei erneuter Präsentation der Zielhandlungen die Blickbewegungen wieder aufgezeichnet wurden. Die Hypothesen zu Gedächtnis- und Videodefiziteffekten sowie zur Rolle der Handlungsstruktur für das Behalten konnten weitestgehend bestätigt werden. Die korrelativen Analysen zwischen den durch Handlungsausführung erfassten Gedächtnisleistungen sowie dem Blickverhalten (Fixationszeiten, Sakkaden, Blickvarianzen auf Regions of Interest) ergaben weitere Hinweise auf die Struktur von Lern- sowie Abrufleistungen der Kleinkinder. Neben einer theoretischen Integration werden die Vorteile der Analyse des Blickverhaltens mittels Eye-Tracking diskutiert.

Geschlechtsunterschiede bei mentaler Rotation: Effekte der Stimulus-Komplexität

Pellkofer, Julia¹, Heil, Martin¹

¹Allgemeine Psychologie, Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität
Düsseldorf
julia.pellkofer@uni-duesseldorf.de

In visuellen Paritätsentscheidungsaufgaben gehen größere Winkel zwischen aufrechten und gedrehten Reizen gewöhnlich mit längeren Reaktionszeiten und negativeren EKPs einher; dies ist der Mentale-Rotations-Effekt. Männer reagieren meist schneller als Frauen. Dies könnte dafür sprechen, dass Männer Reize ganzheitlich verarbeiten, was eher die rechte Hemisphäre beanspruchen soll, während Frauen analytische Strategien verwenden, wobei eher die linke Hemisphäre involviert sein soll. Im ersten Experiment (N=51) wurde der Einfluss des Geschlechts auf den Mentalen-Rotations-Effekt untersucht. Simple zweidimensionale Polygone dienten als Stimuli in einer Zwei-Alternativen-Wahl-Aufgabe. Zwei Reize wurden nebeneinander auf dem Bildschirm präsentiert, wobei der rechte um 30°, 90° oder 150° mit oder gegen den Uhrzeigersinn rotiert war. Gefordert wurde eine Paritätsentscheidung für die Reize. Varianzanalysen zeigten einen signifikanten Zeitvorteil der Männer in den Reaktionszeiten und in der Mentalen-Rotations-Geschwindigkeit. Die EKP-Daten zeigten keine Hemisphären-Lateralisierungsunterschiede. Im zweiten Experiment dienten zusätzlich komplexere Polygone als Stimuli. Geschlechtsunterschiede werden auch in den EKP-Daten erwartet. Die Befunde werden diskutiert.

Die neuronalen Grundlagen der Mondillusion: eine fMRT-Studie

Plewan, Thorsten¹, Weidner, Ralph¹, Chen, Qi¹, Buchner, Axel², Vossel, Simone¹, Weiss, Peter H.¹,
Fink, Gereon R.¹

¹Kognitive Neurologie, Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM-3) Forschungszentrum
Jülich, ²Institut für experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
t.plewan@fz-juelich.de

Der Mond wird am Horizont größer wahrgenommen als am Zenit, obwohl es physikalisch keinen Unterschied gibt. Dieses altbekannte Phänomen wird als Mondillusion bezeichnet, wobei die neurobiologischen Ursachen bisher unklar sind. In der vorliegenden Studie wurden erstmals die neuronalen Grundlagen der Mondillusion untersucht. Während einer Messung mit der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) wurde mittels einer binokularen dreidimensionalen Präsentation wiederholt ein Mond dargeboten. Dabei wurde sowohl die Position des Mondes (Horizont vs. Zenit) als auch der Kontext der Darbietung (Landschaft vs. Leerer Raum) variiert. Aufgabe der Versuchspersonen war es die Größe des dargebotenen Mondes einzuschätzen. Der subjektive Eindruck eines größeren Mondes am Horizont im Kontext der Landschaft ging mit signifikant erhöhten Aktivierungen im Bereich des primären visuellen Kortex und des linken lateralen okzipitalen Kortex (LOC) einher. Die Ergebnisse bestätigen die Rolle des LOC bei der Verarbeitung visueller Größenillusionen (Weidner & Fink, 2007) und deuten eine Beteiligung von Größenkonstanzmechanismen an der Entstehung der Mondillusion an.

Vorhersage von Lernverläufen am Beispiel von Schachleistungen

Progscha, Johanna¹, Gaschler, Robert¹, Bilalic, Merim², Frensch, Peter A.¹

¹Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin, ²Sektion für experimentelle MRI,
Universität Tübingen
johanna.progscha@hu-berlin.de

Lernverläufe werden häufig mittels mathematischer Funktionen charakterisiert (z.B. sog. Potenzgesetz der Übung). Während die Zeitskala bei Fertigkeitserwerb im Labor eher in Minuten gezählt wird, wird Lernen beim Expertiseerwerb über Jahre hinweg beobachtet. In beiden Fällen kann es sinnvoll sein, nicht nur bereits abgeschlossene Lernprozesse nachträglich zu charakterisieren, sondern nach anfänglichem Lernen den weiteren Lernverlauf vorherzusagen. Um diese Möglichkeit zu explorieren, nutzen wir zum einen Daten von Lernverläufen aus dem Labor (Alphabet-Arithmetik) und zum anderen Daten über die Entwicklung der Spielstärke von SchachspielerInnen. Dabei stellt sich zum einen die Frage, welche mathematische Funktion geeignet und plausibel ist um nach anfänglichem Lernen den weiteren Lernverlauf vorherzusagen. Zum anderen muss bestimmt werden, wie stark die (bisherigen) Daten des jew. Individuums und wie stark die Daten der Gruppe berücksichtigt werden sollen und inwiefern es lohnt, auf zusätzliche Daten zu warten um eine gute Vorhersage zu machen.

Motivthematische Anreize in Unterrichtsmaterial

Puca, Rosa Maria¹

¹Psychologie, Universität Paderborn
rosa.puca@uni-dortmund.de

Der Auffassung vieler Motivationsforscher zufolge werden Motive als personseitige Determinanten der Motivation erst dann im Verhalten wirksam, wenn sie auf passende Anreize in der Situation treffen. Die hier vorgestellten Studien gehen davon aus, dass Motivthemen in Unterrichtsmaterial solche Anreize darstellen können. In einer Studie wurde an Schülerinnen und Schülern mehrerer fünfter Gymnasialklassen geprüft, inwieweit sich motivthematische Formulierungen von Textaufgaben im Fach Mathematik im Vergleich zu motivneutralen Formulierungen positiv auf die Attraktivität der Aufgaben auswirken. In der zweiten Studie wurden Kinder gefragt, wie gut sie glauben, die entsprechenden Aufgaben lösen zu können. Fünf neutrale und je fünf anschluss-, leistungs- oder machthematisch formulierte Textaufgaben gleicher Schwierigkeit wurden ihnen zur Einschätzung vorgelegt. Es zeigte sich, dass motivthematisch formulierte Aufgaben als attraktiver und als leichter zu lösen eingeschätzt wurden als neutrale. Unter den motivthematischen Aufgaben wurden die anschlussthematischen vor den leistungs- und machthematischen als attraktivste und am leichtesten zu lösende eingeschätzt.

Number magnitude and attentional processes: An eye-tracker study

Rahona, Juan José¹, Ruiz Fernández, Susana², Hervás, Gonzalo¹, Vázquez, Carmelo¹

¹School of Psychology, University Complutense, Madrid, ²Abteilung für Allgemeine und Biologische Psychologie, Eberhard Karls Universität Tübingen
jrahona81@yahoo.fr

Since Dehaene, Bossini, and Giraux (1993) reported the SNARC effect, researchers have documented an influence of number magnitude in manual (Fias, 2001), verbal (Brysbaert, 1995), and oculomotor (Fischer, Warlop, Hill, & Fias, 2004) responses. However, most experiments used tasks and/or materials that limit the generality of the SNARC effect (e.g., forced-choice tasks). The present study explored whether the SNARC effect persists in a free-choice task. After the presentation of a number in the middle of the screen, two pictures of human faces (one emotional, one non-emotional) were simultaneously presented at both sides of the screen. Participants were asked to look freely to the screen after the presentation of the number. ANOVA analyses performed on eye-movements confirmed a SNARC effect showing that the gaze direction (i.e., right or left) was associated with the magnitude of the preceding number (i.e., large or small respectively).

Relative Salienz im Störreizparadigma: Evidenz für einen Biased Competition Ansatz

Rätzel, A. Isabel¹, Müller, Hermann J.¹, Zehetleitner, Michael¹

¹Allgemeine & Experimentelle Psychologie, LMU München
Isabel.Raetzel@psy.lmu.de

Reaktionszeit-Interferenz im Störreizparadigma wird nach aktuellen bottom-up Ansätzen damit erklärt, dass Störreize, die salienter sind als Zielreize, die Aufmerksamkeit automatisch anziehen und Zielreize erst danach selektiert werden. Die Selektionsreihenfolge ist dabei ausschließlich salienzbestimmt. Bei weniger salienten Störreizen findet sich keine Reaktionszeit-Interferenz (Theeuwes, 1992), weil der salienteste Ort dem Zielreiz entspricht. Nach dem Biased Competition Ansatz (Desimone & Duncan, 1995) dagegen konkurrieren zwei gleichzeitig dargebotene Reize um Aufmerksamkeits-Ressourcen. Somit sollten Störreize immer mit einer durch den relativen Salienzunterschied zwischen Ziel- und Störreiz kontinuierlich modulierten Wahrscheinlichkeit interferieren können. Mit einer Manipulation von absoluter und relativer Stimulussalienz bestätigen wir die Vorhersage des Biased Competition Ansatzes: Sogar deutlich weniger saliente Störreize zeigen Reaktionszeit-Interferenz. Dazu korreliert Reaktionszeit-Interferenz positiv mit relativer Salienz. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Störreiz Aufmerksamkeit an sich zieht, hängt demnach vom relativen Salienzunterschied zwischen Stör- und Zielreiz ab. Dieses Ergebnis kann mit der ausschließlich salienzgesteuerten Selektion, wie von Theeuwes vorgeschlagen, nicht erklärt werden.

Implicit Simplicity as a personality perception heuristic in social cognition

Rauthmann, John F.¹, Kolar, Gerald P.¹

¹Allgemeine Psychologie, Institut für Psychologie (Leopold-Franzens Universität Innsbruck, Austria)
j.f.rauthmann@gmx.de

Beer and Watson (2008) observed high Big Five (Emotional Stability, Extraversion, Openness to Experiences, Agreeableness, Conscientiousness) intercorrelations in other-ratings at zero-acquaintanceship (Implicit Simplicity) as others' traits were clustered together. The present study aims at (a) investigating other-rating structures by bivariate correlations and structural equation modeling (big-one vs. big-two vs. hierarchical) at low acquaintanceship in a naturalistic classroom-setting and (b) discussing how and why Implicit Simplicity occurs as a personality judgment heuristic. Twenty-four six-person groups solved tasks, and provided other- and self-ratings on the Big Five (TIPI-r; Denissen et al., 2008). Results indicate that people's other-perceptions may be best described with a g-factor of personality at the apex (as an evaluative halo with a positive-negative continuum) and the Big Two (Alpha: Emotional Stability, Agreeableness, Conscientiousness; Beta: Extraversion, Openness) beneath (cf. Srivastava et al., in press). Findings are discussed with respect to cognitive (judgment) heuristics and social cognition.

Prior entry im Attentional Blink

Rogala, Magdalena¹, Scharlau, Ingrid¹

¹Kognitionspsychologie, Universität Paderborn
rogala@mail.upb.de

Werden in einer schnellen Reizabfolge 2 Zielreize dargeboten, wird der zweite (T2) oft nicht erkannt wenn er 200-500ms nach dem ersten (T1) präsentiert wird (Attentional Blink). Wird T2 unmittelbar nach T1 präsentiert ist seine Identifikationsleistung zwar sehr gut, die Reize werden aber häufig vertauscht berichtet. Dieses Phänomen kann durch den Prior-Entry-Effekt erklärt werden: T1 lenkt die Aufmerksamkeit auf den AB-Stream, die Wahrnehmung von T2 wird beschleunigt, es kommt zu Reihenfolgefehlern. Farbliches Cueing (systematische Variation farbiger Distraktoren und Targets unter schwarzen Reizen) eines der Zielreize wirkt sich auf seinen wahrgenommenen Zeitpunkt aus, der mit Hilfe von Verwechslungsfehlern gemessen wird. Obwohl AB und Temporal Order Judgments bisher weitestgehend als getrennte Phänomene angesehen werden, legt dieses Ergebnis nahe, dass beide Paradigmen auf den gleichen zugrunde liegenden Mechanismen beruhen. Diese Hypothese wird auch dadurch gestützt, dass experimentelle Manipulationen ähnliche Effekte in beiden Paradigmen aufweisen.

Towards the influence of temporal preparation on meta- and paracontrast masking

Rolke, Bettina¹, Seibold, Verena C.¹, Eitel, Alexander²

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Universität Tübingen, ²Mulimedia, Institut für Wissensmedien
bettina.rolke@uni-tuebingen.de

When participants can anticipate the temporal occurrence of a target stimulus, perceptual processing of this target is facilitated. To further investigate the characteristics of this perceptual processing benefit by temporal preparation, we ran three masking experiments. In Experiment 1, we employed a metacontrast paradigm and varied the stimulus onset asynchrony (SOA) between the target and the following mask. In Experiment 2, we employed a paracontrast paradigm in which the mask precedes the target. Finally, in Experiment 3 metacontrast and paracontrast were combined. In all three experiments, discrimination performance for targets was enhanced when they were temporally expected. These results show that temporal preparation not generally facilitates processing of the first of two given stimuli, but selectively improves target specific processing.

Late backward effects in the refractory period paradigm: effects of Task 2 execution on Task 1 performance

Ruiz Fernández, Susana¹, Ulrich, Rolf¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Universität Tübingen
susana.ruiz-fernandez@uni-tuebingen.de

The central bottleneck model assumes that in the psychological refractory paradigm, Task 1 performance is independent of Task 2 demands. Previous studies, however, have reported backward crosstalk effects of motor demands in Task 2 on Task 1 performance. These effects have been attributed to interference at the central level. The present study aimed to isolate more directly potential backward effects at the motor level. Therefore, in three experiments movement distance in Task 2 was manipulated using a guided ballistic movement. The results showed that movement distance in Task 2 affected reaction time as well as response duration in Task 1. It is argued that the backward effect observed in this study is due to response coupling at motor rather than central levels.

Zum Zusammenhang zwischen semantischer Interferenz und Wortfrequenz im Bild-Wort-Interferenzparadigma

Sasse, Laura Katharina¹, Lüttmann, Heidi¹, Zwitserlood, Pienie¹

¹Psychologisches Institut II, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
laurasasse@web.de

Das Bild-Wort-Interferenzparadigma ist eine erfolgreiche Methode um Prozesse der Sprachproduktion zu untersuchen. Dabei sollen Bilder benannt werden, während zeitnah dargebotene Wortdistraktoren ignoriert werden sollen. Semantisch (kategorial) verwandte Distraktor-Bildpaare (z.B. Traktor – Laster) führen zu einer Verzögerung der Bildbenennung im Vergleich zu einer unverwandten Kontrollbedingung. Dieser Effekt wird als semantischer Interferenzeffekt bezeichnet. Um zu untersuchen, welche Auswirkungen die Frequenz der Distraktoren hat, wurden in dem hier vorgestellten Experiment die Frequenzen der Distraktorwörter variiert. Neben dem semantischen Interferenzeffekt zeigte sich auch ein Effekt der Wortfrequenz: Niederfrequente Distraktoren interferierten stärker als hochfrequente Distraktoren. Eine fehlende Interaktion zwischen semantischer Verwandtschaft und Frequenz spricht dafür, dass die beiden Effekte verschiedenen Ebenen der Sprachproduktion zuzuweisen sind. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf bestehende Modelle der Sprachproduktion diskutiert.

Wer kann da noch widerstehen? Experimentelle Untersuchungen zur Reduktion der Kontrolle beiläufig rezipierter Werbung

Sauerland, Martin¹, Weikamp, Julia²

¹Arbeits- und Sozialverhalten, Universität Koblenz-Landau Fachbereich 8 Psychologie,

²Organisationspsychologie, Uni Regensburg
sauerland@uni-landau.de

Vier Experimente werden dargestellt, in denen der Einfluss von (1) Müdigkeitszuständen, (2) Erschöpfungszuständen, (3) Kaufsuchtgefährdung und (4) Alkoholisierung auf die Kontrollierbarkeit von Werbeinformationen untersucht wird. Zu diesem Zweck wurde in den Experimenten die Art der Werbebegegnung systematisch variiert (fokussiert, beiläufig, keine). Zusätzlich wurde jeweils die Hälfte der Probanden in einen müden (Experiment 1), einen kognitiv erschöpften (Experiment 2) oder einen alkoholisierten Zustand (Experiment 4) versetzt bzw. der Grad der Kaufsuchtgefährdung erfasst (Experiment 3). Daraufhin wurden die Reaktionszeiten der Versuchspersonen auf konsumkritische (z.B. Mercedes-teuer) im Vergleich zu neutralen (z.B. Mercedes-Mauer) Wortpaaren erfasst (Lexical-Decision-Task Paradigm). Die Ergebnisse liefern Hinweise auf eine müdigkeits-, erschöpfungs- und kaufzwang-induzierte Reduktion der Kontrolle fokussiert und beiläufig rezipierter Werbeinformation.

Eine experimentelle Untersuchungen zur Möglichkeit der automatischen Kontrolle von Werbeinformationen

Sauerland, Martin¹, Weikamp, Julia²

¹Arbeits- und Sozialverhalten, Universität Landau, ²Organisationspsychologie, Universität Regensburg
sauerland@uni-landau.de

An experiment is presented aiming to test the core assumption of the model of automatic ad control. The model focuses on consumers' unconscious counter-reactions to incidentally received advertising information. Recipients can be influenced automatically by incidental ad exposure due to evaluative conditioning processes, mere-exposure effects, or priming events. However, it is assumed that such effects, especially priming events, may simultaneously lead to automatic counter-reactions. To test this assumption, the type of ad exposure was systematically varied between focused, incidental, and control. Participants' response latencies to consumption-critical word pairs in comparison to neutral pairs were measured to assess the ability to control received advertising information. Response latencies were considerably lower in the focused and incidental test conditions than they were in the control group. Since participants in the incidental group were only able to analyze the ads pre-attentively, results indicate an automatic activation of consumption-critical motives or cognitions.

Arbeitsgedächtnisleistungen für internetpornographisches Material bei erwachsenen, heterosexuellen Männern

Schächtle, Ulrich¹, Schöler, Tobias¹, Laier, Christian¹, Pawlikowski, Mirko¹, Brand, Matthias¹

¹Abteilung für Informatik und angewandte Kognitionswissenschaft, Fakultät für Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen
u_schaechtle@gmx.de

Durch das Internet werden seit geraumer Zeit Unmengen an pornographischem Bildmaterial verbreitet. Unklar ist bislang, wie solches Bildmaterial verarbeitet wird bzw. kognitive Leistungen beeinflusst. In der vorliegenden Studie wurde eine Arbeitsgedächtnisaufgabe (3-back-task) mit insgesamt 76 heterosexuellen Probanden durchgeführt. Als Stimulusmaterial dienten aus dem Internet stammende (von legal zugänglichen Internetseiten) Bilder mit pornographischen Inhalten sowie Bilder aus dem IAPS mit negativer, positiver und neutraler Valenz. Die Bilder beinhalteten entweder eine einzelne masturbierende Frau oder Geschlechtsverkehr zwischen einem Mann und einer Frau. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied in Leistungen für die verschiedenen Bildkategorien ($F = 4,834$, $p = 0,005$). Die Einzelvergleiche ergaben eine bessere Arbeitsgedächtnisleistung für internetpornographisches Stimulusmaterial im Vergleich zu neutralen Bildern ($p = 0,031$). Leistungsunterschiede zwischen positiven, negativen und internetpornographischen Bildern ergaben sich nicht. Die Ergebnisse deuten daraufhin, dass die aus dem Internet stammenden, pornographischen Bilder emotional verarbeitet werden, was die Leistungen in kognitiven Aufgaben beeinflussen kann.

Erwerb der Fähigkeit der numerischen Multiplikation und ihr Transfer auf intuitive multiplikative Konzepte

Schär, Patricia¹, Wilkening, Friedrich¹

¹Allgemeine und Entwicklungspsychologie, Universität Zürich
p.schaer@psychologie.uzh.ch

Viele Naturgesetze enthalten multiplikative Regeln für die Integration der relevanten Variablen. Untersuchungen in der kognitiven Entwicklungspsychologie haben gezeigt, dass Kinder Schwierigkeiten im Verständnis des Wesens der multiplikativen Verknüpfungen haben und zwar sowohl implizit als auch explizit. Daher fallen sie bei der Integration der Informationen, in Situationen in denen multiplikative Regeln gelten, oft auf eine additive Regel zurück. Die vorliegende Studie geht der Frage nach, ob sich die fehlerhaften additiven Regeln der Kinder durch die Einführung der Multiplikation in der Schule verändern. In einer Längsschnittstudie wurden 8-jährige Schüler/innen vor und nach der Einführung der Multiplikation einstelliger Zahlen untersucht. Den Kindern wurde eine Aufgabe zur Flächenschätzung von Rechtecken gestellt, welche in vorgängigen Untersuchungen zur Messung des impliziten Verständnisses der Multiplikationsregel benutzt wurde. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen der schulischen Multiplikationsleistung und der Verwendung von impliziten multiplikativen Strategien besteht.

Inhibition generierten Materials

Schmähler, Timo¹

¹Allgemeine Psychologie und Methodenlehre, Universität Trier - Fachbereich I - Psychologie
trypor@web.de

Unter abrufinduziertem Vergessen versteht man die Beeinträchtigung der Gedächtnisleistung für Items, die durch den selektiven Abruf von zu diesen Items assoziierten Items bedingt ist. Der favorisierte Erklärungsansatz für dieses Phänomen ist die Inhibitionstheorie, die besagt, dass die mentalen Repräsentationen der vergessenen Items im Zuge des Abrufs assoziierter Items gehemmt werden. Der Generierungseffekt besteht darin, dass selbst generierte Information besser erinnert wird als gelesenes Material. Unter anderem wird hierfür eine Förderung itemspezifischer Verarbeitung durch Generierung verantwortlich gemacht. Wir vermuteten, dass die stärkere itemspezifische Verarbeitung generierter Items eine stärkere Hemmung und somit stärkeres abrufinduziertes Vergessen nach sich ziehen würden. Unter Realisierung eines Messwiederholungsdesigns zeigte sich, dass nur für von Versuchspersonen generierte, nicht aber gelesene Items Vergessen auftrat. Angesichts der generell sehr hohen Gedächtnisleistung, lässt sich darauf schließen, dass offenbar ein Deckeneffekt die gelesenen, nicht aber die generierten Items vor abrufinduziertem Vergessen immunisierte.

Kunstsporing als Imagefaktor für Unternehmen

Schnabel, Deborah¹, Mierke, Katja¹

¹Business Psychology, Hochschule Fresenius Köln
deborah.schnabel@web.de

N=120 Probanden wurde eine Printanzeige eines Finanzdienstleisters vs. Waschmittelherstellers vorgelegt, wobei entweder auf die Aktivitäten als Kunstsponsor vs. im Umweltschutz hingewiesen wurde. Anschließend sollten die Versuchsteilnehmer das Unternehmen auf 44 imagerelevanten Adjektiven einschätzen und angeben, wie sympathisch das Unternehmen insgesamt wirkt, inwieweit die Sponsoringaktivität dem Unternehmen etwas Außergewöhnliches verleiht und wie gern sie Kunde oder Mitarbeiter werden würden. Die Adjektivratings lassen sich durch zehn latente Faktoren abbilden, die inhaltlich gut interpretierbar sind. Dem Ökosponsor werden neben stärkerem Umweltbewusstsein eine größere gesellschaftliche Verantwortung, Verlässlichkeit und Attraktivität zugeschrieben, dem Kunstsponsor hingegen größere Originalität und Innovation sowie als Waschmittelmittelhersteller auch eine größere Dynamik und Spendabilität. Wahrgenommene Kompetenz und Status sind unbeeinflusst. Der Ökosponsor wirkt sympathischer, aber Kunstsporing verleiht etwas Außergewöhnliches. Die Imagemaße korrelieren hoch positiv mit der Bereitschaft, Kunde sowie Mitarbeiter zu werden. Insgesamt scheint inhaltliche Passung keine notwendige Voraussetzung für positive Imageeffekte zu sein, im Gegenteil kann eine ungewöhnliche Sponsoringaktivität Innovationsbereitschaft kommunizieren.

Forced in order? Physiological measures of workload for a simulated controllers activity

Schneider, Norbert¹, Möhlenbrink, Christoph¹

¹Systemergonomie, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
norbert.schneider@stud-mail.uni-wuerzburg.de

How does the quantity of airports and aircrafts to be managed affect physiological data and can this data be used as an objective measure of workload? In this study we expected that if participants have to manage two airports simultaneously, heart rate variability and fixation duration will decrease. Further we expected a decrease of heart rate variability with an increasing number of aircrafts sending in requests. The results showed the expected direction. HRV decreases, if one has to manage two airports simultaneously and with an increasing quantity of aircrafts. The same results were found for the eye-movement-analysis. The amount of fixations or fixation changes is smaller, if one has to manage two airports.

Kann Arbeitsgedächtnis modalitätsspezifisch trainiert werden: Eine fMRT Trainingsstudie

Schneiders, Julia A.¹, Mecklinger, Axel¹, Krick, Christoph²

¹Experimentelle Neuropsychologie, Universität des Saarlandes, ²Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Universitätsklinikum des Saarlandes
j.schneiders@mx.uni-saarland.de

Quasiexperimentelle Befunde zeigen, dass sich Probanden mit Expertise in der visuell-räumlichen oder der auditiven Modalität in entsprechenden modalitätsspezifischen Arbeitsgedächtnisleistungen unterscheiden. Neuere Befunde berichten zudem modalitätsspezifische Aktivierungen in präfrontalen und parietalen Gehirnarealen in Arbeitsgedächtnisaufgaben mit visuellem und auditivem Reizmaterial. In dieser Trainingsstudie gehen wir der Frage nach, ob Arbeitsgedächtnisprozesse modalitätsspezifisch trainierbar sind: Die Probanden trainierten in einem adaptiven 2-wöchigen n-back-Training-Paradigma mit visuell-räumlichem oder auditiven Reizmaterial. Trainingseffekte wurden durch einen Prä-Post-Vergleich mit einer 2-back Aufgabe in beiden Modalitäten mittels funktioneller Bildgebung (fMRT) untersucht wurden. Die Verhaltensdaten zeigen, dass das visuell-räumliche gegenüber dem auditiven Arbeitsgedächtnistraining zu einer höheren Leistungsverbesserung in der visuell-räumlichen 2-back Aufgabe führte. Der Effekt wurde allerdings kleiner, wenn Probanden hinsichtlich des Trainingszuwachses in beiden Arbeitsgedächtnisaufgaben gemacht wurden. Entsprechende differenzielle Verbesserungen blieben nach auditivem Arbeitsgedächtnistraining aus. Außerdem werden trainingsinduzierte Gehirnaktivierungsveränderung berichtet. Unsere Ergebnisse weisen darauf hin, dass mit diesem modalitätsspezifischem Arbeitsgedächtnistraining neben Updating-Prozessen selektiv modalitätsspezifische insbesondere visuell-räumliche Arbeitsgedächtnisprozesse trainiert werden können.

Blickbewegungsmessung als Prozessmaß bei gedächtnisbasierten Multi-Attribut-Entscheidungen

Scholz, Agnes¹, Jahn, Georg², Renkewitz, Frank³, Krems, Josef F.¹

¹Institut für Psychologie, Technische Universität Chemnitz, ²Institut für Psychologie, Universität Greifswald, ³Fachgebiet Psychologie, Universität Erfurt
agnes.scholz@psychologie.tu-chemnitz.de

Bisher war es nicht möglich die Informationssuche bei gedächtnisbasierten Entscheidungen zu beobachten. In Anlehnung an die Befunde von Richardson und Spivey (2000) sollten sich jedoch die Blickbewegungen zwischen Verwendern nichtkompensatorischer Strategien wie Take The Best (TTB) und kompensatorischer Strategien wie Dawes Rule (DR) hinsichtlich der strategieinduzierten Suchmuster unterscheiden. In einem Experiment eigneten sich 30 Versuchsteilnehmer zunächst Cue-Ausprägungen von sechs verschiedenen Giftpilzen an, welche an unterschiedlichen Orten auf einem Bildschirm präsentiert wurden. Zu Beginn der Entscheidungsphase wurde je eine Hälfte der Versuchsteilnehmer instruiert, nach TTB bzw. nach DR zu entscheiden. Anschließend führten sie binäre Entscheidungen zwischen den als geleerte Matrizen präsentierten Alternativen durch. Die Teilnehmer wurden nach ihrem Entscheidungsverhalten klassifiziert. Erwartungsgemäß zeigten TTB-Verwender umso höhere Blickwechselhäufigkeiten zwischen Alternativen, je niedriger in der Validitätsreihe der erste zwischen Alternativen differenzierende Cue lag. DR-Verwender zeigten dieses Muster nicht. Die Ergebnisse bekräftigen, dass Blickbewegungen wertvolle Informationen über kognitive Prozesse während der Gedächtnissuche liefern können.

Attribution von Stereotypinkongruenz unter Essenz-Zuschreibung

Scholz, Julia¹

¹Lehrstuhl für Psychologie II, Universität Mannheim
j.scholz@uni-mannheim.de

Psychologischer Essentialismus beschreibt einen Modus von kognitiver Kategorienrepräsentation sozialer Gruppen. Bei Essenz-Zuschreibung wird davon ausgegangen, dass Gruppenmitglieder tiefgreifende, unveränderliche Bestandteile teilen, die ihre Eigenschaften und Verhaltensweisen bestimmen. Essenz-Denken wird sowohl als Konsequenz bestimmter Variablen (z.B. Morton et al., 2009), wie auch als Antezedenz bestimmter sozialer Kognitionen (z.B. Bastian & Haslam, 2006) untersucht. Um den Zusammenhang mit Stereotypisierung genauer zu verstehen, ist es relevant, wie Essenz-Zuschreibung auf die Einschätzung von untypischen Gruppenmitgliedern wirkt, die durch Stereotypinkongruenz das Potential zur Stereotypveränderung haben. In einem Experiment wurde die Essenz-Zuschreibung durch eine Instruktion manipuliert. Es zeigte sich unter Essenz-Denken eine größere Attribution der Inkongruenz auf die Persönlichkeit statt Situation als unter keiner Essenz-Zuschreibung, in welcher eher auf die Situation statt Persönlichkeit attribuiert wurde. Gleichgerichtete Wirkung wie die Essenz-Zuschreibung hatte die Einschätzung der Gruppenmitglieder als eher unähnlich zueinander, wobei sich keine Interaktion mit dem Essentialismus zeigte. Die Ergebnisse werden im Zusammenhang mit potentieller Stereotypveränderung diskutiert.

Neuronale Korrelate der Gesichter- und Objekterkennung bei kongenitaler Prosopagnosie

Schulz, Claudia¹, Dobel, Christian²

¹Allgemeine Psychologie I, Forschergruppe Personenwahrnehmung, Friedrich-Schiller-Universität Jena, ²Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Universität Münster
schulz.claudia@uni-jena.de

Während die meisten Menschen ihnen bekannte Personen problemlos anhand des Gesichts identifizieren können, entwickeln manche diese Expertise nicht. In einem solchen Fall spricht man von kongenitaler Prosopagnosie. Häufig wird diese Störung durch eine beeinträchtigte Verarbeitung visuell homogener Stimuli erklärt. Deshalb ist der Fall des Betroffenen XG besonders interessant, der für eine andere Stimulusgruppe (Lokomotiven) ein ausgewiesener Experte ist. Mittels Magnetenzephalographie wurden bei XG und angepassten Kontrollpersonen durch bekannte und unbekannte Gesichter sowie Lokomotiven und Autos evozierte Magnetfelder untersucht. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die M170 als Korrelat der strukturellen Enkodierung gelegt. Zur Auswertung im Quellraum wurde eine L2-Minimum-Norm-Lösung berechnet. Während die M170 in der Kontrollgruppe für bekannte Gesichter besonders stark ausgeprägt war, zeigte sie sich bei XG nur für Lokomotiven in visuellen Arealen der rechten Hemisphäre. Dies spricht dafür, dass bei ihm durchaus die Verarbeitung einer homogenen Stimulusgruppe möglich ist, die Mechanismen aber auf andere Objekte spezialisiert sind.

Motor control strategies in a continuous task space

Schütz, Christoph¹, Weigelt, Matthias², Schack, Thomas¹

¹Faculty of Psychology and Sport Sciences, University of Bielefeld, PO Box 100 131, 33501 Bielefeld, ²Institute of Sport Science, Saarland University, University Campus B8.1, 66123 Saarbrücken

christoph.schuetz@uni-bielefeld.de

Previous studies concerned with motor planning generally investigated only discrete, macroscopic features of movements. We asked whether or not two established motor control strategies, the end-state comfort effect and the sequential effect, would hold for a sequential motor task with continuous solutions. To this end, participants were tested in a sequential, perceptual-motor task, which offered a continuous range of posture solutions for each movement trial. Both the end-state comfort effect and the sequential effect were reproduced under continuous conditions, supporting their general applicability as motor control strategies. Experimental results further revealed a cognitive restriction of the anatomically feasible range of motion, which, to our knowledge, has not been described in the literature before.

Human brain areas involved in the visual perception of surfaces

Schwalm, Miriam¹, Van Stijn, Sylvia¹, Kohler, Axel², Singer, Wolf¹

¹Neurophysiologie, Max-Planck-Institut für Hirnforschung Deutschordenstr. 46 60528 Frankfurt am Main, ²Abteilung für Psychiatrie und Neurophysiologie, Universitätsklinik für Psychiatrie, Switzerland

schwalm@mpih-frankfurt.mpg.de

In this fMRI experiment we explored brain areas involved in surface perception. The visual percept of the environment is composed of objects, but information enters the brain in fragments which need to be put together into complete images. A random dot stereogram stimulus was used which consisted of black and white dots at different disparities, the white dots either positioned in the same disparity layer, appearing as a surface, or at random disparity positions. The image features were balanced for both eyes by presenting identical random dot patterns, as well as disparity cues. Alternation of the two conditions evoked activity in V3A and part of hMT+. Our findings are in line with studies showing activation in these areas during the processing of shape, structure and orientation, all containing surface components. Considering these results and our findings, we conclude that those areas are involved in surface representation in the human brain.

Räumliche Aufmerksamkeit verlängert die wahrgenommene Dauer visueller Reize

Seifried, Tanja¹, Ulrich, Rolf¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Universität Tübingen
tanja.seifried@uni-tuebingen.de

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass räumliche Aufmerksamkeit die wahrgenommene Dauer visueller Reize verlängert. Chen und O'Neill (2001) berichteten jedoch im Gegensatz dazu, dass räumliche Aufmerksamkeit die wahrgenommene Dauer visueller Reize verkürzt. Um diesen Widerspruch zu untersuchen, führten wir drei Experimente durch, die mögliche Ursachen des umgekehrten Aufmerksamkeitseffekts bei Chen und O'Neill überprüften. In allen Experimenten kam ein Cuing-Paradigma mit einem peripheren Luminanzcue zum Einsatz. In Experiment 1 untersuchten wir die Annahme von Chen und O'Neill, dass eine längere wahrgenommene Dauer nur dann auftritt, wenn zugleich eine nicht-zeitliche Diskriminationsaufgabe absolviert werden muss. In Experiment 2 und 3 untersuchten wir die Rolle des spezifischen Displaysetups sowie der Methode zur Messung wahrgenommener Dauer. Alle Ergebnisse zeigen eine verlängerte wahrgenommene Dauer valide gecueeter Reize und somit, im Gegensatz zu den Ergebnissen von Chen und O'Neill, dass räumliche Aufmerksamkeit die wahrgenommene Dauer erhöht.

Beta-Band Aktivität in sensomotorischen Hirnregionen reflektiert den Einfluss emotionaler Gesichter auf die Verarbeitung von Schmerzreizen

Senkowski, Daniel¹, Kautz, Janine¹, Hauck, Michael², Zimmermann, Roger¹, Engel, Andreas K.¹

¹Institut für Neurophysiologie und Pathophysiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf,
²Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
dsenkows@uke.de

Das Betrachten emotionaler Gesichtsausdrücke aktiviert Strukturen des limbischen Systems, die auch bei der Schmerzverarbeitung eine wichtige Rolle spielen. Daher ist anzunehmen, dass das Anschauen emotionaler Gesichtsausdrücke auch die Verarbeitung von gleichzeitig dargebotenen Schmerzreizen beeinflusst. In der vorliegenden Magnetoenzephalographie (MEG) Studie untersuchten wir, ob das Betrachten emotionaler Gesichtsausdrücke (Wut, Angst, Freude) einen stärkeren Einfluss auf die Verarbeitung von Schmerzreizen hat als das betrachten neutrale Gesichtsausdrücke. Physikalisch identische Schmerzreize (intrakutane Reizung des linken Mittelfingers) wurden stärker empfunden, wenn emotionale Gesichtsausdrücke als wenn neutrale Gesichtsausdrücke betrachtet wurden. Quellen-Lokalisation (lineares Beamforming) von oszillatorischen MEG Antworten auf Kontrollschmerzreize, die ohne Gesicht dargeboten wurden, ergab zwei Komponenten in sensomotorischen Hirnregionen, die mit der Schmerzintensitätsempfindung einhergingen: Gamma-Band-Aktivität (80-Hz, 70-270 ms) und Beta-Band-Aktivität (18-Hz, 500-700 ms). Nur die Beta-Band Aktivität wies eine Beziehung zu der erhöhten Schmerzwahrnehmung bei der Darbietung emotionaler Gesichtsausdrücke auf. Unsere Studie zeigt, dass sozial relevante emotionale Reize einen direkten Einfluss auf die Schmerzverarbeitung haben.

Exploring the underlying mechanism of children's Theory-of-Mind ability: A study concerning both language and executive functioning

Sheng, Liang¹

¹Experimental Psychology, Mannheim University
ellenliangnz@hotmail.com

Acknowledgment: Many thanks to my supervisor Dr. Jason Low (Victoria University of Wellington, New Zealand). Abstract: In research concerning children's theory of mind, consensus has not been reached on what mechanisms underpin the development of this vital human capacity. The two most influential accounts are language and executive functioning. Debate also exists concerning whether children have implicit understanding of this ability prior to explicit performance. This study administered a variety of language, executive function, and false belief tasks to 3- and 4-year-olds (N = 36) in an effort to empirically clarify some of the existing controversies in this area of research, specifically testing the distinction between implicit and explicit mastery of false beliefs and the underlying mechanisms. The results confirmed the existence of early implicit understanding and further supported a functioning relationship of development – language (complementation particularly) mediates the relationship between executive set-shifting and explicit false belief reasoning.

Detektion emotionaler Erregung bei PKW-Fahrern: Was kann die Griffkraft dazu beitragen?

Siebert, Felix Wilhelm¹, Oehl, Michael¹, Suhr, Janina¹, Pfister, Hans-Rüdiger¹

¹Institut für Experimentelle Wirtschaftspsychologie, Leuphana Universität Lüneburg
felix.siebert@gmail.com

Emotionen und ihr Einfluss auf das Fahrverhalten sind ein bedeutender Untersuchungsgegenstand der Verkehrspsychologie, da beispielsweise unangepasstes Fahren, durch emotionale Erregung, ein hohes Unfallrisiko birgt. Die Detektion emotionaler Zustände bzw. Erregung bei Autofahrern ist bisher jedoch unzureichend erforscht. Die vorliegende Untersuchung versucht, in einem anwendungsorientierten Ansatz, die emotionale Erregung der PKW-Fahrer nicht-invasiv zu erfassen. Im Fokus der Untersuchung lag die aufgewendete Griffkraft der PKW-Fahrer am Lenkrad. Probanden fuhren eine Teststrecke im Fahrsimulator in emotionalisiertem (freude- oder ärgerinduziert) versus nicht-emotionalisiertem Zustand. Es bestätigten sich erste, generelle Ergebnisse aus der Forschungsliteratur, die einen Zusammenhang der Griffkraft mit emotionaler Erregung berichten. Auch in der vorliegenden Untersuchung war die Griffkraft unter emotionaler Erregung erhöht. Die Ergebnisse der experimentellen Studie deuten darauf hin, dass die Messung der Griffkraft einen inkrementellen Beitrag zur validen Detektion der emotionalen Erregung von PKW-Fahrern leisten könnte. Diese Ergebnisse werden hinsichtlich weiterer physiologischer Parameter der emotionalen Erregung von PKW-Fahrern diskutiert.

Are human body forms processed holistically? Evidence from the body composite effect

Soria Bauser, Denise¹

¹Neuropsychologie, Institute of cognitive Neuroscience
denise.minnebusch@rub.de

The present study aimed to investigate whether human bodies are processed holistically by analysing behavioural and electrophysiological data. Evidence for holistic face processing comes from the face composite effect: two identical top halves of a face are perceived as being different if they are presented with different bottom parts. This effect disappears if both bottom halves are shifted laterally (misaligned) or if the stimulus is rotated by 180°. We investigated whether comparable composite effects are observed for bodies. As for faces, recognition of upright bodies was more accurate and faster for misaligned compared to aligned presentations. This effect disappeared when faces or bodies were inverted. A classical inversion effect also emerged, with better recognition of uprightly presented compared to inverted faces and bodies. Additionally, comparable manipulations were observed on the electrophysiological level. The present findings provide evidence for holistic processing of bodies and similarities of face and body processing.

Time Course of Visual Attention with Emotional Faces

Srivastava, Priyanky¹, Srinivasan, Narayanan²

¹Psychologie II, University of Kaiserslautern, ²Centre for Behavioural and Cognitive Sciences,
University of Allahabad
lachmann@rhrk.uni-kl.de

Attentional blink occurs when identification of a briefly presented, masked object impairs the identification of a second. The present study investigated the role of salient emotional information in shifts of covert visual attention over time. Two successively presented targets (S1/S2) were presented at different locations with a varying stimulus onset asynchrony (SOA). In a first experiment, real emotional faces (happy/sad) were presented as S1, and letters (L/T) as S2. This order was reversed in a second experiment. In Experiment 1, identification of letters preceded by happy faces showed better performance as compared to those preceded by sad faces at short SOAs. Similarly happy faces were identified better than sad faces at short SOAs in Experiment 2. Results show that the time course of visual attention depends on emotional content and indicate that happy faces are associated with distributed attention or broad scope of attention and require less resources.

Aus der Reihe getanz...?! Die Verarbeitung irrelevanter Reize bei der Wahrnehmung von Figuren im Tanz

Steggemann, Yvonne¹, Klemme, Sebastian², Weigelt, Matthias¹

¹Sportwissenschaftliches Institut, Universität des Saarlandes, ²Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft, Universität Bielefeld
yvonne.steggemann@web.de

Angemessene Entscheidungen von Kampfrichtern zu technischen Ausführungen in tänzerisch-ästhetischen Sportarten verlangen eine effiziente Filterung aufgabenrelevanter von -irrelevanter Information. Mit Hilfe des Flankierreiz-Paradigmas zur ortsbasierten visuellen Aufmerksamkeit untersuchten wir die Frage, ob die Wahrnehmung von Körperposituren im Tanz durch konkurrierende Reize (andere Personen) beeinflusst wird. Den Versuchspersonen (Vpn) wurden Fotoaufnahmen von weiblichen und männlichen Tänzern in Seitansicht jeweils in Einzelbedingungen (neutrale Durchgänge) und in Paarbedingungen (kompatible bzw. inkompatible Durchgänge) präsentiert. In kompatiblen Paarbedingungen tanzte das Paar eine richtungsgleiche Figur, in inkompatiblen Bedingungen eine richtungsgegengleiche Figur. Die (Vpn) sollten schnellstmöglich entscheiden, ob die Person, auf die mittels eines vorherigen, peripheren Hinweisreizes instruiert wurde, ihnen die linke oder rechte Schulter zuwendet. Die Ergebnisse ergaben schnellere Reaktionszeiten in den Einzelbedingungen. Die Vpn benötigten besonders in den Paarbedingungen mehr Zeit (und begingen mehr Fehler), in denen die Tänzer in richtungsgegengleichen Figuren dargestellt wurden. Damit bestätigt sich, dass Flankierreiz-Effekte auch die Wahrnehmung komplexer (sportlicher) Handlungen beeinflussen.

Die Rolle von Warnsignalen bei der zeitlichen Vorbereitung: Auch vorhersagbare Wechsel der Warnsignalmodalität modulieren den sequenziellen Vorperiodeneffekt

Steinborn, Michael Bernd¹, Rolke, Bettina¹, Bratzke, Daniel¹, Ulrich, Rolf¹

¹Allgemeine und Biologische Psychologie, Universität Tübingen
michael.steinborn@uni-tuebingen.de

Variiert man das Zeitintervall (Vorperiode) zwischen einem Warnsignal und einem Reaktionssignal innerhalb eines Experimentalblocks, dann ist die Reaktionszeit sowohl durch die aktuelle als auch durch die vorhergehende Vorperiode beeinflusst. Ein aktuelles Modell erklärt diesen sequenziellen Vorperiodeneffekt so, dass die zeitliche Abfolge zwischen Warnsignal und Reaktionssignal über Durchgänge neu gelernt und adaptiert wird (Trace-Conditioning Account). Das Warnsignal agiert dabei als ein Auslöser, der die konditionierte Reaktion an dem zeitlichen Moment aktiviert, welcher imperativ im vorhergehenden Durchgang war. Wechselt man die Warnsignalmodalität unvorhersagbar innerhalb eines Experimentalblocks, dann zeigt sich eine Abschwächung des sequenziellen Vorperiodeneffekts. In der aktuellen Studie untersuchten wir, ob sich diese Abschwächung auch dann zeigt, wenn der Wechsel des Warnsignals vorhersagbar ist. Hierzu wurde der sequenzielle Vorperiodeneffekt in Blöcken alternierender Warnsignale mit dem in Blöcken sich wiederholender Warnsignale verglichen. Im Einklang mit den Annahmen des Trace-Conditioning Accounts zeigte sich eine Abschwächung des sequenziellen Vorperiodeneffekts auch bei vorhersagbarem Wechsel des Warnsignals.

Forgetting rates of implicit and explicit knowledge in a serial reaction time task

Tamayo, Ricardo¹, Frensch, Peter A.¹

¹Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin
tamayor@gmail.com

We tested the forgetting rates of implicit and explicit knowledge in a SRT task. For the learning phase, participants incidentally learned the regularities embedded in a deterministic sequence. For the testing phases, participants performance was assessed with implicit (reaction- time based) and explicit (recognition rating) tests. The tests were conducted at 3 different retention intervals: (1) immediately after a learning session, (2) after 7 days, and (3) after 100 days. The results showed that explicit knowledge decays rapidly toward asymptote as predicted by a power function, whereas implicit knowledge showed initial retention and later forgetting. A simulation with a single-system model only fitted the empirical data when the error term for the explicit measure was allowed to fluctuate at different times of assessment. We interpret these findings as incompatible with the single-system assumption that error terms simply reflect different sensitivities of implicit and explicit tests.

Strafe muss sein: Ein Arbeitsmodell zur Rolle der Attribution von Tatmotiven und der Strafzumessung im Augenzeugenparadigma

Thoben, Deborah Felicitas¹, Erb, Hans-Peter¹

¹Professur für Sozialpsychologie, Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg
thoben@hsu-hh.de

Die Art der Attribution von Tatmotiven bei Straftaten kann eine entscheidende Rolle bei der Wahrnehmung von Verantwortlichkeit und Schuld spielen und sich auf die Bestrafung von Straftätern auswirken (Shaver, 1995). Die Aussagen von Augenzeugen sind bei der Entscheidung über (Un-)Schuld und die Höhe einer Strafe vor Gericht von großer Bedeutung. Dass Augenzeugenberichte anfällig für Beeinflussungen unterschiedlichster Art sind, ist hinlänglich bekannt und wurde empirisch vielfach nachgewiesen (Loftus, 2005). Überraschenderweise blieb die Rolle der Attribution im Augenzeugenparadigma bislang weitestgehend unbeachtet. Wir berichten zwei Studien, in denen die Attribution von Tatmotiven die Erinnerungsleistung an das beobachtete Ereignis beeinflusst: Falschinformation, die der implizierten Attribution entspricht, wird eher fälschlicherweise als wahr angenommen, während attributionsinkonsistente Falschinformation eher korrekt zurückgewiesen wird. In einem Arbeitsmodell werden verschiedene Faktoren miteinander in Beziehung gesetzt, um die Rolle der Attribution von Tatmotiven und deren Auswirkung auf die Höhe der Strafzumessung bei Gewalttaten zu erläutern.

Akustische und handlungsbezogene Begriffsmerkmale aktivieren auditorische und motorische Hirnregionen bei der visuellen Worterkennung

Trumpp, Natalie Maria¹, Hoenig, Klaus¹, Sim, Eun-Jin¹, Kiefer, Markus¹

¹Psychiatrie III, Universität Ulm
natalie.trumpp@uni-ulm.de

Die Organisation des begrifflichen Systems wird kontrovers diskutiert. Klassische Modelle besagen, dass Begriffe in einem amodalen einheitlichen System, getrennt von sensorischen und motorischen Systemen repräsentiert werden. Neuere Studien belegen jedoch, dass begriffliches Wissen modalitätsspezifisch in den sensorischen und motorischen Hirnregionen gespeichert ist. Hier untersuchten wir die neuronale Repräsentation akustischer und handlungsbezogener Begriffsmerkmale mithilfe funktioneller Magnetresonanztomographie. Versuchsteilnehmer bearbeiteten eine lexikalische Entscheidungsaufgabe mit visuell präsentierten Objektnamen als kritische Stimuli, welche sich auf Objekte beziehen, für die vorrangig akustische („Hubschrauber“) oder handlungsbezogene („Hammer“) Begriffsmerkmale bedeutsam sind. Die Verarbeitung akustischer Begriffe rief Aktivierungen im Bereich des Gyrus supramarginalis und des superioren temporalen Gyrus hervor, welche an den auditorischen Kortex angrenzen. Handlungsbezogene Begriffe hingegen aktivierten prämotorische Areale. Die Ergebnisse zeigen, dass sich akustische und motorische Begriffsmerkmale anhand ihres neuronalen Substrats differenzieren lassen. In Übereinstimmung mit modalitätsspezifischen Theorien stützt diese Studie die Annahme, dass Begriffe in den sensorischen und motorischen Systemen des menschlichen Gehirns repräsentiert sind.

The mental timeline during online processing of sentences

Ulrich, Rolf¹, Ruiz Fernández, Susana¹, Maienborn, Claudia²

¹Abteilung für Allgemeine und Biologische Psychologie, Eberhard Karls Universität Tübingen,

²Deutsches Seminar, Eberhard Karls Universität Tübingen
rolf.ulrich@uni-tuebingen.de

Abstract concepts, like time, have been assumed to be represented in terms of concrete dimensions such as space (e.g., Boroditsky, 2000). Support for such a link between temporal and spatial cognition comes from response time studies reporting congruency effects between the dimensions of time and space (Santiago et al., 2007; Weger & Pratt, 2008). These studies indicate that words with a temporal connotation evoke spatial representations that facilitate spatially congruent responses and impede spatially incongruent responses. In three experiments, we examined this congruency effect when participants processed past- and future-related sentences. Response time was shorter when past-related sentences required a left-hand response and future-related sentences a right-hand response than when this mapping was reversed (Experiment 1). This result is consistent with the idea that time-space associations are cognitively represented from left to right. The activation of these associations, however, appears to be non-automatic (Experiments 2, 3).

Differentiation of holistic processing in the time course of letter recognition

Van Leeuwen, Cees¹, Lachmann, Thomas²

¹Brain Science Institut, Riken, ²Psychologie II, Universität Kaiserslautern
ceesvl@brain.riken.jp

We investigated whether higher-order semantic knowledge influences the degree of perceptual feature integration. Pairs of letters and nonletter shapes were presented in a sequential same-different experiment, varying ISI between them. The second item was either presented in isolation or surrounded by an irrelevant geometrical shape that could be congruent or incongruent to the target. Congruence effects were obtained for non-letter shapes, but not for letters if ISI was short. The absence of congruence effects for letters was interpreted, in accordance with earlier findings (Lachmann and van Leeuwen, 2004), as categorical influence on early visual integration processes; letters are processed less holistically than non-letter shapes. The present result indicates that categorical influence of letters depends on the time course of stimulus processing. As a highly automatized process, it is effective for stimuli appearing at a relatively fast rate, whereas, a slower rate of stimulus presentation eliminates task-irrelevant categorical influences.

Annäherungs- und Vermeidensreaktionen auf traurige und verärgerte Gesichtsausdrücke

Vogel, A. Carina M.¹, Kuhbandner, Christof¹, Pekrun, Reinhard¹

¹Persönlichkeitspsychologie und Pädagogische Psychologie, LMU München
vogel@psy.lmu.de

Viele experimentelle Studien zeigen, dass positive Reize Annäherungsreaktionen und negative Reize Vermeidensreaktionen begünstigen. Es gibt allerdings auch Befunde, die die negative Emotion Ärger mit Annäherung in Verbindung bringen (z.B. Harmon-Jones, 2004). In der aktuellen Studie wollten wir überprüfen ob ärgerliche und traurige Gesichtsausdrücke zu unterschiedlichen Reaktionsmustern führen würden. Wie in den klassischen Studien hatten die Versuchspersonen die Aufgabe Reize durch Annäherungs- und Vermeidensreaktionen als „positiv“ oder „negativ“ zu kategorisieren. Per Tastendruck sollte eine Figur auf ein Gesicht mit fröhlichem, traurigem oder verärgertem Ausdruck zu- oder von ihm wegbewegt werden. Wie erwartet zeigte sich, dass die Figur bei positiven Gesichtsausdrücken schneller auf das Gesicht zu als davon weg bewegt wurde. Bei negativen Gesichtsausdrücken zeigte sich das umgekehrte Muster, unabhängig davon ob auf traurige oder verärgerte Gesichter reagiert wurde. Zumindest wenn die Gesichter explizit als „positiv“ oder „negativ“ kategorisiert werden sollten, schienen ärgerliche und traurige Gesichtsausdrücke nicht zu unterschiedlichen Reaktionsmustern zu führen.

Wahrscheinlichkeitsurteile und die Muster logischer Prädikation bei Alltagsaussagen

von Sydow, Momme¹

¹Abt. 1 Kognitionswissenschaft und Entscheidungspsychologie, Institut für Psychologie, Georg-August-Universität Göttingen
Momme@von-Sydow.de

Die Conjunction-Fallacy-Debatte zeigt, dass Wahrscheinlichkeitsurteile über Konjunktionen und Konjunkte oft die extensionale interpretierte Wahrscheinlichkeitstheorie verletzen. Das Phänomen lässt sich auf andere logische Junktoren übertragen (v. Sydow, 2009). Extensional ist P (Professionelle Basketballspieler sind flink und groß) kleiner als P (Sie sind nur flink oder nur groß oder beides zugleich). Menschen schätzen aber den ersten Satz als wahrscheinlicher ein. Empirisch wurden zunächst Alltagsaussagen über Menschen, Tiere, und Artefakte gesammelt. Dann wurden Häufigkeitseinschätzungen erhoben (z.B. die Eigenschaftskombinationen von ‚flink‘ und ‚groß‘). Schließlich wurde erhoben, welche logischen Hypothesen (Konjunktion, Disjunktion etc.) Vpn bei genereller und spezifischer Prädikation (‚Professionelle Basketballspieler sind ...‘ vs. ‚Ein professioneller Basketballspieler ist ...‘) am wahrscheinlichsten erscheinen. Vergleiche von Ergebnissen und Modellen zeigen systematische Abweichungen von der extensionalen Wahrscheinlichkeitstheorie und den üblichen Theorien des Konjunktionsfehlers (inverse Wahrscheinlichkeit, Averaging, Repräsentativitätsheuristik etc.). Sie stützen die Idee, dass die Psychologik der Wahrscheinlichkeitsurteile einer Art Musterwahrscheinlichkeit entsprechen kann (vgl. das Modell der Bayeslogik, v. Sydow, 2007, 2008).

Gedankliche Weiterbeschäftigung - eine grundsätzlich maladaptive Stressverarbeitungsstrategie?

Voß, Nina¹, Erdmann, Gisela¹, Schmidt-Daffy, Martin¹

¹Biopsychologie und Neuroergonomie, TU Berlin
nina_voss@gmx.de

Gedankliche Weiterbeschäftigung mit Belastungssituationen ist im Allgemeinen eine maladaptive Stressverarbeitungsstrategie, weil sie den Stress aufrechterhält, ohne das Problem zu lösen. Sie könnte sich in nachfolgenden, ähnlichen Belastungssituationen aber zumindest dann stressreduzierend auswirken, wenn sie zu einer angemesseneren Herangehensweise führt. Dies sollte im Experiment über eine Veränderung der individuellen Zielstruktur nach einem Leistungsmisserfolg erreicht werden. 48 Studenten, anhand des SVF in Gruppen mit hoher vs. niedriger habitueller Tendenz zu Gedanklicher Weiterbeschäftigung unterteilt, wurden zunächst mit Leistungsmisserfolg konfrontiert. Sie bearbeiteten anschließend eine Scrambled-Sentences-Aufgabe, die in der Experimentalbedingung Sätze enthielt, die den Misserfolg relativieren sollten (‚positive Beeinflussung der Zielstruktur‘), in der Kontrollbedingung nur neutrale Sätze (‚keine Beeinflussung‘). Die Effekte dieser Variation wurden vor und während der Antizipation eines weiteren Leistungsstressors anhand von Indikatoren des psychischen Befindens, vegetativ-physiologischer Maße sowie eines aktuellen SVF überprüft. Im psychischen Befinden und der aktuellen Stressverarbeitung zeigten sich erwartungskonforme Wechselwirkungen. In den physiologischen Variablen waren keinerlei bedeutsame Effekte nachzuweisen.

Reiz-Reaktionskompatibilität bei Kollisionswarnung via orts aufgelöster Lenkradvibration im Kraftfahrzeug

Wang, Lei¹, Beruscha, Frank², Wandke, Hartmut¹, Augsburg, Klaus³, Marberger, Claus²

¹Lehrstuhl für Ingenieurpsychologie, Humboldt Universität zu Berlin, ²Mensch-Maschine Interaktion, Robert Bosch GmbH, ³Ingenieurwissenschaften, Technische Universität Ilmenau
lei.wang@psych.rwth-aachen.de

Erfolgreicher Einsatz von Kollisionswarnungen im Kraftfahrzeug setzt adäquate Signaldarbietung voraus. Um herkömmliche Informationskanäle in zeitkritischen Situationen zu entlasten und eine effizientere Aufnahme und Verarbeitung von Warnungen durch den Fahrer zu ermöglichen, wurde ein haptisches Warnkonzept entwickelt. Dies bestand aus orts aufgelösten, lateralen Vibrationen am Lenkrad, die den Fahrer über akute laterale Kollisionsgefahr informieren und dadurch rasche Lenkeingriffe hervorrufen sollten. In diesem Zusammenhang entsteht die Frage nach dem „natürlichen“ Mapping zwischen der räumlichen Lage der vibro-taktilen Warnsignale und der Richtung der Lenkeingriffe im Rahmen des SRC-Paradigmas. In einem Fahrsimulator reagierten die Versuchspersonen (N=40) per Lenkraddrehung auf laterale Lenkradvibrationen nach einem vorgegebenen Mapping (ipsilateral oder kontralateral). Die Hälfte der Probanden bekam zusätzlich vor der Aufgabe ein kurzes Fahrszenario, in dem eine mappingskonforme Anwendungsmöglichkeit der Vibrationssignale demonstriert wurde. Der ursprüngliche Vorteil des ipsilateralen Mappings wurde durch den zusätzlichen semantischen und pragmatischen Reizinhalt eliminiert. Darüber hinaus konnte man eine tendenzielle Umkehrung des SRC-Effektes feststellen.

Zum Einfluss motorischer Expertise auf die Wahrnehmung fremder Handlungen

Weigelt, Matthias¹, Essig, Kai², Lex, Heiko², Schack, Thomas²

¹Neurokognition und Bewegung - Biomechanik, Fakultät für Psychologie und Sport, Universität Bielefeld, ²Neurokognition und Bewegung - Biomechanik, Universität Bielefeld
matthias.weigelt@uni-bielefeld.de

Die vorliegende Untersuchung überprüft, ob die Stärke motorischer Aktivierung beim Wahrnehmen fremder Handlungen von der Güte eigener Bewegungsrepräsentationen im Beobachter abhängt. 18 Fußball-Experten und 18 Fußball-Laien wurden statische Bilder eines Fußballspielers beim Pass nach links oder rechts präsentiert. Die Probanden sollten auf rote oder blaue Farbreize, die entweder auf dem Ball oder vor dem Kopf des Spielers erschienen, mit einer linken oder rechten Fußreaktion antworten. Die Struktur der mentalen Repräsentation der Probanden wurde danach mittels Clusteranalyse über aufgabenrelevante Bewegungsbegriffe erfasst. Schließlich wurde nach Zusammenhängen zwischen der Güte der Repräsentationsstruktur (als Maß für Bewegungsexpertise) und dem Vorteil richtungskompatibler Fußreaktionen (als Maß motorischer Aktivierung) gesucht. Die Ergebnisse ergaben schnellere richtungs-kompatible Fußreaktionen für Fußball-Experten, wenn der Reiz auf dem Ball erschien. Sie fokussierten demnach stärker auf handlungsrelevante Informationsquellen. Fußball-Laien hingegen reagierten schneller für Reize vor dem Kopf. Die Stärke motorischer Aktivierung bei Fußball-Experten hing darüber hinaus von der Güte ihrer mentalen Repräsentationsstruktur ab.

Motivation älterer Mitarbeiter. Eine experimentelle Integration des Delay of Gratification Paradigmas und der sozioemotionalen Selektivitätstheorie in den beruflichen Kontext.

Weikamp, Julia Gloria¹, Neuberger, Martin², Lukesch, Helmut³

¹Lehrstuhl für Sozial- und Organisationspsychologie / Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie und Medienpsychologie, Universität Regensburg, Institut für Experimentelle Psychologie, ²Lehrstuhl für Sozial- und Organisationspsychologie, Universität Regensburg, Institut für Experimentelle Psychologie, ³Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie und Medienpsychologie, Universität Regensburg, Institut für Experimentelle Psychologie
julia.weikamp@googlemail.com

Es wurden berufliche Entscheidungssituationen zur sozioemotionalen Selektivitätstheorie sowie zum Belohnungsaufschubparadigma konzipiert, via Expertenbefragung selektiert und berufstätigen Versuchspersonen online vorgelegt. Anhand des chronologischen Alters wurden die Versuchspersonen auf die Kategorie „Jünger“ bzw. „Älter“ (bis bzw. ab 50. Lebensjahr) sowie zufällig der Bedingung KG bzw. EG zugeteilt. Eine begrenzte Erwerbszeithorizontwahrnehmung sollte über das Alter hervorgerufen werden (KGÄ) bzw. durch eine experimentelle Manipulation, bei der 50 % der Jüngeren imaginierte, in fünf Jahren aus dem Berufsleben auszusteigen (EGJü). Ein unbegrenzter Erwerbszeithorizont ergab sich durch die Kategoriezugehörigkeit „Jünger“ (KGJü) bzw. durch die Imagination, zehn Jahre länger als erwartet im Berufsleben zu verbleiben (EGÄ). Erwartet wurde eine Verschiebung der Motivationsmuster, sodass mit begrenzter Erwerbszeithorizontwahrnehmung emotionale Ziele sowie das Anstreben kurzfristiger Gewinne wichtiger werden. Bei unbegrenzter Erwerbszeithorizontwahrnehmung sollten Wissenserwerb, instrumentelle Ziele und langfristig ausgerichtete Verhaltensweisen vordergründig sein. Gemäß einer weiteren Hypothese sollten in der Kategorie „Älter“ geringere Delay-Werte mit verstärkten Effekten bei langfristigen Themen vorzufinden sein.

Time courses of brain activation during remembering the past and imagining the future

Weiler, Julia¹, Suchan, Boris¹, Daum, Irene¹

¹Neuropsychologie, Ruhr-Universität Bochum, Institut für Kognitive Neurowissenschaft; International Graduate School of Neuroscience
julia.weiler@rub.de

Previous research has shown striking similarities between remembering the past and forecasting the future. However, there also has to be a mechanism by which the brain differentiates between these processes. A recent neuroimaging study revealed evidence for different temporal characteristics of brain activation for episodic memory and future thinking (Addis et al., 2009, *Neuropsychologia*, 47: 2222-38). The current study aimed at investigating these timing differences in more detail by means of electroencephalography. Twenty healthy human subjects vividly remembered events from the past and vividly imagined potential events for the future in response to cue words while slow cortical potentials were recorded. Event descriptions as well as ratings of phenomenal properties were assessed in a post-scanning interview. The data analysis hints at differential brain activity for episodic memory and episodic future thinking at several electrode positions. In general, negativity was larger for imagining future events compared to remembering past events.

Landmarken: Hilfreich oder hinderlich? - Der Einfluss von Landmarken auf das Routenwissen im Langzeitgedächtnis

Weinberg, Johanna¹, Hamburger, Kai¹, Trillmich, Cate Marie¹, Knauff, Markus¹

¹Allgemeine Psychologie und Kognitionsforschung, Justus-Liebig-Universität Giessen
johanna.weinberg@psychol.uni-giessen.de

„The sequence [of landmarks] facilitates recognition and memorization“ (Lynch, 1960; S.83). Ist diese Hypothese richtig? Erleichtern Landmarken generell die Navigation? Im Rahmen eines Feldexperimentes (Wissenschaftstage Stadt Giessen) gingen wir der Frage nach, ob Landmarken tatsächlich hilfreich oder sogar hinderlich beim Abruf von Routeninformation und Überblickswissen aus dem Langzeitgedächtnis sind. Hierzu zeichneten die Teilnehmer (n=62) die kürzeste mögliche Route zwischen zwei vorgegebenen Landmarken der Stadt Giessen auf ein Blatt Papier. Dabei wurden zwei Bedingungen geprüft: Einzeichnen ohne Zusatzinformation (1) und mit Hilfe von Landmarken (2). Der Vergleich der beiden Untersuchungsbedingungen zeigt vier Gruppen: Gleichbleibend sehr gute Leistung bei 8% der Probanden [1]; Verbesserung durch die zusätzlichen Landmarken bei 32% [2]; konstante Leistung in beiden Bedingungen bei 36% [3]; schlechtere Leistung bei 23% der Probanden in der Landmarkenbedingung [4]. Diese unterschiedlichen Leistungsgruppen stehen im Widerspruch zu Forschungsergebnissen, dass Landmarken grundsätzlich nützlich für den Wissensabruf bei der Navigation sind. Diese Ereignisse werden diskutiert.

Does a small gap have large consequences in automatic auditory object representation?

Weise, Annekathrin¹, Ritter, Walter², Schröger, Erich¹

¹Institute of Psychology I, University of Leipzig, ²Nathan Kline Institute, Rockland Psychiatric Center, USA
akweise@uni-leipzig.de

Previous research showed that the automatic representation only exists for short tones. Concerning long lasting tones information occurring beyond ~300 ms is not (or just to a minor degree) automatically represented. However, a recent finding revealed that a brief gap segmenting long tones re-gained the automatic sound representation. By utilizing the mismatch negativity (MMN), a brain wave elicited by auditory deviance, the present study determined whether this gap results in one meta-object consisting of two related sound parts or in two independent objects. As the MMN to the second of two successive deviances in a sound is known to be reduced, a deviance before and after the gap should result in an MMN decrease when the sound is organized as meta-object. Our finding of two full amplitude MMNs (before and after the gap) suggests the gap segmented the acoustic input in two (with respect to the MMN-system) independent objects.

Dissoziation physikalischer und intentionaler Kausalitätswahrnehmung

Welzel, Franziska¹, Prinz, Wolfgang¹, Liepelt, Roman¹

¹Psychologie, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig
welzel@cbs.mpg.de

Bisherige Studien legen eine unterschiedliche Verarbeitung physikalischer und intentionaler Kausalitäts-wahrnehmung nahe. Diese Differenzierung zeigt sich auch in der Aktivierung verschiedener Hirnregionen für physikalische und belebte Kontingenzen. Ziel dieser Studie war die Untersuchung der kognitiven Mechanismen physikalischer und intentionaler Kausalitätswahrnehmung. Versuchspersonen sahen Objekte, die in physikalisch möglicher oder unmöglicher Weise interagierten. Diese Interaktion wurde in unterschiedlichen Aufgabenvarianten abgefragt (kausal und perzeptuell). In weiteren Experimenten ersetzten wir physikalische Stimuli durch stärker belebte Stimuli mit gesichtstypischen Merkmalen. Blickrichtung der „Gesichter“ war entweder gleich ausgerichtet oder einander gegenüberliegend, so dass sich die „Gesichter“ anschauten (soziale Interaktion). Während sich bei physikalischen Stimuli stärkere Effekte für die kausale Abfrage zeigten, ergab sich eine tiefergehende Verarbeitung belebter Stimuli bei der perzeptuellen Abfrage. Die Ergebnisse sind in Einklang mit der Annahme einer Trennung intentionaler und physikalischer Kausalitätswahrnehmung und legen nahe, dass belebte Reize über ein automatisches und physikalische Reize über ein inferenzbasiert System verarbeitet werden können.

Reihenfolgeeffekte bei moralischen Urteilen

Wiegmann, Alexander¹, Okan Gil, Yasmina², Nagel, Jonas¹

¹Kognitionswissenschaft und Entscheidungstheorie, Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie
Universität Göttingen, ²Decision Making, University of Granada
AWiegmann@aol.com

Das Erklären von moralischen Intuitionen erfreut sich immer größer werdenden Interesses. Wir haben in unserer Studie einen Faktor untersucht, dem bisher überraschend wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde: Die Reihenfolge, in der moralische Szenarien dargeboten werden. Wir argumentieren, dass die bisherige Forschung einen systematischen Effekt nahelegt, der bisher aber unentdeckt blieb: Nur positive Moralurteile (wie beispielsweise "erlaubt" oder geboten") werden maßgeblich beeinflusst, und das nur, wenn im Szenario davor ein negatives Moralurteil (wie beispielsweise "verboten") abgegeben wurde. Diese Hypothese konnten wir experimentell bestätigen. Daraus folgt: Ohne die Berücksichtigung von Reihenfolgeeffekten, muss eine deskriptive Moraltheorie unvollständig bleiben. Außerdem diskutieren wir die Implikationen für normative Moraltheorien, in denen sich häufig moralischer Intuitionen bedient wird.

Eye movements and attention in visual feature search with graded target-distractor-similarity

Wienrich, Carolin¹, Heße, Uta¹, Müller-Plath, Gisela¹

¹Methodenlehre, Institut für Psychologie Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
carolin.wienrich@psych.uni-halle.de

Wir führten ein visuelles Suchexperiment durch, in dem wir die Target-Distraktor-Ähnlichkeit in vier Stufen, die Itemanzahl (4, 6 und 8) sowie die Targetpräsenz variierten. In Ergänzung zu klassischen Suchparametern wie Fehlerraten und Reaktionszeiten analysierten wir Sakkadenamplituden, die Fixationsdauer sowie den Anteil von reinspections (wiederkehrende Fixation, wobei mindestens ein Item dazwischen fixiert wurde) und refixations (direkte wiederkehrende Fixation). Mit steigender Target-Distraktor-Ähnlichkeit stiegen die Fehlerrate und Reaktionszeiten, traten kürzere Sakkadenamplituden und längere Fixationsdauern sowie mehr reinspections und refixations auf. Eine steigende Itemanzahl resultierte in längeren Sakkadenamplituden und einer kürzeren Fixationsdauer. Außerdem beobachteten wir in Durchgängen mit Target mehr reinspections als refixations, wobei in Durchgängen ohne Target, das umgekehrte Muster zu beobachten war. Die Ergebnisse bezüglich der Sakkadenamplituden und Fixationsdauer unterstützen Salienz-basierte Suchtheorien, welche einen variablen Aufmerksamkeitsfokus und Verweildauer in Abhängigkeit von der Aufgabenanforderung annehmen. Reinspections und refixations scheinen eher ein Zeichen für eine ungenügende perzeptuelle Verarbeitung von Items als für Vergessen zu sein.

Bewirkt das Beobachten von Blickbewegungen eine räumlich-spezifische Aufmerksamkeitsverschiebung?

Wiese, Eva¹, Zwickel, Jan¹, Müller, Hermann J.¹

¹Department Psychologie, Allgemeine und Experimentelle Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München
wiese@psy.lmu.de

Die Blickrichtung eines Interaktionspartners verrät, worauf er seine Aufmerksamkeit richtet und welches Objekt im Fokus seines Interesses steht. Dabei kann mit einer sehr hohen Genauigkeit bestimmt werden, wo der Interaktionspartner hinschaut (Bock et al., 2008). In solchen Situationen wird die Aufmerksamkeit spontan in Blickrichtung des Interaktionspartners verschoben, was zu kürzeren Reaktionszeiten auf Zielreize an der fokussierten Stelle führt. Dieser Effekt findet sich sogar dann, wenn die Versuchsteilnehmer darüber informiert werden, dass die Blickrichtung keinen Hinweis auf das Auftreten des Zielreizes gibt (Friesen & Kingstone, 1998). Bisherige Studien weisen zwar eine Verschiebung der Aufmerksamkeit in Blickrichtung des Interaktionspartners nach, treffen aber keine Aussage über deren Genauigkeit. In mehreren Reaktionszeitexperimenten wird deshalb der Frage nachgegangen, ob eine Aufmerksamkeitsverschiebung räumlich-spezifisch, also exakt in Blickrichtung des Interaktionspartners erfolgt oder einer größeren Ungenauigkeit unterliegt, d.h. unabhängig von der genauen Position des Zielreizes in Relation zur Blickrichtung auftritt. Die Ergebnisse zeigen keine räumlich-spezifische Verschiebung der Aufmerksamkeit.

Trainingsinduzierte Reduktion der Interferenzanfälligkeit in einer Stroop-Aufgabe bei Älteren: Eine elektrophysiologische Studie

Wipking, Claudia¹

¹Altern und ZNS-Veränderungen, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (ifado)
wipking@ifado.de

Im Alter nimmt bekanntlich die Interferenzanfälligkeit zu. Eine Studie mit 142 älteren Teilnehmern (65+), zufällig auf vier Gruppen aufgeteilt (Fitness, Gehirnjogging, Entspannung und Kontrolle), sollte Aufschluss darüber liefern, ob die Interferenzanfälligkeit durch gezieltes körperliches oder kognitives Training reduziert werden kann. Dazu wurde eine modifizierte Form des Farb-Wort-Interferenztests (Stroop) verwendet, in der die relevante Dimension (Farbe/Wort) innerhalb eines Blocks gewechselt wurde. In der Stroop-Aufgabe entsteht Interferenz aufgrund von inkongruenten Reiz-Reaktions-Verknüpfungen, welche im Alter vermutlich durch ineffiziente Hemmung irrelevanter Verknüpfungen verstärkt wird. Neben den Leistungsdaten wurden die ereigniskorrelierten Potentiale (EKP) erfasst. Nach viermonatigem Training zeigte sich in der Gehirnjogginggruppe eine signifikant stärkere Reduktion der Fehlerrate im Vergleich zur Kontrollgruppe. Hirnphysiologisch zeigte sich diese trainingsinduzierte Veränderung in einer stärker ausgeprägten P3b, nachdem ein Wechsel der relevanten Dimension angekündigt wurde und einer verstärkten frontozentralen Negativierung ab 350 ms nach dem Zielreizbeginn, die vermutlich mit einer effizienteren Hemmung von irrelevanten Reiz-Reaktions-Verknüpfungen assoziiert ist.

Sensomotorische Inkongruenz bei der Konditionierung von aversiven Reizen während der Bewegungsausführung

Wolff, Kerstin¹, Christ, Oliver¹, Seehaus, Arne¹, Sorgatz, Hardo²

¹Arbeits- und Ingenieurpsychologie, Technische Universität Darmstadt, ²Klinische Psychologie und Psychotherapie, Technische Universität Darmstadt
wolff@psychologie.tu-darmstadt.de

Respondente Konditionierung wird in Kombination mit Sensitivierung (Kleinböhl, 1995) vermehrt als Erklärungsmodell der Schmerzchronifizierung herangezogen. Nachweise von Faktoren, die die Konsolidierung von Bewegungsschmerzen begünstigen, sind weitestgehend auf korrelative Zusammenhänge gestützt (Baar, 2000). Erste Untersuchungen zur Auswirkung von sensomotorischer Inkongruenz (SMI) zeigen veränderte Wahrnehmung (McCabe, 2005) und gesteigerte Sensibilität (Blakemore, 2000). Sorgatz (2005) sieht als Grundlage der Konsolidierung von Bewegungsschmerz eine Überschreibung der Efferenz-kopie durch nozizeptive Marker. Ursächlich werden SMI angenommen. In einer Pilotstudie soll untersucht werden ob durch visuelle Verzögerung erzeugte SMI eine Schmerzkonditionierung oder –Sensibilisierung begünstigen kann. 12 Probandinnen drückten in einer Konditionierungs- (aversiver Stromreiz) und Extinktionsphase auf Tasten eines sich bewegenden Tastfelds unter unterschiedlichen Verzögerungsbedingungen. Dabei wurden subjektive Befindlichkeiten und EMG der rechten Unterarmmuskulatur erfasst. Die Ergebnisse zeigen eine signifikante Veränderung der tolerierbaren Schmerzgrenze, des allgemeinen Wohlbefindens sowie Veränderungen im EMG die durch SMI bewirkt wurden. Die Ergebnisse, werden hinsichtlich des MCV-Modells und Schmerzchronifizierung diskutiert.

Lesestrategie beeinflusst parafoveale Wortfrequenzeffekte

Wotschack, Christiane¹, Kliegl, Reinhold²

¹Institut für Deutsche und Niederländische Philologie, Freie Universität Berlin, FB Philosophie und Geisteswissenschaften, ²Kognitive Psychologie, Universität Potsdam
c.wotschack@fu-berlin.de

Unter der Annahme einer verteilten Verarbeitung innerhalb der perzeptuellen Spanne beim Lesen sowie der Annahme einer "foveal load" können die Eigenschaften des fixierten Wortes das Ausmaß der parafovealen Vorverarbeitung beeinflussen. In einer Blickbewegungsstudie mit je zwei Gruppen junger und alter Leser wurde die Lesestrategie beim Lesen des identischen Satzmaterials durch die Frequenz und Schwierigkeit der Verständnisfragen manipuliert. Die Ergebnisse zeigen eine reduzierte Lesegeschwindigkeit für beide Altersgruppen in der schweren Lesebedingung. Alte Leser zeigen zudem in der schweren Bedingung eine Lesestrategie mit einer geringeren Überspringwahrscheinlichkeit, was zu einer höheren Anzahl fixierter Funktionswörter führt, die kurz und hochfrequent sind. Interessanterweise erhöht sich mit einer vermehrten Anzahl leicht zu verarbeitender Wörter der parafoveale Wortfrequenzeffekt auf die Einzelfixationsdauer signifikant. Diese Selektivitätseffekte unterstützen die Annahme einer verteilten Verarbeitung und der "foveal load"-Hypothese. Die Ergebnisse sind zentral für die Methode der Korpusanalyse und erweitern die in der Literatur kritisch diskutierten Befunde zu lexikalischen parafovealen Effekten.

Observing actions from allocentric perspectives triggers reflections about mental states. An fMRI study.

Wurm, Moritz Franz¹, von Cramon, D. Yves², Schubotz, Ricarda Ines¹

¹Kognition der Motorik, Max Planck Institut für Neurologische Forschung, Köln, ²Direktion, Max Planck Institut für Neurologische Forschung, Köln
mwurm@nf.mpg.de

Action understanding is suggested to be accomplished by motor simulation. However, recent imaging studies show that observation of odd or unusual actions additionally activate brain areas associated with Theory of mind (ToM). In the present fMRI study the hypothesis was tested that an allocentric perspective on a normal action and the sight of the actor's face suffices to evoke ToM activity. Subjects observed videos of object manipulation filmed from either the egocentric or the allocentric perspective, the latter including the actor's face in half of the trials. ToM areas were increasingly active when actions were perceived from an allocentric perspective, when the videos contained the actor's face, and when the actor changed with respect to the preceding trial. Together, findings show that observation of normal everyday actions can engage mental state inference and that an allocentric perspective, particularly seeing the actor's face and seeing a face switch, are effective triggers.

Fundamentals of decision-making in the Iowa Gambling Task: An ERP Study

Zambo, Chris¹, Witt, Lisa¹, Tamm, Sascha¹, Bösel, Rainer¹

¹Kognitive Neuropsychologie, Freie Universität Berlin
chris.zambo@fu-berlin.de

The Iowa Gambling Task (IGT; Bechara et al., 2000) is a card game designed to investigate real-life decision-making. It is still an open question to which extent these decisions are emotion-based or influenced by cognitive memory functions. 38 students performed the IGT (single-task) or a modified version (dual-task) requiring working memory resources. Working memory capacity (block span; Härting et al., 2000) and problem solving (SLP; Metzler, 2000) were collected of each participant and ERP components of the subjects' feedback processing in the IGT were analyzed. Significant correlations of working memory capacity and problem solving ability with the IGT performance were found. In the dual-task condition performances were not diminished, but p300 latencies were extended and the positive slow wave amplitudes were increased compared to the single-task. These results indicate an involvement of working memory as a necessary resource for the feedback processing during the IGT.

Gelernter Kontext und Globale Strukturen: Der Effekt gruppierter Elemente auf räumliches Kontextlernen

Zellin, Martina¹, Conci, Markus¹, von Mühlenen, Adrian², Müller, Hermann¹

¹Allgemeine und Experimentelle Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Psychologie, Leopoldstraße 13, 80802 München, ²Department of Psychology, University of Warwick, Coventry, UK
martina.zellin@psy.lmu.de

Seit längerer Zeit ist bekannt, dass invarianter räumlicher Kontext die visuelle Suche nach einem Zielreiz beschleunigen kann. Chun und Jiang (1998) konnten erstmals zeigen, dass wiederholt dargebotene, räumliche Konfigurationen von Buchstaben gelernt werden und dass sie anschließend Suchprozesse innerhalb dieser Konfigurationen erleichtern können. Eine Studie von Conci und von Mühlenen (2009) untersuchte, wie gruppierte Elemente (Gestalten) mit dem Lernen von räumlichem Kontext in Zusammenhang stehen. Es konnte gezeigt werden, dass Gruppierungsprozesse mit Kontextlernen interferieren. In einer Reihe von Experimenten sind wir nun der Frage nachgegangen, wie globale und lokale Objektstrukturen mit dem Lernen von kontextueller Information zusammen hängen, d.h., ob es Kontextlernen mit gruppierten Objekten überhaupt geben kann. Dafür haben wir Kontextlernen in Suchdisplays mit Konfigurationen einzelner (lokaler) Elemente und Konfigurationen gruppierter (globaler) Elemente verglichen. Dabei zeigt sich, dass Konfigurationen gruppierter Elemente zu ähnlichem Kontextlernen führen wie Konfigurationen einzelner Elemente, während gemischte (globale und lokale) Konfigurationen zu Interferenz führen.

Positive Effekte von verteiltem Training: Relevanz im zivilen Katastrophenschutz

Ziemek, Sascha Bastian¹, Henz, Diana²

¹THW- Landesverband Hessen/Reinland-Pfalz/Saarland, Technisches Hilfswerk (THW),
²Sportpsychologie, Sportwissenschaftliches Institut, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
ziemek@students.uni-mainz.de

Die adäquate Gestaltung von Lehrplänen beim Erwerb von Fertigkeiten, die im Rahmen eines Einsatzfalles des zivilen Katastrophenschutzes beherrscht werden müssen, ist von essentieller Bedeutung. Aus der Lern- und Gedächtnisforschung ist belegt, dass verteiltes gegenüber massiertem Lernen Leistungsvorteile bringt. Wir sind der Frage nachgegangen, inwieweit Leistungssteigerungen durch verteiltes Training hinsichtlich des deklarativen und prozeduralen Wissens bei spezifischen Katastrophenschutzaufgaben erzielt werden können. Zwei Gruppen von Vpn (verteilt und massiertes Lernen) erwarben in drei Übungseinheiten zu jeweils 45 Minuten theoretische Begriffe und praktische Anwendungen der Bergung. In einer nachgestellten Einsatzsituation mit Unterstützung des Technischen Hilfswerks (THW) wurden die erworbenen Fertigkeiten unter Zeitdruck erprobt. Es zeigten sich deutliche Leistungsvorteile beim verteilten Lernen hinsichtlich der Güte und Schnelligkeit bei der Ausführung der praktischen und theoretischen Aufgaben. Die Ergebnisse sprechen dafür, in der gängigen Lehrpraxis im Bereich des zivilen Katastrophenschutzes eine adäquate Gestaltung der Lehrpläne zu realisieren, um maximale Sicherheit und Schnelligkeit im Einsatzfall zu ermöglichen.

Psychosozialer Stress hat keinen Einfluss auf gerichtetes Vergessen in der Item-Methode

Zwissler, Bastian¹, Köbler, Susanne¹, Kißler, Johanna¹

¹Klinische Psychologie, Universität Konstanz
bastian.zwissler@uni-konstanz.de

Obwohl zahlreiche Studien zeigen, dass Stress einen Einfluss auf das episodische Gedächtnis hat, wurde bisher wenig untersucht, wie er auf Gedächtniskontrollprozesse (bspw. Gerichtetes Vergessen, Abrufinduziertes Vergessen) wirkt. Köbler et al. (2009) zeigten, dass abrufinduziertes Vergessen unter experimentell induziertem Stress (Trierer Sozialstresstest; TSST) verschwindet. Die vorliegende Studie untersucht, welche Auswirkungen Stress auf gerichtetes Vergessen in der Itemmethode hat. Hierbei werden Reize präsentiert und nach jedem Reiz die Instruktion, den vorhergegangenen Reiz entweder zu vergessen oder zu merken. Generell werden anschließend weniger zu vergessende als zu merkende Reize erinnert. 30 Probanden sollten jeweils 18 Photographien gerichtet merken und vergessen. 16 Probanden waren währenddessen dem TSST ausgesetzt, 14 Probanden einer vergleichbaren Bedingung ohne Stresskomponente. Obwohl nur in der TSST-Gruppe erhöhte Speichelcortisolwerte festgestellt wurden, zeigten beide Gruppen im abschließenden Wiedererkennenstest gerichtetes Vergessen. Experimenteller Stress hemmt gerichtetes Vergessen in der Itemmethode also nicht, was dafür spricht, dass abrufinduziertem und gerichtetem Vergessen unterschiedliche Mechanismen zugrunde liegen.

Autorenindex

Abdel Rahman R.	8, 12
Abel L.	225
Adler J.	127
Aebi Forrer E.	127
Aichert I.	9
Aksu-Koc A.	165
Albrecht T.	128
Alius M. G.	9
Altmann U.	10, 135
Amendt A.	225
Amunts K.	42, 48
Anders S.	70
Andersen S. K.	10, 244
Andreatta M.	11
Angstmann S.	226
Ansari D.	42
Ansorge U.	11
Anwander A.	75, 78
Arend A. M.	12
Aristei S.	12
Aschersleben G.	13, 275
Aslan A.	128
Attig M.	227
Augsburg K.	300
Back M.	182, 264
Backhaus J.	46
Bader R.	27
Baess P.	13
Bahlmann J.	75, 78
Bak P. M.	129
Banse R.	19, 133
Bär A. S.	152
Bartz F.	195
Basten U.	226
Bastian J.	14
Batliner A.	262
Bauer E.	129
Bauhoff V.	130
Baumann B.	76
Baumann M.	14, 60, 108
Baumann N.	255
Baumann P.	62, 122
Baumann S.	227
Bäumli K.	15, 128, 186, 225
Bayen U. J.	53, 138
Bayer M.	15
Bazinger C.	228
Beckenkamp M.	139
Beckmann D.	228
Beisert M.	16, 49
Bekrater-Bodmann R.	16
Belke E.	17, 254
Bell R.	130, 196
Bellebaum C.	17
Benedek M.	157
Bente G.	180, 195
Bentz D.	18

Bergert S.	131
Bergmann J.	243
Bergmann T. O.	226
Bergström K.	229
Bermeitinger C.	18, 87, 239, 278
Berti S.	249
Bertin E.	78, 199
Bertrams A.	19, 238
Beruscha F.	300
Betsch C.	197
Betsch T.	161, 242
Bien H.	131
Biermann A.	108
Bilalic M.	281
Bittner J. V.	132
Bittrich K.	20, 132
Blaison C.	19, 133
Blankenberger S.	20
Blaschke S.	133
Blaye A.	51
Blickhan M.	229
Blumenthal T. D.	66, 109
Bock O.	43
Bocklisch F.	134
Bocklisch S. F.	134
Bode R. C.	20
Böhm U.	134
Bohner G.	212
Bohrn I. C.	135
Boldt A. S.	21
Bolt O. C.	18
Bölte J.	21
Bölte S.	247
Bösel R.	307
Böttcher S.	135
Bowman H.	140
Boyarskaya E.	230
Boywitt D.	136
Brand M.	136, 187, 191, 209, 250, 286
Brandenburg S.	22
Brandstädter S.	230
Brandt S. A.	54
Brass M.	171
Bratzke D.	231, 295
Brenner E.	101
Brieber S.	22, 23
Briest S.	14
Brinkmann T. A.	23, 229
Bröckelmann A.	24
Bröder A.	188, 204, 231, 242, 278
Bruchmann M.	137
Brünken R.	108, 186
Brunnemann N.	24
Bruns P.	25
Brust O. A.	232
Buch S.	108
Buchner A.	130, 196, 280
Büchner S. J.	25
Buck B.	60
Buckel R.	103
Bühler F.	28, 36, 81

Bülthoff H. H.	77
Bunzeck N.	26
Bürki C.	26
Butterworth B.	62
Butz M. V.	48
Cacchione T.	199
Cappitelli M.	234
Carbon C.	232
Carbone E.	137, 142
Casper C.	233
Chavalés U.	233
Chen Q.	280
Chicherio C.	26
Christ O.	234, 305
Christensen A.	27
Ciaramidaro A.	247
Claus B.	27
Cock J.	217
Coconete B.	278
Cocron P.	28, 36, 81
Cohen M. X.	82
Colonius H.	108
Colzato L. S.	235
Conci M.	138, 307
Conrad M.	28
Croot K.	9
Czenna S.	190
Czernochowski D.	138
Dahmen-Zimmer K.	63, 104
Danielmeier C.	29
Därr J.	234
Daum I.	17, 301
Daum M. M.	13, 192, 227, 274
De Houwer J.	106
De Quervain D. J.	18
De Ribaupierre A.	26
De Vries M.	30
Degner J.	29, 86, 94
Delazer M.	42
Dentale S.	196
Denzler J.	90, 229
Deuter C. E.	169
Dhooge E.	30
Dick T.	234
Dickert S.	139, 161
Dickhäuser O.	19, 238
Dieckmann A.	250
Diersch N.	139
Dietrich H.	250
Dietz K. C.	140
Dobel C.	263, 290
Dolk T.	235
Domahs F.	89, 208
Dombrowski J.	235
Domnick C.	250
Dorbath L.	236
Dotzert B.	45
Dreisbach G.	135
Dressel K.	89
Dreßler A.	31
Drewing K.	91

Drewitz U.	117
Druey M. D.	31
Dücker S.	74
Düsing R.	236, 255
Ebner F.	42, 62
Eder A. B.	32
Eggert F.	66, 246
Eggert L.	237, 270
Egloff B.	182, 264
Ehret G.	160
Eichele T.	29
Eickhoff S. B.	48, 267
Eitel A.	284
Ellermeier W.	253
Eloka O.	237
Elsner B.	238, 249
Engbert R.	206
Engel A. K.	250, 277, 292
Englert C.	19, 238
Englert J. V.	239
Erb H.	296
Erdfelder E.	32, 166, 167
Erdmann G.	299
Ernst B.	33
Essig K.	300
Eulitz C.	227
Everaert T.	106
Everke J.	246
Eyssel F. A.	212, 239
Faber A.	240
Falkenstein M.	33, 39, 51, 168
Fandakova Y.	34
Feldker K.	240
Feldmann F.	260
Ferdinand N. K.	34, 44
Fiebach C. J.	35, 38, 226
Fiedler A.	104, 140, 203
Fiedler S.	141
Fiehler K.	91
Fink G. R.	188, 280
Fischer R.	141, 189
Flehmig H. C.	232, 241
Flor H.	16
Foell J.	16
Fofanova J.	241
Förster R. M.	142
Forstmann B. U.	29, 35
Fox. E.	5
Franke I. S.	266
Franke T.	28, 36, 81
Frankenstein J.	36
Franz V. H.	237
Fraps T.	240
Frehse B.	37, 94, 279
Freitag C. M.	64
Freitag C.	103
Frensch P. A.	103, 110, 238, 243, 281, 296
Frenzel C.	242
Freunberger R.	123
Frey R.	142
Friederici A. D.	75, 78, 200

Friedrich M.	75, 85, 270
Fries U.	85
Friese U.	37
Frings C.	18, 178, 223, 225, 239
Fruehholz S.	52
Fuchs I.	38
Fürniss T.	123
Furtner M.	271
Gäbel A.	38
Gade M.	39
Gaissmaier W.	158
Gajewski P. D.	39, 168
Garrido-Vásquez P.	242
Gaschler R.	21, 103, 238, 243, 281
Gaspar C.	250
Gast A.	40
Gauggel S.	99
Gawrilow C.	40
Gegenfurtner K. R.	205, 221
Genc E.	243
Gendolla G. H.	41
Gerber B.	11
Gerdes A.	11
Gerger G.	112
Gevirtz R.	102
Giese M. A.	27, 230
Giesen C.	143
Gilchrist I. D.	261
Giudice N. A.	222
Glock S. E.	143, 154
Glöckner A.	41, 141, 161, 242
Goelz R.	278
Gold A.	89
Gollwitzer M.	133
Goossens P.	177
Görges F.	244
Goschy H.	244
Grabner R. H.	42, 62
Grabowski J.	217
Grahl F.	245
Grande M.	42, 48
Gredebäck G.	227
Grice M.	205
Griffiths G.	144
Groh R.	266
Grosjean M.	126
Groth K.	210
Grothe B.	240
Gruber M.	43
Gruber T.	265, 268
Grubert A.	245
Gruchlik K.	262
Grunwald T.	278
Grütmacher N.	85
Grzyb K.	246
Güldenpenning I.	144
Gunzenhauser C.	118
Gwozdz M.	133
Haas M.	145
Habekost T.	16
Habel U.	184, 255, 260, 276

Haberkamp A.	145
Haenschel C.	269
Haering C.	146
Hagemann A.	43
Hagendorf H.	88
Hagmayer Y.	146, 174, 215
Hagoort P.	115, 216
Hahn N.	47
Haiduk M.	246
Hainz D.	247
Halsband T. M.	44
Hamburger K.	45, 222, 302
Hamm A. O.	9, 52, 109
Hämmerer D.	45
Hanich J.	71, 119
Hänig S.	64
Hansen T.	221
Hardy I.	98
Hartsuiker R.	30
Hartung D.	278
Haser V.	62
Hass J.	133
Hasselhorn M.	113, 236
Hauck M.	250, 292
Hausmann D.	147
Hecht H.	44, 230, 256
Heed T.	46
Heering S.	102
Hegel F.	239
Hegele M.	46
Hehr N.	222
Heil M.	47, 69, 235, 257, 280
Heim S.	42, 48, 276
Heinemann A.	189, 247
Heinisch C.	248
Heissler J.	58
Heister J.	248
Hellmann J. H.	147
Helmert J. R.	266
Henning A.	13, 275
Henning M. J.	274
Henrichs I.	249
Henz D.	249, 308
Herbort O.	48
Hermann A.	49
Herrmann Manfred	52
Herrmann Michael	133
Herrnberger B.	160
Hertwig R.	142, 148
Hervás G.	282
Herwig A.	49, 218
Herzog S. M.	148
Hess U.	19
Heße U.	304
Heuer H.	46, 111
Hilbig B. E.	50, 190
Hilkenmeier F.	148
Hill A.	278
Hills T.	57, 149
Hirschfeld G.	50, 240
Hoeldtke K.	149

Hoellen N.	51
Hoenig K.	297
Hoffmann J. A.	150
Hoffmann S.	51
Höfle M.	250
Höfler M.	150, 261
Hofmann J.	250
Hofmann M. J.	52
Hofmann P. M.	93, 251
Hofmann S. G.	102
Höger R.	14, 37, 94, 279
Hohenstein S.	151
Holländer A.	219
Hölscher C.	25, 36
Holt D.	155
Holtz K.	52
Hölzl R.	92
Hommel B.	235
Hönig K.	160, 258
Horn S.	53, 138, 180
Horoufchin H.	151
Horstmann G.	239
Huber O. W.	152
Hübner R.	246
Huestegge L.	153
Huff M.	130, 153, 156, 176, 185
Hülshorst S.	121
Hünninghaus M.	154
Huster R. J.	137
Hütter M.	53
Ilg W.	27
Imhoff R.	19, 54
Indino M.	154, 245
Ingvar M.	115
Irlbacher K.	54
Irmen L.	155
Isabel B.	10
Ischebeck A.	42, 55, 62
Itier R. J.	263
Jaarsveld S.	155
Jacobs A. M.	10, 28, 52, 65, 135
Jacobsen T.	55, 71, 119
Jahfari S.	35
Jahn G.	156, 176, 185, 193, 289
Jakesch M.	56
Janczyk M.	156
Janouch J.	187
Jansen P.	47, 69, 235
Jekel M.	157
Jenny M.	251
Jescheniak J. D.	74, 244
Jessen S.	252
Jocham G.	56
Johansson M.	95
Johr N.	278
Jolsvai H.	93
Jorschick A.	256
Jost K.	57
Junge M.	252
Junghöfer M.	24, 123
Kaernbach C.	149, 157, 159, 213, 226

Kalbe E.	191
Kalff C.	57
Kalisch R.	58
Kämmer J. E.	158
Kanske P.	58
Karagah P.	278
Karbach J.	23, 51, 59, 64
Karnath H.	27
Kaser A.	164, 253
Kassner A.	108
Kattner F.	253
Katus T.	158
Katzur B. H.	159
Kauffeldt J.	254
Kaufhold N.	59
Kaufmann J. M.	60, 229
Kaul R.	60
Kaup B.	73
Kautz J.	292
Kazén M.	20, 88, 255
Keck N.	254
Kehrer S.	54
Keitel C.	274
Kellermann T.	255, 260
Kempes A.	278
Kerber A.	255
Keshavarz B.	256
Keßel S.	262
Keuper K.	256
Khader P. H.	61
Khera G.	168, 257
Kiefer J.	159
Kiefer M.	160, 258, 297
Kiesel A.	141, 146, 160, 187, 189, 194, 247
Kindermann N.	257
Kipp K. H.	24, 105, 270
Kircher T.	99
Kirsch W.	258
Kirschbaum C.	189
Kissler J.	61, 259, 308
Klann-Delius G.	75, 124
Klatte M.	161
Klatzky R. L.	222
Klauer K. C.	53, 183, 196, 201
Kleber J.	161
Klein E.	89
Klein T. A.	56
Kleinböhl D.	92
Kleinsorge T.	162
Klemme S.	295
Kliegl R.	151, 248, 306
Kliese D.	258
Klimesch W.	123
Kloth N.	162
Knake-Langhorst S.	14
Knauff M.	45, 222, 302
Kneer J.	159, 180, 195
Knoeferle P.	165
Knopf M.	279
Koban L.	60
Koch I.	151, 153, 163, 169, 172, 184, 188, 211, 265

Koch K.	255
Koch M.	90
Koch S.	62
Koessler S.	259
Koester D.	259
Kogler C.	163
Kohler A.	243, 291
Kohn N.	260
Köhnken G.	165
Kolar G. P.	164, 283
Kolling T.	279
Konieczny L.	62, 122
König B.	260
König K.	263
König T.	76
Konrad C.	237
Kopietz R.	164
Kopiez R.	170
Koranyi N.	261
Körner C.	150, 261
Kornysheva K.	63
Koschutnig K.	42, 62
Köbler S.	308
Kostka A. N.	63
Kotz S. A.	65, 242, 252
Kraft A.	54
Krajewski J.	64, 262
Krämer N. C.	136, 191
Kratky N.	234
Kraus U.	165
Krause V.	190
Kray J.	51, 59, 64, 70, 116
Krems J.	28, 36, 81, 95, 134, 274, 289
Krems J. F.	81, 95, 134, 274, 289
Kreysa H.	165
Krick C.	289
Krinzinger H.	89
Krist H.	65, 263
Kroneisen M.	166
Krönke K.	263
Krüger H.	79, 114
Krüger M.	263
Krüger N.	264
Kuchinke L.	52, 65
Kuehl L. K.	66
Küfner A.	182, 264
Kuhbandner C.	298
Kühberger A.	163, 228
Kuhl J.	20, 88, 236, 237, 255, 268, 270
Kühl L. K.	169
Kuhlen A. K.	166
Kuhlmann B. G.	136
Kühn A. B.	265
Kuhn S.	167
Kuhr B.	265
Kullack A.	66, 246
Kunde W.	144, 156, 189, 194, 206, 247
Küper K.	67
Küpper-Tetzel C. E.	32, 167
Küpper Y.	49
Kusch K.	266

Küstermann E.	255
Labuhn A. S.	67
Lachmann T.	155, 161, 168, 204, 210, 257, 298
Ladwig S.	266
Laier C.	136, 286
Lammers C.	117
Lampar A.	68
Lange-Küttner C.	168
Lange F.	246
Lange K.	68
Lange L.	69
Langner R.	241, 267
Lass-Hennemann J.	66, 169
Laubrock J.	151
Laufenberg T.	64
Lawo V.	169
Leder H.	38, 69, 112, 275
Legrain V.	190
Lehle C.	170
Lehmann J.	69
Lehmann M.	170
Lehner S.	70
Leiberg S.	70, 267
Leicht E.	268
Lensing N.	71
Leonhard T.	268
Lethaus F.	269
Leuchter M.	98
Leugner A.	269
Leuthold H.	32, 60
Lewandowski N.	71
Lex H.	300
Li Shu-Chen.	45
Li Su	70
Liepelt R.	171, 230, 235, 303
Liesefeld H. R.	72
Likowski K. U.	72
Lincoln T. M.	220
Lindemann O.	73
Lindenberger U.	34, 45, 98
Lochmann K.	20
Löffler D.	181
Lohs A.	270
Loomis J. M.	222
Lövdén M.	83
Lubrich O.	10, 135
Lucenent J.	51
Lucht S. V.	171
Lüdtke J.	73
Ludwig C.	26
Lukas J.	172, 174
Lukas S.	172
Lukesch H.	301
Lumma A.	270
Luna-Rodriguez A.	219
Lüttmann H.	21, 285
Maas M.	271
Macho S.	173
Machunsky M.	173
Maciej J.	74
Mädebach A.	74

Maienborn C.	297
Makuuchi M.	75, 78
Malek S. F.	174
Manderscheid L.	278
Mang S.	59
Mangold S.	174
Marberger C.	300
Marewski J.	150
Margraf J.	18
Marinos D.	75
Markett S.	175
Martens U.	268
Martini M.	271
Massen C.	76
Matter S.	76
Mattern S. D.	32, 272
Mattler U.	128
Mazarakis A.	272
Mechsner F.	230
Mecklinger A.	24, 34, 44, 95, 105, 116, 270, 289
Meder B.	174, 215
Meffert E.	42, 48
Mehlhorn K.	134
Meier B.	76, 96, 195, 217
Meilinger T.	77
Meinecke C.	145
Meinhardt-Injac B.	273
Meinhardt G.	273
Meiser T.	77, 97, 136
Meißner F.	175
Melcher T.	187, 273
Melloni L.	269
Melzer A.	274
Melzig C. A.	9, 52, 109
Menninghaus W.	10, 71, 119, 135
Messerschmidt J.	79
Metzner M.	274
Meyer S.	263
Meyerhoff H. S.	176
Michael L.	176
Michael T.	18, 87
Mierke K.	177, 288
Miesler L.	275
Miller J.	203
Minge M.	245
Mink D.	275
Modess C.	109
Mohamed T. N.	177, 182
Möhlenbrink C.	85, 288
Möhring W.	78
Möller B.	178
Montag C.	175
Mosch M.	266
Moshagen M.	276
Mraz R. D.	178
Mueller J. L.	78
Mueller N.	269
Muench F.	102
Mühlbacher D.	79, 114
Mühlberger A.	11, 72
Mühlhaus J.	276

Muhrer E.	79
Müller-Plath G.	304
Müller C.	160
Müller D.	62, 122
Müller F.	179
Müller H.	113, 138, 244, 282, 304, 307
Müller H. J.	113, 138, 244, 282, 304
Müller M. M.	10, 158, 244
Müller R.	277
Müller V.	45
Munko D. C.	180
Münzer S.	80
Murphy J.	102
Musch J.	130, 180
Müsch K.	277
Müsseler J.	111, 233, 266
Muthmann I.	210
Mutic J.	278
Nadarevic L.	181
Nagel J.	303
Nattkemper D.	181
Navarrete E.	80
Nees F.	125
Neiß K.	278
Nestler S.	182, 264
Neubauer A.	89
Neuberger M.	301
Neumann I.	28, 36, 81
Neumann M.	278
Neumann M. F.	177, 182
Neumann R.	81
Neuper C.	42, 62
Nicklisch A.	141
Niedeggen M.	176
Niederée U.	59
Niemann J.	82
Niemeier S.	183
Nigbur R.	82
Niklas F.	83
Nilsson H.	251
Noack H.	83
Nuszbaum M.	183, 196
Oberauer K.	214
Oberecker R.	200, 274
Obhi S.	219
Oeberst A.	184
Oehl M.	37, 94, 279, 293
Ögel Balaban H.	165
Okan Gil Y.	303
Olivers C.	148
Öllinger M.	240
Opitz B.	84
Oppermann F.	74, 244
Ott D. V.	16
Otte E.	184
Otten L.	43
Óturai G.	279
Pachur T.	127, 185, 212
Palazova M.	84
Pannasch S.	266, 277
Pantev C.	24, 137

Panzer S.	85
Pape N.	117
Papenfuß A.	85
Papenmeier F.	156, 176, 185
Park B.	186
Pashler H.	5
Pastötter B.	186
Paul M. A.	86
Paul P.	11
Pauli P.	72
Paulmann S.	242
Paulus A.	86
Pauly K.	255
Pawlikowski M.	136, 187, 286
Pejic T.	49
Pekrun R.	298
Pell M. D.	242
Pellkofer J.	280
Petermann I.	82
Peters T.	64
Petersson K. M.	115
Petrova K.	87
Pfaltz M. C.	87
Pfister H.	94, 279, 293
Pfister R.	187, 219
Pfitzinger H.	149
Philipp A. M.	151, 169, 172, 184, 188
Pinggera J.	253
Platzer C.	188
Plessow F.	141, 189
Plewan T.	280
Pohl C.	189
Pohl R.	190
Pollok B.	190
Polzer C.	191, 209
Pöschel K.	95
Prinz W.	13, 16, 112, 126, 171, 219, 227, 230, 235, 274, 303
Proctor R. W.	163
Progscha J.	281
Puca R. M.	281
Quirin M. R.	20, 88, 236, 237, 255, 265, 268, 270
Rahona J. J.	282
Raisig S.	88
Rasch C.	192
Rath D.	89, 208
Rätzel A. I.	282
Rauch J.	192
Rauch W. A.	89
Rauthmann J. F.	164, 283
Redies C.	90, 229
Rees J. H.	147
Regenbogen C.	255
Reiche A.	277
Reimer T.	158
Reisenzein R.	193, 252
Reishofer G.	42, 62
Rellecke J.	84, 90
Renkewitz F.	193, 289
Reuschel J.	91
Reuss H.	194
Reuter M.	175

Rey-Mermet A.	195
Rey G. D.	194
Richter J.	91
Richter S.	66, 125
Ridderinkhof R.	35, 82
Riecker A.	210
Rieger D.	195
Rieger M.	92, 120, 139
Riemer M.	92
Rieskamp J.	142, 199, 214, 251
Rimmele J.	93
Rinkenauer G.	93, 251
Ritter K.	117
Ritter W.	302
Röder B.	25, 46
Roeder N.	138
Röer J. P.	196
Rogala M.	283
Rohlfing K.	254
Rohr M.	94
Roidl E.	37, 94, 279
Rolke B.	104, 284, 295
Römpke A.	228
Röpke S.	117
Rosburg T.	95
Rosen J.	191
Rösler D.	95
Rösler F.	61, 91
Rothe A.	196
Rothen N.	96
Rothermund K.	32, 96, 143, 175, 179, 233, 261
Rubio Hall L.	279
Rugg M. D.	6
Ruhnau P.	97
Ruiz Fernández S.	282, 284, 297
Rummel J.	77, 97
Rummer R.	167, 197, 205
Saalbach H.	98
Sachs O.	99, 276
Sachse K.	197
Sachse P.	248, 271
Sander M.	264
Sander M. C.	98, 123
Saß K.	99, 276
Sasse L. K.	285
Sattler C.	76
Sauerland M.	262, 285, 286
Sauseng P.	99
Schachinger H.	169
Schächinger H.	66, 125
Schacht A.	15, 21, 84, 90, 100
Schächtle U.	136, 286
Schack T.	121, 144, 291, 300
Schalk L.	198
Schandry R.	257
Schankin A.	121
Schär P.	287
Scharlau I.	148, 198, 283
Schaub S.	199
Scheibehenne B.	199
Schermuly C.	158

Schießl C.	107
Schinauer T.	200, 271
Schipke C. S.	200
Schlitt S.	247
Schmähler T.	287
Schmid J. M.	67
Schmidt-Daffy M.	299
Schmidt B.	181
Schmidt F.	201
Schmidt T.	145, 201
Schmitt K.	89
Schmitt M.	217
Schmitz A.	49
Schmitz F.	201
Schmitz Michaela.	100
Schmitz Melanie.	75
Schnabel D.	288
Schneider D.	65
Schneider F.	184, 255
Schneider N.	288
Schneider T. R.	277
Schneider W. X.	16, 49, 137, 142, 144
Schneider W.	83
Schneiders J. A.	289
Schnieder S.	64
Schnitzler A.	190
Schoebel M.	192
Schöler T.	136, 286
Scholte S.	35
Scholz A.	289
Scholz J.	290
Scholze F.	65
Schönbrodt F. D.	202
Schönfelder S.	58
Schot W. D.	101
Schriefers H.	74, 244
Schröder-Abé M.	117
Schroeder S.	202
Schröger E.	6, 13, 97, 302
Schröter H.	140, 203
Schubert T.	110, 207
Schubö A.	101
Schubotz R. I.	203, 265, 306
Schuch S.	102, 163, 169
Schuetz J.	204, 231, 278
Schulte F. P.	136
Schulz A.	169
Schulz C.	290
Schulz S. M.	102
Schumacher B.	168, 204, 257
Schumacher U.	118
Schütz-Bosbach S.	139, 218, 235
Schütz A. C.	205
Schütz A.	117
Schütz C.	291
Schütze M.	255
Schwager S.	103, 238
Schwalm M.	291
Schwan S.	130, 176
Schwarz F.	114
Schwarz J.	242

Schwarzer G.	103
Schweinberger S. R.	32, 60, 162, 177, 182, 208, 221, 223, 229
Schweppe J.	167, 197, 205
Seehaus A.	305
Segaert K.	216
Seibold V. C.	104, 284
Seibt B.	72
Seifried T.	231, 292
Senkowski D.	250, 292
Shea C.	85
Sheng L.	293
Shing Y.	34
Shmulilovic V.	84
Siebert F. W.	279, 293
Siebner H.	226
Sievert J.	159
Silvestrini N.	41
Sim E.	160, 297
Singer W.	243, 269, 291
Sinn P.	206
Skirde S.	206
Smeets J.	101
Smith R. E.	53
Smolka E.	227
Sommer K. C.	104
Sommer W.	15, 21, 84, 90, 170
Sorgatz H.	305
Soria Bauser D.	294
Souman J. L.	77
Soutschek A.	207
Spalek K.	105
Spence C.	25
Sperlich A.	207
Spira J. L.	102
Spitzer M.	160
Springer A.	112, 230
Sprondel V.	105
Spruyt A.	106
Srinivasan N.	294
Srivastava P.	294
Stadler W.	139
Staedtgen M.	208
Stahl C.	53
Stahl J.	208
Starcke K.	209
Staresina B.	106
Stark R.	49
Staubach M.	107
Staudinger M.	107
Steenken R.	108
Steffens S.	108
Steggemann Y.	209, 295
Steinborn M. B.	232, 241, 267, 295
Steinbrink C.	210
Steinhauser M.	210
Stekelenburg J.	109
Stelzel C.	226
Stemmler G.	179
Stemmler T.	211
Stender J. P.	109
Stephan D. N.	211

Stern E.	224
Strack F.	211
Strecker K.	242
Strobach T.	110, 243
Strohmeier D.	133
Sturm W.	267
Stürmer B.	21, 82, 170
Suchan B.	110, 301
Suhr J.	279, 293
Sülzenbrück S.	111
Süssenbach P.	212
Sussman E.	93
Suter R.	212
Sutter C.	111, 233, 266
Tabbert K.	49
Tamayo R.	296
Tamm S.	52, 307
Tanner C.	147
Tausche P.	112
Tempel T.	213
Thiel F.	259
Thoben D. F.	296
Thüring M.	118
Tiffin-Richards S.	271
Tinio P.	112
Tittgemeyer M.	29
Titz C. M.	113, 236
Töllner T.	113
Tomasello M.	7
Topolinski S.	114
Totzke I.	79, 114
Traupe O.	213
Trillmich C. M.	302
Trojan J.	92
Trumpf N. M.	258, 297
Uddén J.	115
Ullsperger M.	29, 56
Ulrich R.	140, 203, 268, 284, 292, 295, 297
Umla-Runge K.	115
Unger K.	116
Unkelbach C.	53, 116
Unz D.	154
Vaitl D.	49
Van der Meer E.	88
Van Hooff, Johanna Catharina	140, 325
Van Leeuwen C.	298
Van Stijn S.	291
Vater A.	117
Vázquez C.	282
Velichkovsky B. M.	266
Velichkovsky B. M.	277
Vogel A. M.	298
Vöhringer-Kuhnt T.	117, 118
Vollrath M.	59, 74, 79, 241
Von Bastian C. C.	214
Von Cramon D.	203, 265, 306
Von Helversen B.	214
Von Lehmden F. M.	254
Von Leupoldt A.	9
Von Mühlhagen A.	307
Von Suchodoletz A.	118

Von Sydow M.	215, 299
Vorberg D.	215
Voß A.	119, 183
Voß N.	299
Vossel S.	280
Vroomen J.	109
Vu K. L.	163
Wacker J.	179
Wade S.	89
Wagener B.	165
Wagner V.	71, 119
Waldorp L.	35
Walsch L.	228
Walter A.	120
Walter H.	247
Walter M.	120
Walter N.	175
Wandke H.	300
Wang L.	300
Wascher E.	121
Weber A.	216
Weber B.	253
Weber K.	216
Weber L.	108
Wege C.	28, 36, 81
Wehnelt A.	42
Weidner R.	188, 280
Weiermann B.	217
Weigelt M.	121, 144, 209, 291, 295, 300
Weikamp J.	285, 286, 301
Weikamp J. Gloria	301
Weiler J.	301
Weinberg J.	302
Weinreich A.	122
Weinzierl C.	217
Weise A.	302
Weiss C.	218
Weiß K.	198
Weiß K.	218
Weiss P. H.	280
Weldle H.	62, 122
Welke T.	88
Welzel F.	303
Wende C.	65
Wendler K.	266
Wendt J.	52, 156
Wendt M.	160, 219
Weng X.	70
Wenke D.	219
Wentura D.	86, 87, 94, 100, 233, 239
Werkle-Bergner M.	98, 123
Werner B.	96
Werner N. S.	257
Wesiak G.	220
Wessa M.	58
Wessing I.	123
Westermann S.	220
Westhoff K.	232, 241
Wetzel N.	97
Weyers P.	72
Whitney C.	124

Wichmann J.	274
Widmann A.	97
Wiederhold B. K.	18
Wiegmann A.	303
Wiener J. M.	57
Wienrich C.	304
Wiese E.	304
Wiese H.	162, 208, 221
Wieser M.	11
Wild-Wall N.	39
Wilhelm B.	64
Wilhelm F. H.	18, 87
Wilkening F.	287
Willmes von Hinckeldey K.	208
Willmes K.	89, 267
Wipking C.	305
Wippich W.	213
Witt L.	307
Witzel C.	221
Wöhrmann C.	259
Wojdziak J.	266
Wolbers T.	222
Wolf O. T.	209
Wolfer S.	62, 122
Wolff K.	305
Woll A.	246
Wortelen B.	60
Wotschack C.	124, 306
Wranke C.	222
Wuerzner K. M.	248
Wühr P.	223
Wurm M. F.	306
Wutte M.	222
Wykowska A.	101
Zacks J. M.	153
Zambo C.	307
Zäske R.	223
Zech C. M.	125
Zehetleitner M.	113, 202, 224, 244, 282
Zellin M.	307
Ziegler E.	224
Ziegler W.	9
Ziemek S. B.	308
Zimmer A.	104
Zimmer H. D.	12, 23, 67, 72, 115, 229
Zimmer M.	225
Zimmermann R.	292
Zmyj N.	227
Zugal S.	253
Zwanzger P.	24
Zwickel J.	125, 126, 304
Zwissler B.	308
Zwitzerlood P.	50, 123, 131, 240, 256, 285