

Experimentelle

42. Tagung experimentell arbeitender Psychologen
Technische Universität Carolo-Wilhelmina

BRAUNSCHWEIG 2000

D. Vorberg · A. Fuchs · T. Futterer
A. Heinecke · U. Heinrich · U. Mattler (Hrsg.)

Psychologie

*D. Vorberg, A. Fuchs, T. Futterer, A. Heinecke, U. Heinrich,
U. Mattler, S. Töllner (Hrsg.)*

TeaP 2000

42. Tagung experimentell arbeitender Psychologen
Technische Universität Braunschweig
3. - 6. April 2000

Experimentelle Psychologie



PABST SCIENCE PUBLISHERS

Lengerich, Berlin, Rom,
Riga, Wien, Zagreb

Experimentelle Psychologie / 42. Tagung experimentell arbeitender
Psychologen / Dirk Vorberg ... (Hrsg.). - Lengerich ; Berlin ; Rom ;
Riga ; Wien ; Zagreb : Pabst Science Publishers, 2000
ISBN 3-934252-59-1

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 2000 Pabst Science Publishers, D-49525 Lengerich

Druck: KM Druck, D-64823 Groß Umstadt

ISBN 3-934252-59-1

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Vorwort	III
Abendvorlesungen und State-of-the-Art-Vorträge	1
Abendvorlesungen	1
State-of-the-Art-Vorträge	3
Referate	8
Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Handlung	8
Wahrnehmung	8
Auditive Wahrnehmung	11
Visuelle Psychophysik	13
Visuelle Suche	16
Aufmerksamkeit	18
Exekutive Kontrolle	21
Kognitive Kontrolle und Handlungsplanung	27
Informationsverarbeitung und kognitive Kontrolle	29
Handlungseffekte	32
Psychomotorik	36
Lernen und Gedächtnis	40
Lernen und Konditionieren	40
Gedächtnis	45
Implizite kognitive Prozesse	53
Motivation und Emotion	57
Motivation	57
Emotionen	62
Denken, Wissen und Sprache	65
Lesen und Worterkennung	65
Sprachproduktion	70
Wissenspsychologie	75
Denken und Problemlösen	82
Raumkognition	86
Sozialpsychologie	90
Selbstbezogene Kognition	90
Emotionale Prozesse und soziale Aktivierung	95
Glaubwürdigkeit und Persuasion	97
Soziale Schlüsse und Kategorien	100
Hilfsbereitschaft und soziale Wahrnehmung	104
Klinische Psychologie, Diagnostik und Forschungsmethoden	106
Experimentelle Klinische Psychologie	106
Diagnostik und Forschungsmethodik	109

Biologische Psychologie	111
Entwicklungspsychologie	114
Verkehrspsychologie	118
Demonstration	120
Symposien	122
Urteilsverzerrungen	122
Implizite Messverfahren	126
Kognitive Varianten bei verschiedenen Patientengruppen und Hirngesunden	130
Mehr-Komponenten-Konzeption von Einstellungen	133
Poster	136
Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Handlung	136
Wahrnehmung	136
Gesichtserkennen	144
Textursegmentierung und Visuelle Suche	147
Aufmerksamkeitsmechanismen	151
Kognitive Kontrolle	156
Psychomotorik	163
Lernen und Gedächtnis	166
Implizite kognitive Prozesse	166
Gedächtnis	172
Motivation und Emotion	182
Denken, Wissen und Sprache	185
Denken, Problemlösen und Wissenspsychologie	185
Raumkognition	193
Mentale Rotation	195
Worterkennung und Lesen	198
Psycholinguistik	202
Beeinträchtigte kognitive Funktionen	210
Sozialpsychologie	214
Diagnostik und Forschungsmethodik	219
Biopsychologie	223
Index	228

Vorwort

Wir freuen uns, die Tagung experimentell arbeitender Psychologen nach 30 Jahren wieder an der Technischen Universität Braunschweig zu veranstalten. Das Tagungsprogramm umfaßt etwa 400 Beiträge, davon mehr als ein Drittel als Poster. Einen Überblick über das vielfältige und reichhaltige Programm geben die abstracts der Referate, Symposien, Poster, experimentellen Demonstrationen und eingeladenen Vorträge.

Nach langen Diskussionen haben wir uns dem Beispiel der 39. und 41. TeaPs in Berlin und Leipzig angeschlossen und den Abstractband wieder nach thematischen Gesichtspunkten zusammengestellt. Wir hoffen, daß dies hilft, inhaltliche Zusammenhänge zwischen den Beiträgen deutlich zu machen, und die Orientierung während der Tagung erleichtert.

Ein paar Worte zum Logo der TeaP2000, auf das wir besonders stolz sind. Stephen Rust hat es für den Einband von Programm- und Abstractband und das TeaP-Poster gestaltet. Daß er dafür Buchstaben benutzt hat, die sich als lokale und als globale Muster lesen lassen, ist vielleicht nicht verwunderlich, waren doch Mehr-Ebenen-Buchstaben in Braunschweig lange Zeit für die Untersuchung von Aufmerksamkeitsprozessen besonders beliebt.

Beim Fokussieren auf eine der lokalen Ebenen können Sie noch etwas anderes entdecken: die komprimierte Historie der Tagung experimentell arbeitender Psychologen. Unseres Wissens wurden die wichtigsten Daten der TeaP zuletzt von Beate Kammerer 1988 für die 30. TeaP in Marburg zusammengestellt. Um künftigen Geschichtsschreibern der deutschsprachigen Psychologie mühsames Entziffern zu ersparen, wollen wir diese Daten hier noch einmal aufführen, fortgeschrieben bis zur TeaP2000:

Jahr	Ort	Nr	wie oft hier?
1959	Marburg	1	1
1960	Würzburg	2	
1961	Frankfurt	3	
1962	Münster	4	
1963	Tübingen	5	
1964	Göttingen	6	
1965	Hamburg	7	
1966	München	8	
1967	Düsseldorf	9	
1968	Marburg	10	2
1969	Bern	11	
1970	Braunschweig	12	
1971	Graz	13	
1972	Regensburg	14	
1973	Erlangen	15	
1974	Gießen	16	
1975	München	17	2
1976	Bochum	18	
1977	Konstanz	19	
1978	Marburg	20	3
1979	Heidelberg	21	
1980	Tübingen	22	2
1981	Berlin	23	
1982	Trier	24	2
1983	Hamburg	25	
1984	Nürnberg	26	
1985	Wuppertal	27	

1986	Saarbrücken	28	
1987	Aachen	29	
1988	Marburg	30	4
1989	Bamberg	31	
1990	Regensburg	32	2
1991	Gießen	33	2
1992	Osnabrück	34	
1993	Münster	35	2
1994	München	36	3
1995	Bochum	37	2
1996	Eichstätt	38	
1997	Berlin	39	2
1998	Marburg	40	5
1999	Leipzig	41	
2000	Braunschweig	42	2
2001	???	43	?

Besonderes Interesse verdient die vierte Spalte. Sie gibt an, zum wievielten Mal die TeaP im jeweiligen Jahr an diesem Ort stattfand. Offensichtlich hat sich die ehrenvolle Pflicht, die TeaP zu veranstalten, über die 42 Jahre nicht ganz gerecht auf alle Psychologischen Institute verteilen lassen. Diese Beobachtung regt zum Nachdenken an: Woran mag das gelegen haben? Ganz sicher liegt die experimentelle Psychologie auch an solchen Orten nicht brach, an denen die TeaP schon lange nicht stattgefunden hat - im Gegenteil fallen uns unter ihnen Orte ein, an denen überaus intensiv experimentell gearbeitet wird, wie wir wissen oder aus denkwürdigen TeaP-Beiträgen schließen. Wie verteilen sich aktive und passive TeaP-Teilnehmer über die Jahre auf die psychologischen Institute? Gesucht sind Psychologie-Historiker, die solchen Fragen nachgehen, solange es die erforderlichen Daten noch gibt.

Wie die letzte Zeile unserer Tabelle zeigt, stand zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Bandes noch nicht fest, wo die 43. TeaP stattfinden wird. Unsere Zusammenstellung der bisherigen TeaP-Ausrichter möge beim brain-storming dienen – daß sie stattfinden wird, davon sind wir überzeugt, auch wenn die Ausrichtung heute mehr Arbeit macht als in den Anfangsjahren. Wieviel Arbeit dies ist, selbst wenn man wie wir die Unterstützung einer in der Veranstaltung wissenschaftlicher Tagungen erfahrenen Universitäts-Abteilung genießt, haben wir wieder erfahren. Wenn nicht immer alles wunschgemäß ablief, bitten wir dies zu entschuldigen – schon frühere Organisatoren haben den "dank der Teilnehmer und der Ausrichter etwas chaotischen und recht spontanen" Stil der TeaP berufen, eine Tradition, mit der wir wohl nicht gebrochen haben!

Um so herzlicher danken wir all den Personen, die diesen Tagungsband möglich gemacht haben, allen voran Pienie Zwitserlood und Werner Greve. Ohne die Kompetenz und das Engagement aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wäre das umfangreiche Programm, das in diesem Band zusammengestellt ist, nicht zustande gekommen.

Dirk Vorberg, Antje Fuchs, Torsten Futterer, Armin Heinecke, Ulrike Heinrich, Uwe Mattler, Susanne Töllner

Braunschweig, im März 2000

Abendvorlesungen und State-of-the-Art-Vorträge

Abendvorlesungen

Timing of action

Alan Wing

University of Birmingham, U.K.

School of Psychology, Sensory Motor Neuroscience Centre (SyMoN)

a.m.wing@bham.ac.uk

Prediction is often the key to skilled action and timing is a key component of prediction. I will describe research into brain mechanisms of timing in the short interval range (upto 2-3000 milliseconds). In these studies the analysis of variability has played a major role in theories about the nature of the central timekeeper and its mapping onto different effector systems, such as the hand or foot. Musical performance skills have often been focus of timing studies and I will consider how patterns of covariation shed light on timing structures for the production of rhythm. I will review evidence for the involvement of cortical and subcortical structures in various aspects of timing.

Hören - Sehen - Blicken: Erwerb und Verlust einfacher Sinnesfunktionen

Burkhard Fischer

*Universität Freiburg**AG Hirnforschung**bfischer@uni-freiburg*

Die Sinnesleistungen des Hörens und des Sehens werden im Laufe des Lebens erworben. Sie erfordern ein intaktes Gehirn und die Nutzung dieser Systeme. Mit Schulbeginn wird unser Gehirn vor neue, z.T. sehr schwierige kognitive Aufgaben gestellt, die auf fast perfekt funktionierende Sinnesleistungen zurückgreifen. In großen Studien mit mehreren hundert Versuchspersonen (6-80 J.) sind nun einfache nicht-kognitive Sinnesleistungen untersucht worden. Dazu wurden 5 sprachfreie Hörtests, 3 dynamische Sehtests und 2 Blickaufgaben untersucht. Die Analyse bezüglich des Alters ergibt, dass einige Komponenten, wie die stationäre Fixation bis zum Schuleintritt vollständig entwickelt sind. Andere Komponenten, wie die Hörschärfe und die willentliche Blicksteuerung durchlaufen eine Entwicklung bis zum 18. Lebensjahr. Das dynamische Sehen und die Blickkontrolle sind ab Alter 40, das Hören bereits ab Alter 30 wieder rückläufig. Legasthenische Kinder zeigen im Bereich der sprachfreien Hörwahrnehmung und/oder im Bereich des dynamischen Sehens und der Blicksteuerung Entwicklungsrückstände. Durch ein tägliches Training können die entsprechenden Defizite zum großen Teil aufgeholt werden.

State-of-the-Art-Vorträge

Emotion, Motivation und Gehirn

Alfons Hamm

*Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald
Institut für Psychologie
hamm@mail.uni-greifswald.de*

Emotionen unterscheiden sich von nicht emotionalen Zuständen durch ihre Einbettung in basale Motivationsysteme. Diese regulieren hauptsächlich die Richtung des Verhaltens, d.h. ob der Organismus eine appetitive oder defnesive Handlungsdisposition einnimmt. In unseren experimentellen Studien, in denen wir emotional evokative Diapositive zur Emotionsinduktion einsetzen konnten wir zeigen, dass protektive Reflexe (die Schreckreaktion) gebahnt sind, wenn sie in Gegenwart unangenehmer Bilder ausgelöst sind und entsprechend inhibiert sind, wenn die Probanden angenehme Bildinhalte betrachten. Diese affekt-induzierte Modulation der Schreckreaktionen ist am deutlichsten ausgeprägt bei hoch erregenden Bildern und variiert außerdem für die spezifischen Reizinhalt. Die Potenzierung protektiver Reflexe ist dann am deutlichsten, wenn die Personen mit bedrohlichen furchtrelevanten Reizen konfrontiert werden. Während die Schreckreaktion ein guter Indikator für die Aktivierung eines Furcht-Abwehrsystems zu sein scheint, kovariieren die autonomen Veränderungen mit dem Erregungsgehalt der Reize. Hoch erregende Bilder induzieren stärkere Hautleitwertreaktionen, eine stärkere Herzraterdeceleration und werden auch länger betrachtet. Diese Bilder lösen ebenfalls einer stärkere Positivierung der P3 Komponente des Ereigniskorrelierten Potentials aus. Mit Hilfe von multikanal Ableitungen dieser EKPs gelang es kürzlich die kortikale Verarbeitung affektiver Bilder in ihrer Dynamik genauer zu lokalisieren. Nach einer anfänglichen Aktivierung der okzipitoparietalen Region kommt es nach 400 ms bei affektiv getönten Bildern zu einer spezifischen Aktivierung des rechten orbitofrontalen Kortex. Hier findet möglicherweise die Enkodierung der affektiven Bedeutung der sensorischen Eingänge statt.

Was wissen Sprecher und Hörer über Wörter? Struktur und Inhalt des mentalen Lexikons

Pienie Zwitserlood

*Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Psychologisches Institut II
zwitser@psy.uni-muenster.de*

Beim Hören, Lesen und Sprechen greifen wir auf Gedächtnisinhalte zu, die unser Wissen über Wörter repräsentieren. Das mentale Lexikon, eine Metapher für den Speicher sprachspezifischen Wissens, enthält Informationen über die lautliche und orthographische Form der Wörter (z.B.: "Hand wird mit einem ‚d‘ geschrieben, mit einem /t/ gesprochen"), über die wortinterne, morphologische Struktur komplexer Wörter ("hand+hab+bar"), über Wortklasse ("Substantiv") und syntaktische Verwendungsmöglichkeiten sowie über die Wortbedeutung. Bisherige Modelle machen unterschiedliche Annahmen darüber, wie Wissen über Form, Morphologie und Bedeutung von Wörtern kodiert sein könnte. Anhand von Befunden aus Primingexperimenten zum Sprachverstehen und zur Sprachproduktion wird gezeigt, dass (1) das Wissen über die orthographische Form der Wörter nicht mit dem über ihre wortinterne Struktur gleichzusetzen ist, und (2) die morphologische Struktur unabhängig von der Bedeutung kodiert ist.

Gesichts- und Objektwahrnehmung in früher Kindheit

Gudrun Schwarzer

*Universität Tübingen
Allgemeine Psychologie und Methodenlehre
gudrun.schwarzer@uni-tuebingen.de*

Bereits Säuglinge zeigen eine beeindruckende Fähigkeit, Gesichter wiederzuerkennen. Trotzdem ist die Entwicklung der Gesichtererkennung nicht schon in den ersten Lebensmonaten abgeschlossen, sondern es zeichnet sich noch bis zum 10. Lebensjahr ein kontinuierlicher Anstieg in der Wiedererkennungslleistung unbekannter Gesichter ab. Die Analyse der Entwicklungsunterschiede zeigte zunächst, dass diese nicht in unzureichenden Gedächtnisleistungen jüngerer Kinder zu suchen sind. Statt dessen scheinen die Entwicklungsunterschiede eher in den Prozessen der Wahrnehmung und Verarbeitung von Gesichtern anzusiedeln zu sein, die der Gedächtnisspeicherung von Gesichtern vorgelagert sind. Anknüpfend an bisherige Studien im Säuglingsalter, wird der Versuch unternommen für den Altersbereich der frühen Kindheit anhand einer Serie empirischer Studien die Entwicklung der Prozesse der Gesichtswahrnehmung aufzuklären. Diese Erkenntnisse sollen den Entwicklungsprozessen der Objektwahrnehmung gegenübergestellt werden, um auf diese Weise darzulegen, inwieweit Gesichter innerhalb der visuellen Wahrnehmungsentwicklung eine Sonderstellung einnehmen.

Visuelle Selektion bei zielgerichteten Blick- und Handbewegungen

Heiner Deubel

Universität München

Allgemeine und Experimentelle Psychologie

deubel@psy.uni-muenchen.de

Die Programmierung sakkadischer Blickbewegungen, aber auch von anderen visuell gesteuerten Handlungen wie Zeige- und Greifbewegungen erfordert Mechanismen, die das Bewegungsziel unter weiteren im Blickfeld vorhandenen Objekten auswählen und der Motorik räumliche Information über den selektierten Gegenstand zur Verfügung stellen. Eigene Untersuchungen sowie die Arbeiten anderer Autoren haben sich damit befasst, in welcher Weise diese Selektion bei verschiedenen Zielbewegungen geleistet wird. Die Ergebnisse legen insgesamt nahe, dass visuelle Aufmerksamkeit ein wesentliches Element der Zielauswahl darstellt; sie zeigen, dass Aufmerksamkeitszuwendung und Bewegungssteuerung vor Beginn der Bewegung strikt und räumlich eng an das Bewegungsziel gekoppelt sind.

In diesem Referat werden zunächst aktuelle theoretische Vorstellungen und wesentliche experimentelle Befunde zur Kopplung von Aufmerksamkeit und der Steuerung von Zielbewegungen im Überblick dargestellt. Ein zweiter Teil fokussiert auf spezifische Eigenschaften dieser Kopplung und diskutiert mögliche Funktionen und Konsequenzen für Wahrnehmung und Handlungssteuerung.

Vergleichsprozesse in der sozialen Urteilsbildung

Fritz Strack & Thomas Mussweiler

Universität Würzburg

Institut für Psychologie

strack@psychologie.uni-wuerzburg.de

Der Vergleich mit anderen ist eine wichtige Quelle der sozialen Urteilsbildung. Während seine Determinanten und die Auswahl der Vergleichsstandards große Aufmerksamkeit fanden, liegen wenig Erkenntnisse zur kognitiven Dynamik von Vergleichsprozessen und ihren Konsequenzen für die nachfolgende Urteilsbildung vor. Auf der Grundlage eigener experimenteller Befunde zur Verankerungsheuristik soll in diesem Vortrag der Einfluss von komparativen auf absolute Urteile dargestellt und in seinen Implikationen für soziale Vergleichsprozesse diskutiert werden.

**Implizites Lernen sequentieller Strukturen:
Von Dissoziationen zu Funktionsprinzipien**

Thomas Goschke

*Universität Osnabrück**Fachbereich Psychologie**goschke@juce.psych.uni-osnabrueck.de*

Von implizitem Lernen wird gesprochen, wenn Menschen Wissen (z.B. über strukturierte Ereignissequenzen oder künstliche Grammatiken) erwerben, das sich in Leistungsverbesserungen manifestiert, obwohl die Personen keine Lernabsicht haben und ihnen die Regularitäten nicht bewußt werden. Trotz 25jähriger Forschung ist noch immer umstritten, ob implizites Lernen tatsächlich zu unbewußtem Wissen führt, wie abstrakt implizites Wissen ist und welche Prozesse dem Lernen zugrunde liegen. Im Vortrag werde ich dafür argumentieren, dass implizites Lernen auf graduellen erfahrungsabhängigen Veränderungen in domänenspezifischen Repräsentationssystemen beruht (z.B. Systemen für die Verarbeitung von Orten und Objekten). Belege für diese These stammen Experimenten, in denen Versuchspersonen unkorrelierte Orts-, Objekt- und Phonemsequenzen simultan und unabhängig voneinander lernten, sowie aus neueren neuropsychologischen und elektro-physiologischen Untersuchungen des Sequenzlernens. Die Ergebnisse werden im Rahmen einer Theorie diskutiert, derzufolge implizites Lernen und explizites Gedächtnis evolutionäre Antworten auf inkompatible Anforderungen an lernende Systeme darstellen: einerseits einzelne Episoden schnell in einem raumzeitlichen Kontext zu speichern und andererseits invariante Strukturen aus einer größeren Zahl von Episoden zu extrahieren.

Experimental RunTime System

ERTS

for Professional Research

Tachistoscopic Displays

automatic dual-buffer page flipping
min exposure time one screen refresh
optional additional full-screen buffers

Power Features

millisecond timing & registration
FLIC video support, staircases
tracking, touchpad/mouse input

EXKEY logic

interface for external response keys
suitable for any micro-switches
integration of external TTL-signals

ERP/MRI Support

sync signals for onset & key press
MRI-scan-paced execution mode
treatment and response coding

ERTSLab Teach Pack

Library of ready-to-use experiments
Win9x/NT user interface
local and server installation

New

ERTS community

experiments as open Web source
download scripts from our web site
make your script available to others

Enjoy Experimental Psychology

BeriSoft Cooperation

Wildenbruchstr. 49 • 60431 Frankfurt • Germany
Phone: +49 69 524248 FAX: +49 69 524218

<http://www.erts.de>

Data Resource

14493 South Padre Island, Dr. Suite A-364
Corpus Christi, TX 78418 USA
Phone: (361) 949-0997 FAX: (361) 949-8607
EMail: DataRsrc@aol.com

The Ultimate Extension for Your Lab

Referate

Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Handlung

Wahrnehmung

Werden Gesichter (nur) holistisch verarbeitet? Experimente zur orientierungsabhängigen Verarbeitung von Komponenten und Konfigurationen

A. Schwaninger & F. Mast

Universität Zürich

*Psychologisches Institut, Abteilung Allgemeine Psychologie
aschwan@allgpsy.unizh.ch*

Fünf aktuelle Hypothesen zur Orientierungsabhängigkeit der Gesichtserkennung wurden in einer Serie von sechs Experimenten getestet. In Experiment 1 und 2 wurden bei Gesichtern die Komponenten verändert (Augen und Mund einer anderen Person) oder die konfigurale Information manipuliert (vergrößerte Abstände zwischen Augen und Mund). Die Ergebnisse eines sequentiellen "Same-Different-Matching Task" zeigten einen linearen Anstieg der Reaktionszeit mit zunehmendem Rotationswinkel. Die Analyse der Fehlerhäufigkeiten ergab, dass Veränderungen an Komponenten unabhängig vom Rotationswinkel erkannt wurden, wohingegen das Erkennen konfiguraler Veränderungen bei rotierten Gesichtern stark beeinträchtigt war. Diese Resultate implizieren, dass rotierte Gesichter nicht holistisch, sondern durch mentale Rotation einzelner Komponenten verarbeitet werden. Die Analyse von Transfereffekten unterstützte diese Hypothese (Experimente 3 und 4). Bemerkenswert war zudem die Tatsache, dass die Fehlerrate beim Erkennen konfigural veränderter Gesichter nicht monoton mit steigendem Rotationswinkel zunahm (maximale Fehlerrate bei 90° und 120°). In Zusatzexperimenten wurde dieser Effekt im Hinblick auf visuelle Verzerrungseffekte untersucht (Experimente 5 und 6).

Räumliche Verzerrungen im visuellen Gedächtnis: ein lineares System ?

Thomas Schmidt & Steffen Werner

*Georg-August-Universität Göttingen**Institut für Psychologie, Abteilung Arbeits- und Kognitionspsychologie**tschmid8@uni-goettingen.de*

Die Erinnerung an die räumliche Position visueller Reize unterliegt systematischen Verzerrungen. Form und Symmetrieeigenschaften dieser Verzerrungsfelder hängen davon ab, wo im visuellen Feld sich Referenzpunkte, sogenannte Landmarken, befinden (Werner & Diedrichsen, eingereicht). Modelle des Verzerrungseffektes (z.B. Nelson & Chaiklin, 1980) nehmen häufig an, dass es sich hierbei um ein lineares System handelt, d.h. dass sich das Verzerrungsfeld mehrerer Landmarken einfach durch die Superposition der Felder einzelner Landmarken ergeben sollte. Unsere Versuchspersonen reproduzierten mit Hilfe des Maus-cursors die Position von kurzzeitig dargebotenen Zielpunkten. Zusammen mit einem Zielpunkt boten wir eine oder zwei Landmarken dar (in der linken, der rechten oder beiden Bildschirmhälften). Wir finden, dass das empirisch gemessene Verzerrungsfeld zweier Landmarken sich nicht als Linearkombination der Verzerrungsfelder einzelner Landmarken darstellen lässt, sondern dass lokale Einflüsse der Landmarken dominieren. Wir schlagen daher eine ortsabhängige Gewichtungsfunktion vor, welche die Entstehung der Verzerrungsmuster als lokal gewichtete Kombination der Einzelfelder erklären kann.

**Übungseffekte bei Zeitdauerdiskriminationsleistungen:
Weitere Evidenz für unterschiedliche Zeitmechanismen**

Susanne Brandler & Thomas Rammsayer

*Georg-August-Universität Göttingen**Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie, Differentielle und diagnostische Psychologie**sbrandl@uni-goettingen.de*

Bisherige Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass der Verarbeitung von Zeitinformation im Millisekundenbereich ein sehr basaler perzeptiver Mechanismus zugrunde liegt. Im Gegensatz dazu finden sich Belege für die Beteiligung kognitiver (Arbeitsgedächtnis-) Prozesse an der Verarbeitung längerer Zeitdauern im Sekundenbereich. In der vorliegenden Studie mit 22 Versuchspersonen wird mittels eines differentiellen Übungsparadigmas eine weitere Dissoziation unterschiedlicher Zeitmechanismen angestrebt. An fünf aufeinanderfolgenden Tagen wurde von den Versuchspersonen eine Zeitdauerdiskriminationsaufgabe im Millisekunden- bzw. Sekundenbereich bearbeitet. Mit Hilfe eines adaptiven psychophysischen Messverfahrens wurden als Indikatoren der Zeitdauerdiskriminationsleistung Unterschiedsschwellen relativ zu einem Standardintervall im Millisekundenbereich (Standard 50 ms) bzw. im Sekundenbereich (Standard 1000 ms) bestimmt. Im Millisekundenbereich konnte kein signifikanter Übungseffekt nachgewiesen werden, wohingegen bei der Zeitdauerdiskrimination im Sekundenbereich signifikante Übungseffekte auftraten. Dieses Ergebnis stützt die Hypothese, dass unterschiedliche Zeitmechanismen an der Verarbeitung von Zeitinformation im Millisekunden- und Sekundenbereich beteiligt sind. Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund der zu dieser Fragestellung bisher uneindeutigen Befundlage zu diskutieren.

The Perception of Body Position

Thomas Jarchow

Universität Zürich

Abteilung Allgemeine Psychologie

tjarchow@allgpsy.unizh.ch

The most common body position for humans is upright therefore we can expect the best performance, when subjects are adjusting themselves to an upright position. We could expect that a horizontal body position (face down or up, right or left ear down) as a rather common position while sleeping, is achieved with higher precision and lower variability as the head down position, which is rarely achieved. Interestingly this is not the case: For adjustments of the perceived head down position precision is higher and variability is lower then for any the of 4 body positions perceived as horizontal.

These findings are discussed regarding space constancy (subject visual vertical), amount of somatosensory stimulation (under water vs. "dry" - condition), laterality of somatosensory stimulation (tilt board vs. tilt chair), hysteresis effects due to habituation and subjective estimations of body position.

Wechselseitige Beeinflussung zwischen visueller und haptischer Modalität bei Längenuurteilen

Patricia Tegtmeier

Universität der Bundeswehr Hamburg

Institut für Kognitionsforschung

patricia.tegtmeier@unibw-hamburg.de

Im Alltag führen gleichzeitige Sinnesempfindungen durch Integration/Kombination der Information verschiedener Modalitäten zu einer Gesamtwahrnehmung. Die Vorgabe konfligierender Information an mehrere Modalitäten ermöglicht, den Einfluss einer Sinnesmodalität auf die Abbildung von Information einer anderen zu untersuchen. Im Experiment wurde konfligierende Information zwischen visueller und haptischer Modalität über die Müller-Lyer Täuschung induziert. Es sollten Längenuurteile zu drei Figuren (mit einwärts bzw. auswärtsgerichtete Pfeilspitzen, sowie einer Kontrollfigur) unterschiedlicher Längen abgegeben werden. Die Vpn sahen eine Figur, während sie gleichzeitig eine zweite abtasteten; in Herstellungsverfahren wurde dann die Länge der visuellen oder haptischen Vorlage eingeschätzt. Die Müller-Lyer Täuschung ließ sich in beiden Modalitäten nachweisen. Weiterhin zeigte sich ein Einfluss der visuell bearbeiteten Täuschungsfigur auf die Längenschätzung der abgetasteten Kontrollfigur, während umgekehrt kein Einfluss auf das visuelle Längenuurteil der Kontrollfigur gefunden wurde. Diese Ergebnisse werden mit Blick auf mögliche Einflüsse der Herstellungsverfahren sowie nachfolgende Experimente diskutiert.

Auditive Wahrnehmung

Wie treffen Musiker den richtigen Ton? Über Zusammenhänge zwischen Tönhöhenunterscheidungsschwellen und Feinabstimmungsverhalten

Dietrich Parlitz, Barbara Höfling & Eckart Altenmüller

*Hochschule für Musik und Theater Hannover
Institut für Musikphysiologie und Musiker-Medizin
parlitz@hmt-hannover.de*

Die Tönhöhenfeinabstimmung von Sängern, Streichern und Bläsern wird in hohem Maße durch die wahrgenommene Tonhöhe der Ohrsignale bestimmt. Reaktionszeitmessungen haben gezeigt, dass Tönhöhenmanipulationen des auditiven Feedbacks von unterschiedlichen audiophonatorischen Regelmechanismen mit entweder sehr kurzen (<100ms) oder wesentlich längeren (~300ms) Latenzen beantwortet werden (vgl. dazu Parlitz & Bangert 1999).

In zwei weiteren Experimenten an Streichern und Sängerinnen wurden neben Reaktions- und Regelzeiten nach Tönhöhenverschiebungen auch individuelle Tönhöhen-JNDs für die Unterscheidung von (a) Sinustönen und (b) Instrumenten- bzw. Stimmsamples gemessen. Überraschenderweise kann weder ein Zusammenhang zwischen Tönhöhen-JNDs und Regelgenauigkeit gefunden werden noch eine Korrelation zwischen individueller Hörleistung und Reaktionszeiten. Die spezifisch erlernte signifikante Verbesserung von Reaktionszeiten und Regelgenauigkeiten professioneller Musiker gegenüber Nichtmusikern zeigt scheinbar keinen Transfer auf die an der sensomotorischen Gesamthandlung beteiligten Einzelkomponenten, also auf Tönhöhenwahrnehmung und Feinmotorik.

Aufmerksamkeit und auditorisches Gedächtnis: eine EKP-Studie

Stefan Berti, Erich Schröger, Nelson Cowan & Istvan Winkler

*Universität Leipzig
Institut für Allgemeine Psychologie
berti@rzaix340.rz.uni-leipzig.de*

Neben Arbeitsgedächtnisprozessen sind auch sensorische Gedächtnissysteme an Leistungen des kognitiven Systems beteiligt. Offen ist dabei, über welche Zeitdauer die sensorische Gedächtnisspur erhalten bleibt bzw. ob Aufmerksamkeitszuwendung die Dauer verlängert. Letzteres stand im Mittelpunkt unserer Untersuchung.

Das Experiment bestand aus einer aktiven und einer passiven Bedingung. Dabei wurden kontinuierlich auditive Stimuli bestehend aus fünf Tönen gleicher Tönhöhen präsentiert, getrennt durch eine Pause von 13 sec Länge. Die Tonfolgen konnten die gleiche Frequenz wie ihre Vorgänger haben, oder einen Halbton verschieden sein. In der aktiven Bedingung sollten die Vpn entscheiden, ob die präsentierte Tonfolge die gleiche Frequenz wie die vorhergehende hat. In den ereignis-korrelierten Potentialen findet sich ein allgemeiner Aufmerksamkeitseffekt: Im aktiven Block löst das Einsetzen der Tonfolge eine größere N1 aus als im passiven Block. Darüberhinaus finden sich keine spezifischen Aufmerksamkeitseffekte auf die sensorische Gedächtnisrepräsentation.

Schwellenreduktion gleichartiger Stimuli: Filter 2. Ordnung oder horizontale Querverbindungen im visuellen System?

Günter Meinhardt & Kristian Folta

WWU Muenster

*Psychologisches Institut 3, Abteilung Methodenlehre
meinthag@psy.uni-muenster.de*

In den letzten Jahren hat sich eine Reihe von Untersuchungen mit lateralen Interaktionen von Filtermechanismen beschäftigt. Die Kernfrage ist, ob Filter 2. Ordnung existieren, die die Outputs von Primärfiltern gleicher Orientierung und Ortsfrequenz verarbeiten, oder lediglich excitatorische und inhibitorische Querverbindungen zwischen den primären Mechanismen bestehen (Polat 1999, *Spatial Vision* 12:143-162).

Durch Bestimmung von Kontrastschwellen untersuchten wir die Entdeckbarkeit von aus 4 Gabormustern bestehenden Reizanordnungen, wobei die Gleichheit/Ungleichheit der Ortsfrequenz und der Orientierung der Einzelreize systematisch variiert wurde.

Wir fanden:

- ein signifikanter Schwellenreduktionseffekt liegt erst dann vor, wenn alle Einzelreize gleiche Frequenz oder gleiche Orientierung haben
- der Schwellenreduktionseffekt durch Kollinearität der Reize ist nicht größer als durch Frequenzgleichheit
- alle Schwellenreduktionseffekte sind nicht sehr groß und liegen im Bereich der Effekte, die man für Wahrscheinlichkeitssummation beobachtet (ca. 10%-15% Schwellenreduktion)

Es wird aufgrund der Befunde für die Hypothese der lateralen Verknüpfungen und gegen die Hypothese der 2. Ordnung Filter argumentiert.

Lernen von Ortsfrequenzdiskriminationsaufgaben - Was wird gelernt?

Yvonne Grabbe & Günther Meinhardt

WWU Münster

*Psychologisches Institut III/AG Psychophysik
grabbe@uni-muenster.de*

Welche Mechanismen sind bei der Mustererkennung involviert - welcher Code wird vom Beobachter bei der Mustererkennung genutzt? Perzeptuelle Lernstudien sind ein vielversprechender Ansatz, diese Fragen zu erforschen. Versuchspersonen werden an mindestens 7 aufeinanderfolgenden Tagen Sinusgitter dargeboten, die sich in ihrer Frequenz und Größe unterscheiden. Bei der Aufgabe, verschiedene Ortsfrequenzen zu diskriminieren, zeigen sie eine signifikante Reduktion der Unterschiedsschwellen. Untersucht wird der Lerntransfer von Frequenzdiskriminationslernen auf verschiedene Phasen- und Größendiskriminationsaufgaben. Pretest - Posttest - Lerntransferrmessungen zeigen einerseits, dass die Fähigkeit zur Frequenzdiskrimination spezifisch für die gelernte Frequenz ist. Andererseits lässt sich aber auch ein starker Lerntransfer auf Phasendiskrimination feststellen, der unabhängig von der Frequenz ist.

Lerntransfer auf lokale Größendiskriminationsaufgaben findet zu einem kleinem, aber dennoch signifikantem Ausmaß statt. Globale Größendiskrimination wird nicht gelernt. Folglich spielen bei der Mustererkennung Positionskodierungen auf einer globalen Ortskarte eine Rolle.

Neuronale Plastizität als Grundlage für Vernier-Diskrimination

Kristian Folta & Günter Meinhardt

WWU Münster

Fachbereich Psychologie

folta@uni-muenster.de

Die Mehrzahl existierender Theorien erklärt Hypersehschärfe als Populationsleistung orientierungsgetunter Kanäle (Wilson & Gelb, 1984, *Journal of the Optical Society of America*; Mussap & Levi, 1997, *Vision Research* 37). Levi und Saarinen (1995, *Vision Research* 35) fanden einen Zusammenhang zwischen der Verbesserung der Vernier-Diskriminationsleistung und einer Verengung der Orientierungs-Tuning-Funktion, für die Autoren ein Hinweis auf neuronale Plastizität. Die weitere Prüfung dieser "Plastizitäts-hypothese" war Gegenstand unserer Untersuchung. Untersucht wurde mit Maskierungs-, Diskriminations- und Detektionsversuchen innerhalb eines Pretest-Lernphase-Posttest-Designs. In der Lernphase zeigten alle Vpn eine Verbesserung ihrer Vernier-Diskriminationsleistung. Vor und nach der Lernphase wurden die Orientierungs-Tuning-Funktion für maskierte Vernier-Stimuli, Orientierungsdiskriminationsschwellen für Gabor-Gitter und Summationskurven (Watson, 1982, *Vision Research* 22) für superpositionierte 2-D-Gabor-Gitter bestimmt. Die Orientierungs-Tuningcharakteristik zeigte für alle Maskenorientierungen herabgesetzte Diskriminationsschwellen im Posttest.

Die Orientierungsdiskriminationsschwellen ergaben einen Lerntransfer von Vernier- auf Orientierungsdiskrimination. Die Summationskurven zeigten nach dem Diskriminationslernen mehr Summation zwischen den Orientierungskomponenten. Zusammenfassend deuten die Befunde auf eine Erhöhung der Bandbreiten schmalbandiger orientierungsgetunter Kanäle.

Visuelle Suche

Inhibitorische Selektionsprozesse in der visuellen Suche: Evidenz für objektbasiertes "Inhibition of Return" (IOR)

Adrian von Mühlenen & Hermann Müller

*Universität Leipzig
Institut für Allgemeine Psychologie
vonmuehlenen@uni-leipzig.de*

Standardtheorien der seriellen visuellen Suche zufolge werden die Orte sukzessive abgesuchter Displayobjekte in einem Gedächtnis vermerkt, um diese Suche auszuschließen. Diese Vorstellung wurde kürzlich von Horowitz und Wolfe (1998) angezweifelt. In ihrem Experiment mussten die Probanden nach einem T-Target unter L-Distraktoren suchen. In einer statischen Bedingung blieben die Positionen der Buchstaben unverändert. In einer randomisierten Bedingung wurden die Buchstaben alle 111 Millisekunden zufällig an neuen Orten plziert, wobei jegliche gedächtnisgesteuerte Suche verunmöglicht wurde. Dennoch war die Suchleistung im Vergleich zur statischen Bedingung unbeeinträchtigt. Eine Vergleichsstudie mit einer neuen randomisierten Bedingung, in der während der Suche nur ein Displayausschnitt sichtbar war, zeigte, dass die Sucheeffizienz unter dieser 'Apertur'-Bedingung genau so hoch war wie die unter der randomisierten Bedingung. Dieser Befund spricht dafür, dass die Probanden unter der randomisierten Bedingung ihre Aufmerksamkeit auf einen konstanten Displayausschnitt richteten und warteten, bis das Target darin erscheint. Eine Rolle von Gedächtnisprozessen bei der statischen Suche ist damit nicht widerlegt.

Zeitliche verzögerte Wirkung von Distraktoren bei der visuellen Suche

J. Krummenacher, D. Heller & H. Müller

*RWTH Aachen
Institut für Psychologie
joseph.krummenacher@post.rwth-aachen.de*

Die Reaktionszeiten (RT) auf Feature-Zielreize in visuellen Suchexperimenten werden durch Distraktoren differentiell beeinflusst: RT auf Formtargets steigen bei gleichzeitiger Darbietung von Farbdistraktoren an; Formdistraktoren dagegen scheinen die RT auf Farbtargets nicht zu beeinflussen (z.B. Theeuwes, 1992). Dieser Befund legt nahe, dass die Reaktionen durch die Farbe determiniert werden und dass die Formeigenschaften unterdrückt, d.h. von der höheren Verarbeitung ausgeschlossen werden. Eine zu dieser Interpretation alternative Annahme basiert auf Untersuchungen zu Intertrial-Effekten, d.h. der Auswirkung der Targetdefinition im vorhergehenden Trial auf die RT des aktuellen Durchgangs (z.B. Found & Müller, 1996). Diese Arbeiten legen die Vermutung nahe, dass Formdistraktoren sich zwar nicht im aktuellen, möglicherweise aber in einem späteren Durchgang auswirken. Diese Annahme wurde in zwei Experimenten überprüft. Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten RT-Anstieg in denjenigen Trials, die auf Durchgänge mit Formdistraktoren folgen: Die durch Prozesse der visuellen Verarbeitung generierte Distraktor-Aktivierung beeinflusst das Verhalten auch über Reaktionen hinaus weiter. Der Befund wird im Rahmen aktueller Modelle der Aufmerksamkeitssteuerung diskutiert

Automatische Aufmerksamkeit auf Singletons

Indra Rosendahl

*Eberhard-Karls-Universität Tübingen
Allgemeine Psychologie und Methodenlehre
indra.rosendahl@uni-tuebingen.de*

Empirische Befunde zeigen, dass ein Reiz, der sich in einer elementaren Eigenschaft (Farbe oder Form) von den umgebenden Reizen unterscheidet, mühelos entdeckt werden kann: Bei visueller Suche ist die Entdeckungszeit eines solchen "Singleton" meistens unabhängig von der Anzahl der umgebenden Distraktoren.

Uneinigkeit herrscht jedoch darüber, ob jeder Singleton automatisch Aufmerksamkeit auf sich zieht (stimulusgetriebene Aufmerksamkeitskontrolle) oder ignoriert werden kann (zielgerichtete Aufmerksamkeitskontrolle). Theeuwes (1996) lieferte in zwei Experimenten zur visuellen Suche Evidenz für stimulusgetriebene Aufmerksamkeitskontrolle und konnte sogar zeigen, dass saliente irrelevante Singletons teilweise verarbeitet werden. Uns interessierten die zugrundeliegenden Mechanismen dieser postulierten Verarbeitung. In zwei Experimenten, die nahezu identisch zu Theeuwes (1996, Exp. 1) waren, misslang jedoch eine Replikation seiner Effekte. Ein drittes Experiment, mit mehr Distraktoren erbrachte zwar signifikante aber deutlich geringere Effekte.

Unsere Ergebnisse lassen Zweifel an einer reinen stimulusgetriebenen Aufmerksamkeitskontrolle zu. Wir haben keine Erklärung für die widersprüchlichen Ergebnisse. Weitere Experimente mit psychophysiologischen Methoden sind geplant.

Experimentelle Befunde zur Aufmerksamkeits-Hypothese der latenten Hemmung

H. Gibbons & T. Rammsayer

*Universität Göttingen
Differentielle und Diagnostische Psychologie
hgibbon@uni-goettingen.de*

Latente Hemmung (LH) bezieht sich auf die Beobachtung, dass das Lernen mit Reizen, die als bedeutungslos vertraut sind ("Preexposure-Reize") gegenüber neuen Reizen erschwert ist. Der Aufmerksamkeits-Hypothese zufolge resultiert LH aus einem Aufmerksamkeits-Dekrement für Preexposure-Reize. Zur Prüfung dieser Hypothese wurde neuerdings das Visual-Search-Paradigma eingesetzt. Dabei wurde ein LH-ähnlicher Effekt belegt, d.h. Preexposure-Reize waren als Targets unter homogenen Distraktoren schwerer zu entdecken als neue Reize (Lubow & Kaplan, 1997). In der vorliegenden Studie wurde das experimentelle Design von Lubow und Kaplan (1997) vereinfacht, um einen LH-ähnlichen Effekt im Visual-Search-Paradigma als Aufmerksamkeits-Dekrement für PE-Reize interpretieren zu können. Ferner wurde der Zusammenhang zwischen einem Aufmerksamkeits-Dekrement für PE-Reize und Indikatoren "klassischer" LH untersucht.

Es konnte mit dem vereinfachten Design die Existenz eines Aufmerksamkeits-Dekrements für PE-Reize bestätigt werden. Darüber hinaus stand dieser individuell quantifizierte Effekt in einem positiven korrelativen Zusammenhang mit der LH beim Regellernen. Die Befunde stützen die Aufmerksamkeits-Hypothese der LH.

Aufmerksamkeit

Aufmerksamkeit und zeitliche Auflösung

Bernhard Treutwein, Rainer Wolff & Ingo Rentschler

LMU München

Institut für Medizinische Psychologie

bernhard@imp.med.uni-muenchen.de

Die Doppelpulsauflösung ist die Minimaldauer des zeitlichen Abstands zweier Lichtreize, bei dem diese als getrennt wahrgenommen werden. Diese ist als Parameter für die zeitliche Auflösung der Flimmerverschmelzungsfrequenz überlegen (Treutwein & Rentschler, 1992).

Wir untersuchten die Doppelpulsauflösung in Abhängigkeit von der Exzentrizität des Reizortes im zentralen Gesichtsfeld und fanden (Treutwein, Sachs & Rentschler, 1994), dass die kritische Lücke mit wachsender Exzentrizität zunimmt. Überraschenderweise verschlechtert sich die zeitliche Auflösung auch für den zentralen Darbietungsort bei zunehmender Exzentrizität der peripheren Reize.

Aufmerksamkeitserklärung: Wird der Bereich, in dem eine Darbietung erwartet wird, größer, so wird der zentrale Darbietungsort weniger beachtet, und die zeitliche Auflösung wird schlechter. Wir untersuchen diese im Zentrum, wenn die peripheren Reize auf zwei Exzentrizitäten gleichzeitig dargeboten werden. Dabei sind entweder die entfernten Positionen mögliche Targetorte, die näheren Positionen nicht oder umgekehrt, so dass die Aufmerksamkeit auf verschiedene Bereiche fokussiert werden kann. Vorläufige Daten bestätigen unsere Erwartung, dass sich die zeitliche Auflösung mit zunehmender Fokusgröße verschlechtert.

Visuelle Fehllokalisation bewegter Reize

Elena Carbone

Universität Bielefeld

Abteilung für Psychologie

elena.carbone@uni-bielefeld.de

Ein visueller Reiz, der sich schnell bewegt, wird nicht an seiner Startposition zum ersten Mal wahrgenommen, sondern an einer Position, die in Bewegungsrichtung verschoben ist. Diese Differenz zwischen tatsächlicher und wahrgenommener Startposition wird (nach ihrem Entdecker) als "Fröhlich-Effekt" bezeichnet und über Aufmerksamkeitsverlagerungen im visuellen Feld erklärt (z.B. Müsseler & Aschersleben, 1998). Konkret wird angenommen, dass der auftauchende Reiz eine Aufmerksamkeitsverlagerung in seine Richtung auslöst, und er erst bewusst wahrgenommen werden kann, wenn diese abgeschlossen ist. Während dieser Zeit bewegt sich aber der Reiz weiter, so dass erst eine spätere Position als Startposition wahrgenommen werden kann. Es wurden zwei Experimente durchgeführt, die diese Theorie prüfen. Die Ergebnisse stützen die Aufmerksamkeits-Erklärung für den Fröhlich-Effekt.

Aufmerksamkeitsprozesse in dynamischen Szenarien

Rainer Höger

Ruhr-Universität Bochum

Fakultät für Psychologie

rainer.hoeger@ruhr-uni-bochum.de

Ausgehend von der Frage, wie sich bei der Bewegung mit einem Fahrzeug die Aufmerksamkeit räumlich verteilt, wurde eine Untersuchungstechnik entwickelt, die eine Quantifizierung des Grades der Aufmerksamkeitszuwendung ermöglicht. Es handelt sich dabei um die sog. Signal Location Task, bei der Lichtpunkte an verschiedenen räumlichen Positionen in Videoaufnahmen einer dynamischen Szenerie einmontiert werden. Aufgabe von Probanden ist, bei Betrachten des Videofilms diese Lichtpunkte so schnell wie möglich zu entdecken. Aus der Reaktionsschnelligkeit lassen sich Rückschlüsse über den Grad der Aufmerksamkeit an der räumlichen Position des Lichtpunktes ziehen. Im Rahmen eines Experimentes wurden in Videoaufnahmen von sieben Standard-Autofahrten insgesamt 126 Lichtpunkte an unterschiedlichen räumlichen Positionen einmontiert, die zu entdecken waren. Eine Auswertung der Reaktionszeiten zeigte zunächst, dass die Detektion der Lichtpunkte bei gleichen Bildschirmkoordinaten von ihren virtuellen Entfernungen zum Betrachter abhängen. Eine räumliche Darstellung der Reaktionszeiten lieferte Hinweise sowohl für eine räumliche Staffelung als auch für eine vertikale Asymmetrie in der Aufmerksamkeitsfokussierung.

Inferotemporale MEG/EEG Aktivität für Gesichter und Häuser wird differentiell durch Aufmerksamkeitszuwendung moduliert

Andreas Lüschow, Tilman Sander, Stephan Boehm, Guido Nolte, Lutz Trahms, Peter Marx & Gabriel Curio

Universitätsklinikum Benjamin Franklin Berlin

Klinik und Poliklinik für Neurologie

Lueschow@zedat.fu-berlin.de

Die Primärverarbeitung von Gesichtern erfolgt in einem spezialisierten Areal im rechten Gyrus fusiformis mit einem regionalen EKP-Maximum ungefähr 200 ms nach Stimulusbeginn (N170, N200). Wir untersuchten, ob diese frühe gesichterbezogene Aktivität selektiv moduliert wird, wenn Aufmerksamkeit entweder auf Gesichter oder auf eine andere verhaltensrelevante Stimulusklasse (Häuser) gerichtet wird. Bei Normalpersonen erfolgte gleichzeitig eine magnetoenzephalographische (MEG, rechts inferotemporal) und eine 9-Kanal EEG-Messung. In einer zufälligen Folge von Schwarzweißfotos von Gesichtern und Häusern sollte blockweise auf das Erscheinen eines Gesichter- bzw. Häuserzielreizes mit Tastendruck reagiert werden. Für Nichtzielreize jeder Stimulusklasse erfolgte eine Differenzbildung zwischen den EKPs mit und ohne Aufmerksamkeit. Für Häuser zeigten MEG/EEG-Differenzkurven übereinstimmend eine signifikante Modulation zwischen 250 und 350 ms. Für Gesichter zeichneten sich signifikante Differenzen bereits zwischen 150 und 200 ms ab. Diese Ergebnisse zeigen, dass frühe gesichterbezogene Antworten selektiv durch Aufmerksamkeitszuwendung beeinflusst werden. Dies bedeutet, dass tonische top-down-Einflüsse Aktivitäten im inferotemporalen Cortex categoriespezifisch modulieren können.

Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zu Aufmerksamkeitsstörungen

Markus Bühner & Lothar Schmidt-Atzert

Universität Würzburg

*Lehrstuhl für Psychologie I, Differentielle und Persönlichkeitspsychologie
buehner@psychologie.uni-wuerzburg.de*

Aufmerksamkeitsstörungen machen sich häufig im Alltag bemerkbar, zur Erfassung verhaltensnaher Aufmerksamkeitsstörungen wurde ein Aufmerksamkeitsfragebogen mit 39 Items entwickelt und 109 Studenten vorgelegt. Der Fragebogen wurde so konstruiert, dass unterschiedliche Aufmerksamkeitskonzepte abgefragt wurden wie geteilte Aufmerksamkeit, fokussierte Aufmerksamkeit, Alertness und Konzentration. Zur Validitätsprüfung wurden Studenten zusätzlich zwei Konzentrationstests, der Rev.-Test und eine eigene Testentwicklung zur Bearbeitung vorgelegt. Eine faktorenanalytische Auswertung (ML-Methode) ergab drei bedeutsame Faktoren, die als Unkonzentriertheit, Störbarkeit bei Doppelaufgaben und mangelnde Reaktionsschnelligkeit interpretiert wurden. Anschließend wurden die Items anhand der Faktorenstruktur zu Summenwerten zusammengefasst und mit der Konzentrationstestleistung (Tempoleistung, Sorgfaltsleistung) korreliert. Es zeigten sich keine bedeutsamen Korrelationen zwischen diesen Kennwerten ($r < .23$), obwohl sich die Skalenwerte des Aufmerksamkeitsfragebogens als ausreichend reliabel herausgestellt haben ($r_{tt} > .74$). Die Ergebnisse zeigen, dass mit Leistungstests im Aufmerksamkeitsbereich andere Konstrukte als mit Fragebogenverfahren erfasst werden.

Exekutive Kontrolle

Residuale Wechselkosten als Indikator für intentionale Kontrolle

Ronald Hübner & Marco Steinhauser

Universität Konstanz

Fachbereich Psychologie

ronald.huebner@uni-konstanz.de

Wenn Probanden zwischen einfachen Aufgaben wechseln müssen, dann findet man in der Regel selbst dann Wechselkosten, wenn genügend Zeit zur Vorbereitung vorhanden ist. Manche Forscher meinen, dass diese residualen Kosten lediglich passive oder exogene Prozesse wie Interferenz oder "task cueing" widerspiegeln und daher zur Untersuchung intentionaler Kontrollprozesse ungeeignet sind. Hier wird gezeigt, dass diese Position nicht haltbar ist. In einem Experiment wurde der Wechsel zwischen mehreren Komponenten einer Aufgabe verlangt, wobei die Anzahl der "tasks" und die der Komponenten unabhängig variiert wurden. Es zeigte sich, dass die Wechselkosten von den zu kontrollierenden Komponenten und nicht von der Anzahl der "tasks" abhing. Dies ist mit passiven Mechanismen nicht zu erklären. Insgesamt belegen unsere Befunde, dass residual Wechselkosten auf einen erhöhten mentalen Kontrollaufwand bei der Aufgabendurchführung unter Wechselbedingungen zurückzuführen sind. Somit ist auch diese Art von Kosten für die Untersuchung intentionaler Kontrollprozesse geeignet.

Vorbereitungsprozesse beim Aufgabenwechseln

Bianca Pösse & Bernhard Hommel

Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung München

Abteilung Kognition und Handlung

poesse@mpipf-muenchen.mpg.de

Nach einem Aufgabenwechsel ist die Reaktionszeit auf einen ambivalenten Reiz, z. B. einen Stroop Farb-Wort Stimulus üblicherweise größer als nach einer Aufgabenwiederholung. Diese Differenz wird als Wechselkosten bezeichnet. Wechselkosten werden von einigen Autoren auf einen internen Rekonfigurationsprozess zurückgeführt, bei dem das kognitive System für die Beachtung einer anderen, neuen Reizdimension umgestellt wird. Da dieser Umschaltprozess vor der Reaktionsausführung abgeschlossen sein muss, findet man große Wechselkosten bei kurzen Vorbereitungszeiten und eine Reduktion der Wechselkosten mit zunehmender Vorbereitungszeit. In zwei Experimenten wurde die Vorbereitungszeit variiert. Es zeigte sich, dass die Wechselkosten von dem Vorbereitungsintervall des vorhergehenden Trials mitbestimmt wurden: Bei aktuell kurzem Vorbereitungsintervall waren nur dann massive Wechselkosten zu finden, wenn ein langes Vorbereitungsintervall voranging. Offenbar ist der Aufgabenwechsel umso schwieriger, je besser man sich auf die vorherige Aufgabe vorbereitet hat. Dies impliziert, dass die Implementierung eines Aufgabensets kein diskreter, ballistischer Umschaltprozess ist, sondern eine relative, graduelle Anpassung an die Situation.

Inhibitorische Prozesse beim Aufgabenwechsel und der Aufrechterhaltung von Absichten

Thomas Goschke

Universität Osnabrück

Fachbereich Psychologie

goschke@luce.psych.uni-osnabrueck.de

Die Abschirmung von Absichten gegen störende Informationen und die Inhibition konkurrierender Handlungstendenzen sind grundlegende Erfordernisse der Handlungskontrolle. Es wird über Experimente berichtet, in denen Randbedingungen für die Mobilisierung inhibitorischer Prozesse beim Aufgabenwechsel untersucht wurden. Die Vpn hatten jeweils auf eine von zwei Reizdimensionen (z.B. Identität oder Ort eines Buchstaben) zu reagieren. Die relevante Dimension wurde durch Aufgaben-Cues signalisiert, wobei Aufgabenwiederholungen und Wechsel zufällig aufeinanderfolgten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Wechselkosten nach inkongruenten Trials (in denen beide Reizdimensionen verschiedene Reaktionen aktivierten) signifikant größer ausfielen als nach kongruenten Trials (in denen beide Reizdimension die gleiche Reaktion aktivierten), was für eine phasische Inhibition interferierender Intentionen spricht. Ergebnisse aus einem weiteren Experiment, in dem Absichten über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden mussten, legen darüber hinaus nahe, dass das Ausmaß inhibitorischer Prozesse durch die tonische Induktion eines negativen emotionalen Kontextes verstärkt wird. Implikationen für die Funktion inhibitorischer Prozesse bei der Handlungssteuerung werden diskutiert.

Nutzung von Hinweisreizen zur Vorbereitung auf einen Aufgabenwechsel: Keine backward inhibition ohne Spezifikation der Zielaufgabe

Mike Hübner, Gesine Dreisbach, Hilde Haider & Rainer H. Kluwe

Universität der Bundeswehr Hamburg

Institut für Kognitionsforschung

Mike.Huebner@unibw-hamburg.de

In einer Serie von Experimenten im Task-Switch-Paradigma wurde die Nutzung von Ankündigungen eines Aufgabenwechsels ohne und mit Spezifikation der Zielaufgabe untersucht. Geprüft wurden die gegensätzlichen Annahmen, dass eine Hemmung der Einstellung auf die zuvor ausgeübte Aufgabe (backward inhibition) entweder a) nur bei spezifischer Vorbereitung auf die neue Aufgabe oder b) eigenständig auftritt. Im entscheidenden Experiment wurde die Bearbeitung der aktuellen Aufgabe durch exogenes Aufrufen einer anderen Aufgabe gestört. Eine spezifische Verminderung der Interferenz durch Aufrufe der Vor-Aufgabe, wie sie im Hemmungs-Fall zu erwarten ist, konnte nur für Wechselankündigungen mit Spezifikation der Zielaufgabe festgestellt werden. Dies stellt eine Bestätigung und Erweiterung der Befunde von Mayr und Keele (im Druck) mit einer veränderten Methode dar. Vorteile dieses methodischen Vorgehens für weitere Untersuchungen zur backward inhibition sollen diskutiert werden.

Wie spezifisch ist backward inhibition beim Aufgabenwechsel?

Klaus Rothermund

*Universität Trier
Fachbereich I - Psychologie
rothermu@uni-trier.de*

Nach Mayr und Keele (JEPG, in press) wird das jeweils zuletzt aktivierte task-set gehemmt, wenn aktuell ein anderer Aufgabentyp verlangt wird. Diese Rückwärtsinhibition wird als wesentliche Komponente der residualen Wechselkosten betrachtet. In Folgeexperimenten wurde untersucht, wie spezifisch die Wirkung von Prozessen der Rückwärtsinhibition ist. Hierbei konnten rückwärtsgerichtete Inhibitionseffekte sowohl für spezifische S-R-Verbindungen innerhalb eines task-sets als auch für spezifische responses nachgewiesen werden.

Inhibitorische Prozesse der Vorbereitung: Hinweise aus der Nutzung von Wahrscheinlichkeitscues

Gesine Dreisbach, Hilde Haider & Rainer H. Kluwe

*Universität der Bundeswehr Hamburg
Institut für Kognitionsforschung
gesine.dreisbach@UniBw-Hamburg.de*

Im Mittelpunkt unserer Untersuchungen steht die Frage nach Prozessen der Vorbereitung im Aufgabenwechsel-Paradigma. In früheren Experimenten (Dreisbach, Haider & Kluwe, 1999) konnte gezeigt werden, dass die Bearbeitungszeiten für Aufgabenwechsel bzw. Aufgabenwiederholungen von der durch einen Cue angekündigten Wahrscheinlichkeit abhängen: Je geringer die angekündigte Wahrscheinlichkeit (100%, 75%, 50%, 25%), desto langsamer die Bearbeitungszeit.

In zwei weiteren Experimenten wurden nun die der Vorbereitung zugrunde liegenden kognitiven Prozesse untersucht. Die Frage war, ob die beobachteten langsamen Reaktionszeiten für unwahrscheinliche Aufgaben (25%-Cue) auf einen eigenständigen Prozess der vorbereitenden Hemmung dieser spezifischen Aufgabe zurückgeführt werden können oder aber (im Sinne begrenzter Ressourcen) auf die Aktivierung der korrespondierenden wahrscheinlichen Aufgabe (75%). Die Ergebnisse legen nahe, dass in der Vorbereitung tatsächlich zwei getrennte Prozesse ablaufen: Die Aktivierung der wahrscheinlichen Aufgabe und die gezielte Hemmung der unwahrscheinlichen Aufgabe. Hemmung wirkt also offenbar nicht nur rückwirkend auf eine gerade bearbeitete, aktuell nicht mehr relevante Aufgabe (Mayr & Keele, im Druck), sondern vorbereitend auch auf andere potentiell störende Aufgaben.

* gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Timing und exekutive Kontrolle

Ralf Th. Krampe & Ulrich Mayr

*Universität Potsdam
Institut für Psychologie
krampe@rz.uni-potsdam.de*

Vorherrschende Modelle von Bewegungs-Timing gehen von einer "Vielzweck"-Uhr aus, die Vorgaben kognitiv "höherer" Repräsentationen relativ autonom in Bewegungen umsetzt. Gleichzeitig betonen Ansätze wie das attentional-gate Modell (Block und Zakay, 1998) die Rolle von Aufmerksamkeit auf die subjektiv erlebte Dauer. Ziel unserer Experimente ist die Untersuchung des Einflusses von task-set switching Prozessen auf das Bewegungs-Timing.

Dazu verwenden wir zwei Paradigmen: (1) Timing-Aufgaben bei denen zwischen verschiedenen rhythmischen Mustern hin- und her gewechselt werden muss; (2) Doppel-Aufgaben, bei denen eine einfache Timing Aufgabe mit einer bzw. (im Wechsel) zwei mentalen Rechenaufgabe(n) kombiniert wird. In allen Experimenten vergleichen wir junge und ältere VP. Unsere Befunde zeigen, dass exekutive Kontrolloperationen massiv mit Bewegungstiming interferieren. Dieser Effekt ist bei älteren VP ausgeprägter als bei jüngeren. Simultane mentale Aktivitäten belasten das Timing von Bewegungen, selbst wenn nur einfaches Tapping ausgeführt wird. Diese Interferenz steigt mit dem Ausmaß notwendiger exekutiver Kontrolle.

Kognitive Kontrolle und Handlungsplanung

Schlecht für das Auge und gut für die Hand? Der Einfluss von Distraktoren auf Identifikation und Reaktionsgeschwindigkeit

Peter Wühr, Günther Knoblich & Jochen Müsseler

*Max-Planck-Institut für psychologische Forschung München
wuehr@mpipf-muenchen.mpg.de*

Redundante Reize (Distraktoren) beschleunigen die Reaktion auf einen Zielreiz (Eriksen & Eriksen, 1974). Andererseits beeinträchtigen sie deren Identifikation (z.B. Santee & Egeth, 1980). Wir untersuchten in mehreren Experimenten, unter welchen Bedingungen diese Dissoziation auftritt. In allen Experimenten sollte auf eine maskierte linke oder rechte Pfeilspitze (Zielreiz) so schnell wie möglich eine von zwei Tasten gedrückt werden. Vor oder gleichzeitig mit dem Zielreiz wurde eine zweite, unmaskierte Pfeilspitze (Distraktor) präsentiert, die zum Zielreiz identisch (redundant) oder verschieden sein konnte. Die Experimente unterschieden sich u.a. darin, ob die Positionen von Distraktor und Zielreiz konstant blieben oder zufällig variierten. Dieser Faktor war entscheidend für das Auftreten der Dissoziation. War die Position des Zielreizes nicht bekannt, führten redundante Distraktoren zu schnelleren Reaktionen bei gleichzeitigem Identifikationsnachteil. War die Position des Zielreizes bekannt, führten redundante Distraktoren zu schnelleren Reaktionen bei gleichzeitigem Identifikationsvorteil.

Kosten und Nutzen irrelevanter visueller Information

Edmund Wascher, Petra Kozcy & Thomas Kuder

*Universität Tübingen
Klinische und Physiologische Psychologie
edmund.wascher@uni-tuebingen.de*

Stimmen Parameter eines irrelevanten Reizes mit denen eines Zielreizes überein, so ist die Reaktion schneller und weniger fehleranfällig als wenn die irrelevante Information dem Zielreiz widerspricht. Unklar ist, ob diese Effekte Kosten in inkompatiblen Bedingungen oder Nutzen in kompatiblen sind. Wir haben in Flankeraufgaben (irrelevante Reize werden neben dem Zielreiz dargeboten) und in Aufgaben zum Simon-Effekt (der Zielreiz wird an einer irrelevanten Position dargeboten) Kosten und Nutzen verglichen. Bei Flankeraufgaben treten primär Kosteneffekte auf, außer wenn das Reizmaterial räumliche Information enthält. Der Simon-Effekt zeigt sich bei horizontalen Reizanordnungen als Nutzen, bei vertikalen als Kosten.

Die Ergebnisse unterstützen das dual-process Modell (De Jong et al., 1994), das besagt, dass Interferenzeffekte durch zwei unabhängige Mechanismen ausgelöst werden können: a) durch automatische Aktivierung kompatibler Reaktionen und b) durch Interferenzen bei der Übersetzung von Reizinformation in einen Reaktionscode. Aktivierung scheint nur bei räumlichem Reizmaterial aufzutreten und einen Nutzen auszulösen. Diese These kann durch EEG-Korrelate gestützt werden.

Welche Handlungen machen uns blind wofür? Wie Handlungsplanung unsere Wahrnehmung beeinflusst

Bernhard Hommel

*Universität Leiden & Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung München
Experimental and Theoretical Psychology
Hommel@fsw.LeidenUniv.nl*

Eine Reihe von Arbeiten zur Beziehung zwischen Wahrnehmung und Handlung hat Hinweise darauf ergeben, dass die Planung bestimmter Handlungen die Wahrnehmung bestimmter Reizereignisse erschwert. So beobachteten Müsseler & Hommel (1997), dass die Richtung von Pfeilen schlechter erkannt wird, wenn diese während der Planung einer räumlich kompatiblen Handlung erscheinen (z.B. linker Pfeil während Planung eines linken Tastendrucks). Mithilfe der Ergebnisse von sechs Experimenten werde ich darlegen, dass dieser Effekt modalitätsspezifisch und nicht z.B. durch abstrakt-konzeptuelle Codes vermittelt ist. So beeinflusst z.B. die Planung einer räumlich definierten Handlung die Wahrnehmung von Pfeilen, nicht aber von Wörtern mit räumlicher Bedeutung; während für Sprechhandlungen das Gegenteil zutrifft.

Kompatibilitätseffekte bei zeitlich überlappenden Reaktions- und Wahrnehmungsaufgaben

Iring Koch & Wolfgang Prinz

*Max-Planck-Institut für psychologische Forschung München
iring.koch@mpipf-muenchen.mpg.de*

Bei der gleichzeitigen Ausführung von zwei Reaktionszeitaufgaben entstehen zumeist unspezifische Doppelaufgabeneffekte (Interferenz). Die vorliegende Studie untersucht Doppelaufgabeneffekte, die bei Kombination einer Reaktionszeitaufgabe mit einer Wahrnehmungsaufgabe ohne Geschwindigkeitsanforderung auftreten. Als Reaktionszeitaufgabe ist eine laterale Handbewegung zu planen, aber erst nach einem Start-Signal auszuführen. Vor dem Start-Signal wird eine maskierte Reizbewegung dargeboten, deren Richtung später abgefragt wird. Variiert wird die Richtungsübereinstimmung (Kompatibilität) zwischen Handlung und Reizbewegung.

In Experiment 1 wird das Wahrnehmungsurteil durch erneuten Tastendruck abgegeben. Es zeigt sich ein RT-Kompatibilitätsvorteil, der mit der zeitlichen Nähe von Reizbewegung und Start-Signal zunimmt. Experiment 2 repliziert den RT-Effekt mit verbalen Urteilen. Experiment 3 und 4 demonstrieren diesen Effekt unter Aufgabenunsicherheit (Go-NoGo). Demgegenüber gibt es in keinem Experiment Kompatibilitätseffekte im Wahrnehmungsurteil. Die Ergebnisse zeigen, dass die reizgetriebene Aktivierung perzeptueller Richtungs-Kodes einen direkten Einfluss auf die motorische Reaktionsinitiation hat (Priming). Dieser spezifische Doppelaufgabeneffekt spricht für eine über Aufgabengrenzen hinausreichende gemeinsame Kodierung von Wahrnehmung und Handlung.

Informationsverarbeitung und kognitive Kontrolle

Exekutive Kontrolle über Reaktionsbahnung im Simon-Paradigma

Birgit Stürmer, Ellen Seiß & Hartmut Leuthold

Humboldt-Universität zu Berlin

Biologische Psychologie

birgit.stuermer@rz.hu-berlin.de

In Wahlreaktionsaufgaben – wie dem Simon-Paradigma – sind die Reaktionen bei Nicht-Übereinstimmung von Reiz- und Reaktionsort verzögert. Dies wird auf zwei parallel verarbeitende Reaktionsvorbereitungsrouten zurückgeführt: Eine direkte Route bahnt immer die dem Reiz ähnelnden Reaktionsmerkmale, wogegen die aufgabenrelevante Reiz-Reaktionszuordnung über eine langsamere indirekte Route stattfindet. Wir konnten nachweisen, dass Interferenzeffekte im Simon-Paradigma kontextabhängig auftreten. Ein Simon-Effekt war nur für Nachfolger korrespondierender Ereignisse vorhanden, aber nicht nach nicht-korrespondierenden Ereignissen, was wir auf eine Blockierung der direkten Reaktionsbahnung nach einem Reaktionskonflikt zurückführten. Mit einem Doppelaufgaben-Paradigma wurden die Mechanismen dieser kontextabhängigen Blockierung näher untersucht. Eine Arbeitsgedächtnisbelastung hatte keinen Einfluss auf die kontextabhängige Blockierung des Simon-Effektes. Eine Stroop-Zweitaufgabe führte hingegen zu einem Simon-Effekt nach nicht-korrespondierenden Ereignissen. Aus diesem Befundmuster lässt sich zunächst schließen, dass eine zweite offene Reaktion die Blockierung der direkten Reaktionsbahnungsrouten abschwächt. Im weiteren werden wir den Einfluss von Reaktionsmodalität und –konflikten in der Zweitaufgabe auf die Blockierung der direkten Route untersuchen.

Parallelverarbeitung unter Multitasking-Bedingungen: Eine allgemeinspsychologische Selbstverständlichkeit?

Grit Hein, Torsten Schubert & D. Yves von Cramon

Universität Leipzig

Tagesklinik für kognitive Neurologie

hein@cns.mpg.de

Die „locus-of-slack“ Methode (Schweickert, 1983) wurde angewendet um die Fähigkeit zur parallelen Verarbeitung der Perzeptionsstufen zweier sich zeitlich überlappenden Aufgaben in unterschiedlichen Altersgruppen zu untersuchen. Wahlreaktionsaufgaben wurden in variierenden Abständen (SOA) dargeboten. Die perzeptuelle Schwierigkeit der 2. Aufgabe (visuell) war manipuliert (salient = leicht; nicht salient = schwierig). Findet Parallelverarbeitung statt, sollte bei kurzem SOA keine Reaktionszeiterhöhung in der schwierigen visuellen Aufgabenbedingung auftreten. Ein so entstehender unteradditiver Effekt wird mit dem Vorhandensein einer psychologischen Refraktärperiode bei kurzem SOA erklärt, wodurch zusätzliche Reaktionszeit absorbiert werden kann. Es zeigte sich, dass ältere Probanden nur unter optimierten Reizbedingungen zur Parallelverarbeitung in der Lage waren. Saliente visuelle Reize störten bei Älteren die Reihenfolge der Verarbeitung der beiden Aufgaben, wodurch die Fähigkeit zur Parallelverarbeitung stark herabgesetzt wird. Bei jüngeren Probanden war dagegen Parallelverarbeitung unter allen Reizbedingungen uneingeschränkt nachweisbar.

Wir schlussfolgern, dass die Fähigkeit zur parallelen Verarbeitung von Reizen einerseits von biologischen Faktoren wie Alter, andererseits von Reizbedingungen (z.B. Salienz) abhängt. (Gefördert durch: BMBF/ IZKF-C9)

Lokalisation von exekutiven Funktionen in Doppelaufgaben mit fMRT

André Szameitat, Torsten Schubert & D. Yves von Cramon

*Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung, Leipzig
Abteilung Neurologie
szameit@cns.mpg.de*

Im Doppelaufgaben-Paradigma müssen Versuchspersonen zwei unterschiedliche Aufgaben gleichzeitig bearbeiten. In solchen Untersuchungen zeigen sich häufig deutliche Kosten (Fehler, Reaktionszeiten), die auf Kapazitätsbeschränkungen des kognitiven Systems hinweisen. Wir untersuchten mit funktioneller Magnetresonanztomographie, ob zusätzliche kortikale Areale mit der Koordination von Doppelaufgaben verbunden sind und ob sich die Aktivität dieser Areale durch eine systematische Variation der doppelaufgaben-spezifischen Koordinationsanforderungen (Planung und Kontrolle des Aufgaben „scheduling“) beeinflussen lässt. In unserer Studie mussten die Versuchspersonen zwei Dreifach-Wahlreaktionsaufgaben (auditiv und visuell) parallel bearbeiten. Die Ergebnisse zeigten doppelaufgaben-spezifische Aktivierungen in präfrontalen und parietalen Arealen, wobei das Ausmaß der Aktivierung mit steigenden Kontrollanforderungen zunahm. Allerdings wurden viele dieser Areale, wenn auch schwächer, schon in den Einzelaufgaben aktiviert. Die Befunde sprechen somit gegen die Annahme eines spezifischen Areals, welches für die Bearbeitung von Doppelaufgaben zuständig ist. Sie sprechen eher für ein Netzwerk von Arealen, welches schon bei einfachen Aufgaben aktiviert ist und dessen Aktivität mit zunehmenden exekutiven Anforderungen ansteigt.

Lokalisation des Geschwindigkeits-Genauigkeitsausgleichs bei komplexen Entscheidungsaufgaben

Gerhard Rinkenauer, Allen Osman, Hiltraut Müller-Gethmann, Stefan Mattes & Rolf Ulrich

*Universität Tübingen
Psychologisches Institut, Allgemeine Psychologie und Methodenlehre
gerhard.rinkenauer@uni-tuebingen.de*

Reaktionszeiten hängen davon ab, ob eine Aufgabe schnell oder genau ausgeführt werden soll. Personen können unter Zeitdruck erheblich schneller reagieren, allerdings geht diese Geschwindigkeitszunahme mit einer drastischen Abnahme der Reaktionsgenauigkeit einher. Dieser reziproke Zusammenhang wird allgemein als Geschwindigkeits-Genauigkeitsausgleich bezeichnet. In einer früheren Studie konnten wir mit Hilfe des Lateralisierten Bereitschaftspotentials zeigen, dass die Geschwindigkeitsmanipulation bei einer einfachen Wahlreaktionsaufgabe sowohl frühe als auch späte Stufen der Informationsverarbeitung beeinflusst. In dem vorliegenden Experiment sollte überprüft werden, ob dieser Einfluss auch bei komplexen Entscheidungsaufgaben gefunden werden kann. Die Versuchspersonen mussten dabei entscheiden, ob es sich bei einem kurz dargebotenen Substantiv um ein weibliches oder männliches Wort handelt. Diese Aufgabe wurde unter drei Geschwindigkeitsbedingungen ausgeführt. Zusätzlich zur Reaktionszeit wurde wiederum das Lateralisierte Bereitschaftspotential abgeleitet. Die Ergebnisse legen nahe, dass auch bei komplexen Entscheidungsaufgaben sowohl frühe als auch späte Verarbeitungsstufen durch die Geschwindigkeitsmanipulation beeinflusst werden.

Sequentielle Reaktionszeit—Effekte bei mehrattributiven Reizen

Wolf Schwarz

*University of Nijmegen**NICI**schwarz@nici.kun.nl*

Im Anschluss an Paul Bertelson ist es üblich, sequentielle Reaktionszeiteffekte zu unterscheiden, die auf der Wiederholung desselben Reizes vs. Derselben Antwort beruhen. In Fortführung dieser Logik berichten wir über sequentielle Effekte in Experimenten mit mehrattributiven Reizen, die es gestatten, nur einzelne Teilaspekte des Reizes selektiv zu wiederholen. Vpn beurteilten, ob ein visuell präsentierter Buchstabe ein Vokal oder ein Konsonant ist. Variiert wurde die Identität (z.B. a vs. E) des Buchstabens, seine Groß/Klein—Schreibung (z.B. a vs. A) sowie seine Farbe (rot vs. Grün). Dabei induzierte die Wiederholung der einzelnen Reizkomponenten konsistente separate Erleichterungseffekte (sog. Repetition benefits). Wir schlagen ein modulares Verarbeitungsmodell vor, dass es erlaubt, Anteile des gesamten repetition benefits den einzelnen Verarbeitungsstufen zuzuschreiben.

Handlungseffekte

Vorhersage der Effekte eigener und fremder Handlungen

Günther Knoblich & Rüdiger Flach

*Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung München
knoblich@fsl.mpgf-muenchen.mpg.de*

Die Beobachtung einer Handlung erlaubt es, Handlungseffekte vorherzusagen, die in räumlicher und zeitlicher Entfernung vom Handelnden auftreten werden. In drei Experimenten untersuchten wir, ob die Beobachtung eigener Handlungen zu präziseren Vorhersagen führt als die Beobachtung fremder Handlungen.

Zuerst wurde für jeden Teilnehmer ein Videoband erstellt, das Wurfbewegungen zeigte, die einen Pfeil entweder in das obere, das mittlere oder das untere Drittel einer Zielscheibe beförderten. Eine Szene endete, wenn der Pfeil die Hand verließ. Die Aufgabe bestand darin, für eigene und fremde Würfe vorherzusagen, in welchem Drittel der Zielscheibe der Pfeil landen würde.

Die Landeposition des Darts konnte am genauesten vorhergesagt werden, wenn der Kopf und der Oberkörper der Person sichtbar waren und am wenigsten genau, wenn nur der Wurfarm sichtbar war. Außerdem wurden die Vorhersagen für eigene Handlungen nach einiger Zeit genauer, während sich die Genauigkeit der Vorhersagen für fremde Handlungen nicht änderte.

Synchronisation mit eigenen und fremden Handlungseffekten

Rüdiger Flach, Günther Knoblich & Wolfgang Prinz

*Max-Planck-Institut für psychologische Forschung München
flach@mpif-muenchen.mpg.de*

Werden Handlungen durch ihre intendierten Effekte kontrolliert, stellt sich für einen Akteur das Problem, zwischen selbst- und fremdverursachten Umweltveränderungen zu unterscheiden. Eine mögliche Lösung ergibt sich aus der Spezifität der beobachteten Effekte: Wird die Wahrnehmung eines dynamischen visuellen Musters durch das implizite motorische Wissen der beobachtenden Person beeinflusst, sollte sie das Auftreten bestimmter Ereignisse besser antizipieren, wenn diese ihre eigenen Handlungsintentionen reflektieren. Zur Überprüfung dieser Vorhersage wurde eine Versuchsanordnung verwendet, in der die Teilnehmer in einer ersten Sitzung relativ einfache visuelle Muster nachzeichneten, ohne dass sie die entstehenden Trajektorien sahen; in einer zweiten Sitzung reproduzierte ein Punkt die Kinematik eigener und fremder Trajektorien; die Aufgabe bestand darin, immer dann eine Taste zu drücken, wenn ein Hochpunkt der jeweiligen Trajektorie erreicht wurde. Die bisherigen Ergebnisse sprechen dafür, dass Personen durchaus imstande sind, individuelle handlungsbezogene Repräsentationen für die Vorhersage zukünftiger Ereignisse zu nutzen.

Zur Rolle von Handlungseffekten bei der Handlungsplanung

Dieter Nattkemper & Michael Zießler

Humboldt-Universität Berlin

Institut für Psychologie

dieter.nattkemper@psychologie.hu-berlin.de

Verschiedene Konzeptionen zur Handlungssteuerung stimmen darin überein, dass die Planung und Ausführung willkürlicher Handlungen Antizipationen intendierter Effekte beinhaltet. Allerdings wissen wir bisher kaum etwas darüber, ob Repräsentationen von Handlungseffekten tatsächlich eine Rolle bei der Vorbereitung willkürlicher Bewegungen spielen. Diese Frage wurde in Experimenten untersucht, in denen in einer ersten Phase auf acht verschiedene Einzelreize (Buchstaben) mit vier verschiedenen Reaktionen (Tasten) zu antworten war. Jede Reaktion triggerte die Darbietung von jeweils zwei spezifischen Buchstaben. So wurde eine Situation realisiert, in der jede Reaktion mit spezifischen distalen Effekten gekoppelt war. In der zweiten Phase der Experimente wurden die imperativen Buchstaben gemeinsam mit irrelevanten Flankierreizen, dargeboten. Variiert wurde die Relation zwischen den Targetbuchstaben und den Flankierreizen. Die kritische Frage war dann, ob Flankierreize, die (in der Testphase möglicherweise gelernte) Effekte der auszuführenden Reaktion repräsentierten, andere Reaktionszeiten nach sich ziehen würden als Flankierreize, die keinen Bezug zu den Effekten der auszuführenden Reaktion hatten.

Reaktions-Effekt Kompatibilität in manuellen Wahlreaktionen

Wilfried Kunde & Joachim Hoffmann

Universität Würzburg

Psychologisches Institut, Lehrstuhl III

kunde@psychologie.uni-wuerzburg.de

Im klassischen Konzept der ideomotorischen Verhaltenssteuerung wird angenommen, dass Verhaltensakte durch eine Antizipation ihrer kontingenten sensorischen Effekte initiiert werden (z.B. James, 1890). Aus dieser Perspektive ist zu vermuten, dass ähnliche Kompatibilitätseinflüsse wie sie zwischen Reizen und Reaktionen seit langem bekannt sind, auch zwischen Reaktionen und ihren sensorischen Effekten bestehen. Im Einklang mit dieser Annahme konnte nachgewiesen werden, dass Reaktionen auf nicht-räumliche Farbreize durch die Kompatibilität zwischen dem Ort der auszuführenden Reaktionen und dem Ort ihrer visuellen Effekte beeinflusst werden. In einem zweiten Experiment zeigten sich vergleichbare Kompatibilitätseinflüsse zwischen der Intensität von Druckreaktionen und der Intensität der damit erzeugten auditiven Reaktionseffekte. Im dritten Experiment wurde nachgewiesen, dass Einflüsse der Reaktions-Effekt Kompatibilität nur dann auftreten, wenn eine hinreichende dimensionale Überlappung zwischen Reaktions- und Effekteigenschaften besteht. Die Experimente zeigen, dass antizipierte Reaktionseffekte die Reaktionsausführung in ähnlicher Weise beeinflussen, als wären sie sensorisch präsent, was auf ihre maßgebliche Beteiligung an der Reaktionsinitiation verweist.

Imitation und Handlungswahrnehmung bei Erwachsenen

Andreas Wohlschläger & Harold Bekkering

*Ludwig-Maximilians-Universität München
Allgemeine und Experimentelle Psychologie
wohlschlaeger@psy.uni-muenchen.de*

Vor kurzem konnte gezeigt werden, dass Kinder bei spontaner Imitation erwachsener Vorbilder 1. spiegelbildlich imitieren und 2. die gezeigte Handlung nicht exakt kopieren. Die Abweichungen vom Vorbild betrafen dabei vor allem die Handlungsausführung und praktisch nie das Handlungsziel. Dieser Befund deckt sich mit jüngsten Ergebnissen aus der Handlungswahrnehmung Erwachsener. Die Ursache für Dominanz des Handlungsziels über die Handlungsausführung vermuten wir in einer hierarchischen Handlungsrepräsentation. Die Tatsache, dass überhaupt Abweichungen auftreten geht aber wahrscheinlich auf eine begrenzte Verarbeitungskapazität zurück. Beide Hypothesen wurden in einer Reihe von Imitationsexperimenten an Erwachsenen getestet. Dabei konnte gezeigt werden dass Erwachsene beim Imitieren etwas komplexerer Handlungen im Prinzip die selben Abweichungen vom Vorbild zeigen wie Kinder. Außerdem wurde empirisch geklärt, wo sich die einzelnen Komponenten einer Handlung (z.B. Zielobjekt, Zielort, Effektor, Bewegung) in der Hierarchie der Handlungsrepräsentation einordnen.

Reaktionseffekte in einer seriellen Wahlreaktionsaufgabe : Der Einfluss von Reaktions-Effekt-Kompatibilität

Christian Stöcker & Albrecht Sebald

*Universität Würzburg
Lehrstuhl Psychologie III
stoecker@psychologie.uni-wuerzburg.de*

Nach der Ideomotor-Hypothese geschieht serielles Lernen in seriellen Wahlreaktionsaufgaben durch den Aufbau einer Repräsentation der Sequenz von Reaktionseffekten (Greenwald, 1970). Die Sequenz der antizipierten Reaktionseffekte steuert dann die Ausführung der sie erzeugenden Reaktionen. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden zusätzlich zu den immer vorhandenen propriozeptiven Effekten der Reaktionsausführung in einer seriellen Wahlreaktionsaufgabe Töne als redundante Reaktionseffekte eingeführt. Bereits bei der Teap 1998 wurden Ergebnisse berichtet, die zeigen, dass solche Aktionseffekte die Lernleistung in einer derartigen Aufgabe verbessern können. In den hier vorzustellenden Experimenten wurde die Abhängigkeit der Stärke dieses Effektes von zwei Faktoren untersucht: Variiert wurde die Kompatibilität zwischen Reizen und Reaktionen sowie die Kompatibilität zwischen Reaktionen und ihren Effekten. Die Resultate zeigen vor Allem, dass Reaktions-Effekt Kompatibilität in der Tat das serielle Lernen beeinflusst. Dieser Einfluss ist unabhängig von der Reiz-Reaktions-Kompatibilität. Dieses Ergebnis bestätigt, dass die redundanten Reaktionseffekte in die Verhaltenssteuerung integriert werden.

Über den Einfluss von Intentionalität und Aktions-Effekt-Beziehungen auf den Erwerb verhaltenssteuernden Wissens

Armin Stock

Universität Würzburg

Institut f. Psychologie, Lehrstuhl III

stock@psychologie.uni-wuerzburg.de

Die hier vorzustellenden Experimente, die sich an die auf der 41. Teap in Leipzig präsentierten Versuche anschließen, behandeln den Einfluss von Aktions-Effekt-Beziehungen und intentional gesteuerter Aufmerksamkeit auf den Erwerb von Handlungswissen. Die Vpn hatten die Aufgabe, in einer von vier spezifischen Startsituationen eine von vier Aktionstasten auszuwählen, um eines von vier vorgegebenen Zielen zu erreichen, welches dann als konkretes Ergebnis ihrer Handlung dargeboten wurde. Es gab zwei den Handlungserfolg determinierende Regeln. Die richtige Taste war entweder durch das Startsymbol oder durch das Zielsymbol bestimmt. Die damaligen Ergebnisse zeigten, dass die Zielsymbol-abhängigkeit sehr schnell gelernt wird, die Startsymbolabhängigkeit jedoch kaum. Eine Ursache für dieses Ergebnis ist in der durch die Intentionalität der Aufgabe hervorgerufenen Aufmerksamkeitslenkung auf das Zielsymbol, eine andere in den damals verwendeten Extremvariationen der Aktions-Effekt-Beziehungen zu vermuten. In den neuen Untersuchungen wurden dem nachgegangen, und die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Intentionalität als auch die A-E-Beziehungen einen Effekt haben.

Wird das Lernen von Handlungseffekten durch die Handlungsplanung determiniert?

Michael Ziebler, Dieter Nattkemper & Peter Frensch

HU Berlin

Institut für Psychologie

zieessler@rz.hu-berlin.de

Das Lernen von Handlungseffekten ist eine Voraussetzung für intentionale Handlungssteuerung. Nur wenn wir die Effekte unserer Handlungen kennen, können wir diejenige Handlung auswählen, mit der ein gegebenes Ziel erreichbar ist. Wir vermuten, dass das Lernen von Handlungseffekten in die Handlungsplanung integriert und nicht an die tatsächliche Ausführung der Handlung gebunden ist. In einer Wahlreaktionsaufgabe werden hintereinander zwei Reize dargeboten. Der zweite Reiz ist ein systematischer Effekt der Reaktion auf den ersten Reiz. Das Lernen dieser Reaktionseffekte sollte die Reaktion auf den zweiten Reiz beschleunigen. Die erste Reaktion muss nur in 50 % aller Trials tatsächlich ausgeführt werden (Go-Trials). Der Anteil der Reaktionsplanung bei nicht auszuführenden Trials (Nogo-Trials) wird durch ein frühes bzw. spätes Go-Nogo-Signal systematisch variiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Ausmaß des Lernens der Reaktionseffektbeziehungen vom Zeitpunkt des Go-Nogo-Signals abhängig ist. In Übereinstimmung mit unserer Hypothese wird die Stärke der Lerneffekte durch den Umfang der Handlungsplanung bei Nogo-Trials determiniert.

Sensomotorische Adaption in unbekannten Kraftfeldern bei zielgerichteten Armbewegungen

S. Richter, C. Hanisch, T. Kalenscher, J. Konczak & K. T. Kalveram

*Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Institut für Allgemeine Psychologie I
stefanie.richter@uni-duesseldorf.de*

Neuere Studien legen nahe, dass Menschen interne motorische Modelle (IM) der Biomechanik ihres Körpers als neuronalen Kontroller benutzen, um Extremitätenbewegungen zu steuern (Shadmehr et al., 1994, 1999). Wir untersuchten die Adaptivität dieser IM bei 15 Probanden, die zielgerichtete Unterarmbewegungen in unbekannten Kraftfeldern ausführten. Ihr Unterarm lag auf einem beweglichen Hebel, auf den über einen Drehmomentmotor bewegungshemmende oder bewegungsunterstützende Reibungskräfte in Blöcken appliziert wurden. Diese Zusatzkraft veränderte den gelernten Zusammenhang zwischen motorischem Befehl und resultierender Bewegung ("Werkzeugtransformation", Kalveram, 1998). Die Reibungskräfte führten zu Überschießen oder Unterschießen der Bewegungen und erforderten motorische Adaptation. Als Maß der Adaptationsleistung wurde die kumulierte Positions-Abweichung der Bewegungen unter externer Reibung zu einer Sollkurve (mittlere Positionskurve aller Zielbewegungen ohne Reibung) berechnet. ERGEBNIS: Der Fehler wurde relativ schnell innerhalb von 1-5 Durchgängen ausgeglichen (je nach Art der Kräftefeldänderung). Große Veränderungen in aufeinanderfolgenden Kraftfeldern (z.B. stark negative zu stark positiver Reibung) oder Veränderungen zu negativen Kräften erforderten mehr Adaptationsdurchgänge.

Modalitätsspezifische Einflüsse der Reizintensität auf die Informationsverarbeitung in Wahlreaktionsaufgaben

Hartmut Leuthold & Christoph Christmann

*Humboldt Universität Berlin
Biologische Psychologie
leuthold@rz.hu-berlin.de*

Verkürzungen der Reaktionszeit (RZ) mit zunehmender Reizintensität werden einer beschleunigten sensorischen Verarbeitung zugeschrieben. Allerdings finden sich in Einfachreaktionsaufgaben aktivierende Effekte auch in motorischen Verarbeitungsstufen. Es ist jedoch weitgehend unklar, ob solche motorischen Intensitätseffekte auch in Wahlreaktionsaufgaben auftreten. Reizintensitätseinflüsse auf die Informationsverarbeitung wurden daher in visuellen und auditiven Simon Aufgaben überprüft, in denen auf lateralisierte Reize links- bzw. rechtsseitige Reaktionen entsprechend Reizform bzw. Tonhöhe ausgeführt wurden. Der Simon Effekt war unbeeinflusst von der Intensitätsmanipulation. Wie erwartet nahm die RZ mit zunehmender Reizintensität ab. Für einen sensorischen Wirkort spricht in der visuellen Modalität die Latenzabnahme in elektrophysiologischen Markern sensorischer und prämotorischer Verarbeitung mit steigender Intensität. Bei auditiver Stimulation blieben solche frühen Intensitätseffekte allerdings vollständig aus. In Verbindung mit Einflüssen der Tonintensität auf die Reaktionskraft liegt somit ein motorischer Wirkort nahe. Zusammenfassend sprechen die Befunde für modalitätsspezifische Wirkungen der Reizintensität in Wahlreaktionsaufgaben und deren Vermittlung durch eine energetische Route parallel zum S-R Verarbeitungspfad.

Wie lange dauert die sensomotorische Erregung während einer Einfachreaktion?

Jutta Stahl & Rolf Ulrich

BUGH Wuppertal
FB 3, Allgemeine Psychologie
stahl@uni-wuppertal.de

Herkömmliche Informationsverarbeitungsmodelle können Effekte, die Stimuluscharakteristika bei der Reaktionskraft hervorrufen (z.B. je intensiver der Reiz, desto stärker die Reaktionskraft), nicht völlig klären. Das Gating-Modell von Ulrich, Rinkebarner und Miller (1998) ermöglicht eine Vorhersage der durch Stimuluscharakteristika hervorgerufenen Auswirkungen auf die Reaktionskraft. Nach diesem Modell läuft im sensorischen System eine Akkumulation der neuronalen Aktivität ab. Erreicht die akkumulierte Aktivität einen festen Kriteriumswert, so wird das motorische System für eine bestimmte Dauer durch das sensorische System erregt. Innerhalb dieses Zeitraums können Manipulationen der Stimuluseigenschaften Effekte bei der Reaktionskraft hervorrufen. Mit Hilfe eines Einfachreaktionsexperiments mit den beiden Faktoren Stimulusintensität (auditi- ver Stimulus) und SOA sollen Anfang und Ende dieser sensomotorischen Erregungsdauer eingegrenzt werden. Beide Zeitpunkte lassen sich im Rahmen des Modells aus den Reaktionszeit- und den Reaktionskraftdaten ablesen. Die Ergebnisse des Experiments zeigen, dass spätestens 40 ms nach Stimulus-Onset die Aktivierung beginnt und zwischen 80 und 160 ms nach Stimulus-Onset endet.

Die Lokalisation von Vorperiodeneffekten mit Hilfe des Lateralisierten Bereitschaftspotentials

Hiltraut Müller-Gethmann

Universität Tübingen
Allgemeine Psychologie & Methodenlehre
hiltraut.mueller-gethmann@uni-tuebingen.de

Seit langem ist bekannt, dass ein Warnsignal, das vor dem Reaktionssignal dargeboten wird, die Reaktionszeit verkürzt. Das Ausmaß dieser Verkürzung hängt von der Länge der Vorperiode ab. Bei konstanten Vorperioden nimmt die Reaktionszeit bis zu einer Vorperiodenlänge von etwa 300 ms ab und dann wieder zu. Dieser Vorperiodeneffekt wird bei kurzen Vorperioden auf die aktivierende Wirkung des Warnsignal und bei langen Vorperioden auf die Verschlechterung der Zeitschätzung zurückgeführt. Sanders (1998) geht davon aus, dass das Warnsignal späte Stufen der Informationsverarbeitung verkürzt. Um diese Annahme zu überprüfen, wurden zwei Wahlreaktionsexperimente mit geblockten Vorperioden durchgeführt. Dabei wurde das Lateralisierte Bereitschaftspotential erfasst, um den Vorperiodeneffekt innerhalb der Informationsverarbeitungskette zu lokalisieren. Überraschenderweise zeigte sich in beiden Experimenten, dass der Vorperiodeneffekt nicht auf einer späten sondern auf einer eher frühen Verarbeitungsebene angesiedelt ist.

Lernen und Gedächtnis

Lernen und Konditionieren

Affektives Lernen: Semantische Generalisierung der Furcht-induzierten Potenzierung der Schreckreaktion?

Almut Weike, Harald Schupp & Alfons Hamm

*Universität Greifswald
Institut für Psychologie
weike@rz.uni-greifswald.de*

Die Potenzierung der Schreckreaktion ist ein valider Indikator für den Erwerb einer Furchtreaktion. Die vorliegende Studie sollte prüfen, ob aversives Lernen auf die perzeptuellen Reizcharakteristiken des konditionierten Reizes beschränkt ist oder ob eine semantische Generalisierung auftritt. Einfache Zeichnungen (50 ms Präsentation) dienten als konditionierte Reize (CS+) und Testreize (TS), welche mit dem CS+ entweder semantisch verwandt waren (TS*) oder nicht (TS-). Während der Akquisition (Einzelreiz-Konditionierung) waren die Schreckreaktionen erwartungsgemäß bei Darbietung des CS+ deutlich potenziert im Vergleich zum Inter-Trial-Intervall. In der anschließenden Testphase kam es zu einer unspezifischen Generalisierung dieser Furcht-induzierten Potenzierung der Schreckreaktion auf beide Testreize (TS* und TS-). Demgegenüber konnte bei der subjektiven Beurteilung der Testreize eine spezifische Generalisierung nachgewiesen werden: Der TS* wurde als unangenehmer und erregender eingestuft als der TS-. Diese Befunde sprechen dafür, dass beim aversiven Lernen eine semantische Generalisierung auftreten kann, die jedoch bei der Potenzierung der Schreckreaktion möglicherweise durch unspezifische Kontexteffekte überlagert wurde.

Wie Jürgen Trittin profitiert, wenn Joschka Fischer Slobodan Milosovic trifft

Eva Walther

*Universität Heidelberg**Sozialpsychologie**zdw0@psi-sv1.psi.uni-heidelberg.de*

Beim evaluativen Konditionieren wird ein neutraler Stimulus mit einem affektiv positiven oder negativen Stimulus (US) gepaart. Die wiederholte Paarung führt dazu, dass der vormals neutrale Stimulus eine affektiv ähnliche Bewertung erhält wie der US. Hammerl und Grabitz konnten in einer rezenten Untersuchung (1996) zeigen, dass ein neutraler Stimulus auch dann eine Bewertungsveränderung erfahren kann, wenn er selbst niemals mit einem US gepaart wurde. Dieses Ergebnis läßt sich durch sensorische Vorkonditionierung (SVK) erklären. In einem Experiment konnte zunächst das von Hammerl und Grabitz (1996) gefundene Ergebnis mit verändertem Stimulusmaterial (Photos von männlichen Personen) repliziert werden. In einer zweiten Studie zeigt sich aber, dass evaluative Konditionierung nicht nur zu einem Assimilationseffekt sondern auch zu einem Kontrasteffekt für den vorkonditionierten Stimulus führen kann, wenn der US besonders aversiv ist.

Lassen sich Schwierigkeitsunterschiede zwischen logischen Relationen über eine Erfassung aufgabeninduzierter Pupillenreaktionen nachweisen?

Günter Reinhard & Harald Lachnit

*Philipps-Universität Marburg**Fachbereich Psychologie, Allgemeine Psychologie**reinhardg@mail.uni-marburg.de*

Patterning wird zur Untersuchung des Geltungsbereichs elementarer Konditionierungstheorien eingesetzt. Beim positiven Patterning wird der Reizkomplex, nicht aber die Elemente mit einem unkonditionierten Reiz gepaart (A-, B-, AB+). Beim negativen Patterning sind diese Kontingenzen vertauscht (A+, B+, AB-). Formal logisch entsprechen diese Anordnungen der Konjunktion und exklusiven Disjunktion. Diese Regeln unterscheiden sich in ihrer Schwierigkeit, was wir unter Verwendung der Pupillenreaktion als abhängige Variable zeigen wollten. In einem Reaktionszeitexperiment wurden 4 unabhängige Gruppen bei der Bearbeitung eines "go - no go" - Paradigmas untersucht. Die Gruppen 1 und 3 sollten gemäß der Konjunktion, die Gruppen 2 und 4 gemäß der exklusiven Disjunktion Reize kategorisieren. In den Gruppen 3 und 4 wurde der Reizkomplex häufiger dargeboten als in den Gruppen 1 und 2. In Abhängigkeit von der angewendeten Regel wurden unterschiedliche Pupillenreaktionen erwartet. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf eine mögliche Anwendung der Pupillometrie beim Konditionieren mit Patterningprozeduren diskutiert.

Stimulus Equivalence as Response Mediation

J. M. Cleaveland

Universität Konstanz

Abteilung Psychologie, Fach C 36

john.cleaveland@uni-konstanz.de

Kritiker mechanistischer Ansätze des Verhaltens nehmen oft an, dass einfache Algorithmen kein hoch flexibles Konzeptverhalten simulieren können (Dennett, 1996). "Reizäquivalenz" ist eine solche Verhaltensform. Zwei physikalisch unähnliche Reize werden äquivalent genannt, wenn nach dem Training bestimmte Aspekte des einen automatisch auf den anderen transferieren. Neue Studien an Menschen und Tieren legen nahe, dass die Entwicklung von Äquivalenzbeziehungen von der Zuordnung der Reaktionen zu den Reizen abhängt (e.g. Randell & Remington, 1999). Ich werde zwei Experimente an Tauben präsentieren, die diese Ansicht unterstützen. In einer Vergleich-nach-Muster-Aufgabe (matching-to-sample) wurden Tauben trainiert, mit schnellen oder langsamen Pickraten zu reagieren. Der Reaktionstransfer zwischen den Reizen wurde aufgezeichnet und Äquivalenztests durchgeführt. Die Daten unterstützen die Hypothese, dass Reize, die gemeinsame Reaktionen auslösen, äquivalent werden. Diese Hypothese ist dem Hull'schen Ansatz der Reizäquivalenz über sekundäre Generalisierung sehr ähnlich (Hull, 1939).

Konfigural oder elementar? Reizrepräsentationen beim assoziativen Lernen

Annette Kinder, Harald Lachnit & Holger Übelgünn

Philipps-Universität Marburg

Fachbereich Psychologie

kinder@mail.uni-marburg.de

Im Bereich des assoziativen Lernens gibt es zwei grundlegend unterschiedliche Vorstellungen über die beteiligten Reizrepräsentationen. Elementare Theorien gehen davon aus, dass die Komponenten eines Reizkomplexes einzeln repräsentiert werden (z. B. Rescorla & Wagner, 1972). Im Gegensatz dazu nehmen konfigurale Ansätze an, dass eine Repräsentation des gesamten Reizes gebildet wird (Pearce, 1994). Bestimmte experimentelle Anordnungen erlauben es, zwischen elementaren und konfiguralen Ansätzen zu entscheiden. Es wird ein Experiment vorgestellt, in dem eine solche Anordnung unter Verwendung der Methode der Lidschlagkonditionierung beim Menschen realisiert wurde. Drei konditionierte Reize wurden in verschiedenen Kombinationen dargeboten. Alle Kombinationen außer der gleichzeitigen Präsentation aller drei Reize wurden von dem unkonditionierten Reiz, einem Luftstoß, gefolgt (A+, B+, C+, AB+, AC+, BC+, ABC-). Während elementare Theorien vorhersagen, dass mehr konditionierte Reaktionen auf die Reizpaare gezeigt werden als auf die Einzelreize, sollte es konfiguralen Theorien zufolge genau umgekehrt sein. Die Ergebnisse bestätigen weder die konfiguralen noch die elementaren Ansätze.

Inhibitorische Prozesse beim assoziativen Lernen

Bruno Kopp

*Humboldt-Universität Berlin
Institut für Psychologie
bkopp@rz.hu-berlin.de*

Selektive Assoziationsbildung wurde bei der Klassischen Konditionierung ("Blockierung") und beim Kontingenzlernen in probabilistischen Klassifikationsaufgaben beobachtet. Im Kontext dieser Aufgaben zeigt sich, dass das Kontingenzurteil für einen Zielreiz in Begleitung eines validen Hinweisreizes niedriger ausfällt als in Begleitung eines invaliden Hinweisreizes. Die derart erhobene Selektivität der Assoziationsbildung bei Schizophrenen und Schizotypen fehlt: Ihr Kontingenzurteil für einen Zielreiz in Begleitung eines validen Hinweisreizes fiel höher aus als in Begleitung eines invaliden Hinweisreizes. Die Beeinflussung der Selektivität der Assoziationsbildung konnte am besten durch eine konfigurale Lernregel (Pearce, 1987) beschrieben werden, derzufolge ganze Reizkonfigurationen mit verstärkenden Reizen assoziiert werden. Die Schlüsselannahme für die Modellierung fehlender Selektivität der Assoziationsbildung in probabilistischen Klassifikationsaufgaben war eine Minderung inhibitorischer Prozesse während der Assoziationsbildung.

Kuck mal was da kommt: Der differentielle Einfluss der Aufmerksamkeitszuwendung auf die klassisch konditionierte autonome Reaktion bei Schizophrenen und Gesunden

Peter Kirsch, Axel Bozzer & Monika Morlock

*Justus-Liebig-Universität Gießen
Klinische und Physiologische Psychologie
Peter.Kirsch@psychol.uni-giessen.de*

Es ist bekannt, dass schizophrene Patienten eine reduzierte Konditionierbarkeit autonomer Körperreaktionen aufweisen. Eine Erklärung dafür ist ihre gestörte Erkennung von Stimuluskontingenzen. Offen bleibt allerdings, ob die Kontingenz von den Patienten nicht erkannt werden kann oder ob sie ihr keine Aufmerksamkeit zuwenden. Diese Frage wurde in einer differentiellen Konditionierungsanordnung mit 15 Schizophrenen und 15 Gesunden untersucht, in der Stimuli verwendet wurden, vorher entweder als interessant oder uninteressant eingeschätzt worden waren. Es wurde erwartet, dass für die Schizophrenen die Verwendung interessanterer Stimuli zu einer Verringerung des Konditionierungsdefizits führt. Die Ergebnisse zeigen einen selektiven Einfluss der Reizart auf die elektrodermalen konditionierten Reaktionen der Patienten in der Extinktion. Nur die Verwendung des interessanten Stimulus löste eine konditionierte Reaktion aus. Darüber hinaus zeigt sich für beide Probandengruppen ein Einfluss der Reizsignifikanz auf die elektrodermale Auslassungsreaktion. Diese trat nur dann konstant auf, wenn mit einem interessanten Stimulus konditioniert wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass das schizophrene Konditionierungsdefizit weniger auf eine gestörte Fähigkeit zur Kontingenzerkennung zurückzuführen ist als auf eine reduzierte Aufmerksamkeit auf die Reize in ihrer Umgebung.

Qualitative Änderung der Kategorisierung in Abhängigkeit vom Lerngrad

Martin Heydemann

Technische Universität Darmstadt

Institut für Psychologie

heydemann@hrz1.hrz.tu-darmstadt.de

Es wird ein Experiment dargestellt, in dem Versuchspersonen zwei künstliche Kategorien lernen mussten. Als Kategorien dienten fiktive Krankheiten, die aufgrund von Labortests vorherzusagen waren. Das Experiment war so konstruiert, dass ein Reiztyp existierte, der zuerst bevorzugt (in mehr als 50% der Fälle) der einen Kategorie zugewiesen wird. Im Laufe des Lernens ändert sich die Zuordnung und dieser Reiztyp wird nun bevorzugt der anderen Kategorie zugewiesen. Diese qualitative Änderung in der Kategorisierung der Reize lässt sich ohne die Annahme höherer kognitiver Prozesse durch einfache assoziative Modelle erklären. Im Vortrag wird diskutiert, welche Modelle zum Kategorielernen den Befund erklären, welche ihn nicht erklären können, und wie bestehende Modelle geändert werden könnten, damit sie den Befund erklären.

Reizkomplexität in Netzwerkmodellen zum Klassifikationslernen

Wolfgang Bösche & Rainer Schmidt

Technische Universität Darmstadt

Institut für Psychologie

st001232@hrz1.hrz.tu-darmstadt.de

Die Zuordnung Reizen zu Antworten geschieht unter Umständen schneller, wenn Reize durch zusätzliche Merkmale angereichert werden (Kodierungs- oder Auffälligkeitsvorteile). Daraus kann aber nicht zwingend gefolgert werden, dass auch die Diskrimination ganzer Reizklassen von der Hinzufügung von Merkmalen profitiert, da diese auch als "Belastung" wirksam werden können (Kapazitätsnachteil). Untersuchungen an Tauben sprechen stark für Letzteres, da A+/ABo schneller gelernt wurde als AC+/ABCo (Pearce & Redhead, 1993). Die Frage ist von Interesse, da konnektionistische Modelle, welche die Zahl der Merkmale im Reiz ignorieren, einen Kodierungs- oder Auffälligkeitsvorteil vorhersagen. Dagegen können "kapazitätsbegrenzte" Modelle, mit Eingabenormierung, den zitierten Befund erklären. In vier Experimenten mit insgesamt über 250 Versuchspersonen, in denen sowohl semi-probabilistische als auch deterministische Klassifikationsaufgaben zu bearbeiten waren, konnte statistisch überzeugende Evidenz dafür gefunden werden, dass auch beim Menschen der Lernfortschritt durch die Anzahl der Merkmale im Reiz "begrenzt" aufgefasst werden muss.

Gedächtnis

Interferenzeffekte im Arbeitsgedächtnis: Ein Ausdruck inhibitorischer Kontrollmechanismen?

Kerstin Weber, Axel Mecklinger & Thomas Gunter

*Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
weber@cns.mpg.de*

Im Arbeitsgedächtnis werden Informationen kurzfristig aktiv gehalten und dabei je nach Anforderung von Kontroll- und Steuerprozessen moduliert (z.B. Smith & Jonides, 1998). Ein Beispiel für solche Kontrollprozesse ist das Unterdrücken irrelevanter Informationen. 16 Probanden bearbeiteten Arbeitsgedächtnisaufgaben, in denen sie jeweils entscheiden mussten, ob ein Teststimulus (S2) in einem Stimulusset (S1) enthalten war oder nicht. Der aktuell zurückzuweisende S2 war im vorhergehenden Trial Teil des S1-Sets und S2 (hohe Interferenz), nur im S1-Set enthalten (Interferenz) oder wurde überhaupt nicht präsentiert (Kontrolle). Relativ zur Kontrollbedingung fanden wir erhöhte Reaktionszeiten und Fehlerraten in den Interferenzbedingungen. Wir nehmen an, dass die durch Gedächtnisset und S2 des vorhergehenden Durchgangs aktivierte Gedächtnisspur mit dem Vergleichsprozess im aktuellen Durchgang interferiert. Eine Gruppenanalyse für Probanden mit hoher und niedriger Lesespanne ergab, dass dieses Interferenzmuster durch die Arbeitsgedächtniskapazität beeinflusst wird. Da die Arbeitsgedächtniskapazität nach Rosen und Engle (1997) mit der Fähigkeit zur Hemmung irrelevanter Information korreliert, nehmen wir an, dass das Ausmaß der Interferenzkosten durch die Fähigkeit zur aktiven Inhibition moduliert wird.

Kontrolle von Information im Arbeitsgedächtnis - Umschalten zwischen Listen bei einer modifizierten Sternberg-Aufgabe -

Klaus Oberauer

*Universität Potsdam
Allgemeine Psychologie I
ko@rz.uni-potsdam.de*

Bei der modifizierten Sternberg-Aufgabe lernen Versuchspersonen kurzfristig zwei Listen mit jeweils 2 oder 4 Wörtern. Anschließend wird durch einen Cue signalisiert, welche Liste für die Wiedererkennungsaufgabe relevant ist. In einem variablen zeitlichen Abstand nach dem Cue wird ein Vergleichswort präsentiert, das nun ausschließlich mit der relevanten Liste verglichen werden muss. Wie erfolgreich die Versuchsperson die irrelevante Liste unterdrückt hat, lässt sich an zwei Variablen ablesen: 1) Am Listenlängeneffekt der irrelevanten Liste, 2) an der Verlängerung der Reaktionszeiten für Intrusions-Stimuli (Vergleichswörter aus der irrelevanten Liste). Das neue Experiment untersucht das Wechseln zwischen Listen in zwei aufeinanderfolgenden Vergleichen. Nach der ersten Reaktion signalisiert ein weiterer Cue, welche Liste für den zweiten Vergleich relevant wird. In der Wechselbedingung ist das die bisher irrelevante Liste. Die Zeitkosten eines solchen Wechsels in Abhängigkeit von der verfügbaren Zeit nach dem zweiten Cue sowie die Auswirkungen des Wechsels auf Listenlängen- und Intrusionseffekte können Auskunft geben über die Mechanismen der Kontrolle von Information im Arbeitsgedächtnis.

Aufmerksamkeitsausrichtung innerhalb des Arbeitsgedächtnisses

Sabine Voigt & Herbert Hagendorf

Humboldt-Universität Berlin

Institut für Psychologie

sabine.voigt.1@student.hu-berlin.de

Kognitive Prozesse erfordern häufig den Wechsel zwischen zeitweiligem Behalten und der Bearbeitung von Codes. Nach Cowan (1988) wird zwischen aktivierten Codes im Langzeitgedächtnis und denen unterschieden, die davon aktuell bearbeitet werden. Eine willentliche Neuausrichtung dieses Aufmerksamkeitsfokus verursacht zeitliche Kosten (Garavan, 1998). Dabei ist offen, ob diese Kosten durch den Aufmerksamkeitswechsel an sich oder die Kompensation von Zerfallsvorgängen bei nicht beachteten Codes zustandekommen. Bei einer Zählauflage wurde untersucht, wodurch sich das Element im Fokus von anderen aktiven Codes unterscheidet und welche Prozesse hinter den Wechselkosten stehen. Experimente, in denen die Anzahl (zwei / drei Elemente) und Komplexität (Zählbereich 1-20 / 20-40) der Codes und die Operationsschwierigkeit (addieren / subtrahieren) variiert wurde, erbrachten folgende Ergebnisse: (1) Selektive Zerfallsprozesse der nicht beachteten Codes beeinflussen die Wechselkosten nicht. (2) Die Wechselkosten können nicht als positionsabhängige Listensuchprozesse verstanden werden. (3) Unterschiede in den Aktivierungszuständen der Codes beeinflussen die Wechselkosten und hängen von der Art ihrer Erzeugung ab.

Untersuchung von Einflussfaktoren auf visuelle und räumliche Arbeitsgedächtnisleistungen für identisches Stimulusmaterial

Kathrin Finke, Uwe Neugebauer & Joseph Zihl

Ludwig-Maximilian-Universität München

Max-Planck-Institut für Psychiatrie

finke@mpipsykl.mpg.de

Eine wesentliche Funktion des Arbeitsgedächtnisses ist die kurzfristige Speicherung neu aufgenommener Information, welche eine Integration mit weiterem Input und mit Langzeitgedächtnisinhalten ermöglicht. Das visuell-räumliche Arbeitsgedächtnis ist spezialisiert auf die Verarbeitung und Speicherung visueller und/oder räumlicher Information. Wir untersuchten Einflussfaktoren auf kurzfristige Behaltensleistungen für visuelle und räumliche Eigenschaften von identischem Gedächtnismaterial in modifizierten computergestützten Sternberg-Aufgaben. Simultan präsentierte Polygonzüge mussten nach einem Behaltensintervall hinsichtlich ihrer Formen oder hinsichtlich ihrer Positionen mit einem probe Stimulus verglichen werden. In einer ersten Studie mussten die Probanden entweder nur Formen, nur Positionen oder beide Eigenschaften enkodieren und im Arbeitsgedächtnis halten. In allen Aufgabenblöcken sank die Leistung (Sensitivität) mit der Länge des Behaltensintervalls; die Verwendung von ähnlichen bzw. nahen Ablenkern führte zu einer erhöhten False-Alarmrate. Eine zweite Studie belegte erneut ein Vergessen von Formen und Positionen nach wenigen Sekunden. Außerdem zeigte sich eine Leistungsminderung bei Verkürzung der Enkodierzeit und bei erhöhter Stimulusanzahl, ohne dass Wechselwirkungen auftraten.

Zur Entwicklung des kurzzeitigen Behaltens rhythmischer Figuren in den Grundschuljahren

Dietmar Grube

Universität Göttingen

G.-E.-Müller-Institut für Psychologie

dgrube@gwdg.de

Die phonetische Schleife als Komponente des Arbeitsgedächtnisses nach Baddeley ist fähig, Klanggebilde von wenigen Sekunden Dauer zu verarbeiten. Wortserien, aber auch Zeitmuster werden hier innerlich wiederholt. Befunde zum Wortlängeneffekt auf die Wortspanne legen nahe, dass ältere Grundschulkinder serielle Information unter Nutzung der phonetischen Schleife (d.h. klanglich) behalten können, unabhängig davon, ob die Serien akustisch oder visuell dargeboten werden. Jüngere Grundschulkinder scheinen dies dagegen nur unter akustischer Darbietung zu tun; offensichtlich kodieren sie die visuell dargebotene Information nicht in klangliche Information um. Das vorliegende Experiment prüft diese Annahmen anhand einer Rhythmusverarbeitungsaufgabe. Erst- und Viertkläßler vergleichen zwei aufeinander folgende rhythmische Figuren, visuell vs. akustisch dargeboten und mit vs. ohne Hintergrundsprache. Bei Nutzung der phonetischen Schleife sollte ein leistungsbeeinträchtigender Effekt der irrelevanten Sprache auftreten. Dieser zeigt sich bei Viertkläßlern für beide Darbietungsmodalitäten, bei Erstkläßlern für keine der Modalitäten. Für beide Gruppen zeigt sich ein Modalitätseffekt. Die Ergebnisse werden im Lichte obiger Annahmen diskutiert.

Das visuelle Kurzzeitgedächtnis wird durch Körperbewegung beeinflusst

Dirk Kerzel

Max-Planck-Institut für psychologische Forschung München

kerzel@mpipf-muenchen.mpg.de

In dieser Studie wurde untersucht, ob und wie visuelles Kurzzeitgedächtnis und haptische Wahrnehmung miteinander verknüpft sind. Die Aufgabe der Versuchspersonen bestand darin, eine visuelle Referenzgeschwindigkeit mit einer visuellen Testgeschwindigkeit zu vergleichen, die vier Sekunden nach dem Referenzstimulus präsentiert wurde. Während des Retentionsintervall sollte entweder eine schnelle oder eine langsame Handbewegung ausgeführt werden. Obwohl die Handbewegung verdeckt wurde und deshalb nicht sichtbar war, wurden Effekte der Körperbewegung beobachtet. Langsame Handbewegungen hatten eine Verringerung der erinnerten visuellen Geschwindigkeit zur Folge, während schnelle Handbewegungen diese erhöhten. Es wird vorgeschlagen, dass haptische und visuelle Geschwindigkeitsinformation im Gedächtnis vermischt werden. In weiteren Experimenten konnte ausgeschlossen werden, dass der Effekt auf Veränderungen der visuellen Wahrnehmung durch die Körperbewegung oder auf Interferenz durch semantische und akustische Gedächtnisspuren zurückgeführt werden kann. Der Einfluss einer Handlung auf das visuelle Kurzzeitgedächtnis konnte auch mit Körperbewegungen beobachtet werden, die eine andere Bewegungsrichtung aufwiesen als die visuellen Geschwindigkeiten.

Das Erinnern von bedeutsamen Vornahmen: Ein Ressourcenkonflikt?

Matthias Kliegel, Mike Martin & Mark A. McDaniel

Deutsches Zentrum für Altersforschung Heidelberg

Abteilung für Entwicklungsforschung

kliegel@dzfa.uni-heidelberg.de

Das Erinnern von Vornahmen, das prospektive Gedächtnis, ist eine Gedächtnisaufgabe mit hoher Alltagsrelevanz. Obwohl das Interesse daran zunimmt, sind die an der Leistung beteiligten Prozesskomponenten weitgehend unerforscht. Dies gilt auch von Mechanismen, die verursachen, dass wichtigere Absichten besser erinnert werden. Kliegel et al. (1999) haben kürzlich eine Studie vorgestellt, die bei zeitbasierten prospektiven Aufgaben einen deutlichen Wichtigkeitseffekt nachwies. Im vorliegenden Experiment ($N = 40$) wurde dieses Paradigma auf einen ereignisbasierten Aufgabentyp ausgeweitet und die Hypothese geprüft, ob die zusätzliche Belastung der Aufmerksamkeit durch eine weitere Aufgabe den Wichtigkeitseffekt verstärkt. Die Ergebnisse zeigen, dass bei einem ereignisbasierten Aufgabendesign Wichtigkeit keinen unmittelbaren Einfluss auf die prospektive Erinnerungsleistung hat und dass dies auch nicht durch die Hinzunahme einer weiteren Aufgabe erreicht werden konnte. Es finden sich jedoch indirekte Hinweise auf einen aufmerksamskeitsbezogenen Wichtigkeitseffekt. Die Resultate sprechen gegen einen generellen Einfluss der Aufgabewichtigkeit und für Konzepte von ereignisbasierten prospektiven Aufgaben, die diese als automatischen Prozess beschreiben.

Soziale Einflüsse auf Gedächtnisprozesse: Die kommunikativen Bedingungen fehlerhafter Quellenattribution und der Erlebensqualität bei Fehlerinnerungen

Gerald Echterhoff & William Hirst

Universität zu Köln

Psychologisches Institut

echterhoff@uni-koeln.de

Die Beeinflussbarkeit des Gedächtnisses durch nachträgliche Fehlinformationen wurde jüngst auf eine fehlerhafte Quellenattribution zurückgeführt. Ausgehend von der Konversationslogik nach Grice betont unser Ansatz die kommunikativen Bedingungen fehlerhafter Quellenattribution und der Erlebensqualität von Fehlerinnerungen. Demnach sollten Versuchspersonen, die die Quelle nachträglicher Fehlinformation aufgrund sozialer Informationen als unzuverlässig einschätzen und sich damit nicht mehr an der Griceschen Konversationsmaxime der Qualität orientieren, Fehlinformationen anschließend in einem geringeren Ausmaß und mit geringerer Sicherheit erinnern als Versuchspersonen, die keine soziale Quellendiskreditierung erfahren. Im ersten Experiment erinnerten Versuchspersonen in einer Kontrollbedingung die Fehlinformation in fast 50% der Fälle. Dieser Fehlerinnerungseffekt war signifikant geringer, wenn die Quelle retrospektiv diskreditiert wurde. In einem weiteren Experiment resultierte eine explizite nachträgliche Warnung zwar in einer vergleichbaren Reduktion des Fehlerinnerungsausmaßes, Fehlinformationen wurden jedoch nur bei sozialer Quellendiskreditierung mit geringerer Sicherheit erinnert als zutreffende Informationen. Die Erlebensqualität bei Fehlerinnerungen unterschied sich offenbar nur hier von der Erlebensqualität bei richtigen Erinnerungen.

Differentialpsychologische Aspekte der Beeinflussbarkeit von Zeugenaussagen: Der Zusammenhang zwischen Arbeitsgedächtnisspanne und Fehlinformationseffekt

Uta Jaschinski & Dirk Wentura

Universität Bonn

Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie

u.jaschinski@uni-bonn.de

Trotz einer Vielzahl von Studien, die sich mit dem Fehlinformationseffekt, also der Beeinflussbarkeit von Zeugenaussagen durch nachträgliche falsche Informationen beschäftigen (z.B. Loftus, Miller & Burns, 1978), mangelt es an differentialpsychologischen Betrachtungen dieses Effekts. Im Rahmen einer Studie ($n = 38$) wurde die Hypothese eines negativen Zusammenhangs zwischen der Arbeitsgedächtnisspanne (Baddeley, 1986) und dem Fehlinformationseffekt geprüft. Zur Replizierung des Fehlinformationseffekts wurde eine Spielfilmsequenz präsentiert und im Anschluß zu einzelnen Details (im Rahmen eines balancierten Meßwiederholungsplans) Fehlinformationen gegeben. Zur Erfassung der Arbeitsgedächtnisspanne wurde ein Verfahren in Anlehnung an Turner und Engle (1989) entwickelt. Der Fehlinformationseffekt konnte repliziert werden, d.h. es zeigte sich gegenüber der Kontrollbedingung eine signifikant niedrigere Rate korrekter Antworten in der Fehlinformationsbedingung. Zusätzlich wurde eine hypothesenkonforme negative Korrelation zwischen der Stärke des Fehlinformationseffekts (d.h. der Differenzvariable Kontroll- minus Fehlinformationsbedingung) und der Arbeitsgedächtnisspanne nachgewiesen: Je größer die Arbeitsgedächtniskapazität einer Person ist, umso weniger ausgeprägt ist der von ihr produzierte Fehlinformationseffekt.

Holistisches Gedächtnis: Der Doppel-cue Effekt

Karl F. Wender

Universität Trier

Fachbereich I, Kognition und Kommunikation

wender@cogpsy.uni-trier.de

Ergebnisse aus einer Serie von Experimenten zeigen, dass die Verknüpfungen von Inhalten im Gedächtnis unter Umständen nicht einfach assoziativ sind, sondern dass in Abhängigkeit von der Art des Lernmaterials eine holistische oder auch konfigurative Gedächtnisstruktur entsteht. Den holistischen Charakter kann man prüfen, indem man in einem "Cued Recall"-Experiment die Wahrscheinlichkeit richtiger Erinnerungen nach Vorgabe einzelner Hinweisreize mit den Erinnerungen nach Vorgabe von zwei simultan präsentierten Reizen vergleicht. Wir fanden diesen "Doppelcue-Effekt" mit sinnvollen Sätzen und den Gesichtern bekannter Personen als Reizmaterial, nicht jedoch mit Wortlisten oder nach dem Lernen einer künstlichen Grammatik.

Die Unschärfe des Gedächtnisses nach einem mehrfachen Alternativwechsel

Hartmut Neuf

Universität Tübingen

Psychologisches Institut, Allgemeine und Angewandte Psychologie

hartmut.neuf@uni-tuebingen.de

Was geschieht im Gedächtnis, wenn Dialogpartner mehrfach während eines Gesprächs zwischen zwei Alternativen A und B (z.B. "Wo sollen wir uns treffen, am Bahnhof oder am Rathaus?") wechseln. Im Unterschied zum Computer, in dem überholte Informationen total gelöscht werden, und in Anlehnung an Netzwerkmodelle der Aktivationsausbreitung wurde postuliert, dass die Gedächtnisleistung in Freier Reproduktion bzw. beim Wiedererkennen der letztlich gültigen Entscheidung sich erheblich reduziert bzw. dem Zufallsniveau nähert. Die mit 100 Vpn durchgeführte Untersuchung mit 21 "Alternativ-Dialogen" ergab hochsignifikante Ergebnisse für den Within-Faktor "Dialogkomplexität". Ein dreifaches Wechseln zwischen den Alternativen [Dialogform: A-B-A-B] reduziert die Gedächtnisleistung stärker als ein einfaches Alternativenwechseln [Dialogform: A-B]. Überdies zeigte sich in Übereinstimmung zur Aktivationsausbreitungstheorie (Anderson, 1997), dass eine Vpn-Gruppe, die nach jedem Dialog einen kontrastierenden Satz der Form "Also es war nicht Alternative A sondern B" hörte, in ihren Gedächtnisleistungen anderen Gruppen überlegen war, bei denen die überholte Alternative A nicht mehr erwähnt wurde.

Relationale Information beim Erinnern von Handlungen

Corinna Golly & Johannes Engelkamp

Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Graduiertenkolleg "Kognitionswissenschaft" - Psychologisches Institut

cogo@cops.uni-sb.de

Aus dem alltäglichen Leben wissen wir, dass wir uns an Handlungen, die wir selbst ausgeführt haben, besonders gut erinnern können. Das Erinnern stellt zwei grundlegende Anforderungen an den gesuchten Gedächtnisinhalt (Einstein & Hunt, 1980; Hunt & Einstein, 1981): Erstens muss er in ein Netz von Beziehungen zu anderen gespeicherten Informationen eingebunden sein (relationale Information). Ohne solche Verbindungen gäbe es keine Möglichkeit von der Gegenwart zu einem bestimmten vergangenen Erlebnis zu gelangen. Zweitens muss ein bestimmter Gedächtniseintrag auch Informationen enthalten, die ihn von allen anderen Items einer Episode unterscheidbar machen (itemspezifische Information). In drei Experimenten wurde mit verschiedenen Arten der Gedächtnistestung untersucht, welche Rolle die relationale Information beim Erinnern von Handlungsphrasen spielt, die entweder durch Selbstaussführung oder Beobachtung gelernt wurden.

Modellbasierte Analyse globaler Aktivationsmodelle: MINERVA 2 und der Listenlängen-Effekt im Rekognitionsparadigma

Martin Brandt, Edgar Erdfelder & Regine Scheib

Universität Bonn

*Psychologisches Institut, Allgemeine Psychologie
martin.brandt@uni-bonn.de*

Der Listenlängen-Effekt beschreibt den Befund, dass die Rekognitionsleistung mit zunehmenden Umfang des zu lernenden Materials sinkt. Obwohl dieser Effekt seit langem bekannt ist (Strong, 1912), existiert bis heute keine allgemein akzeptierte theoretische Erklärung dafür. Das Gedächtnismodell MINERVA 2 von Hintzman (1988) erklärt den Listenlängen-Effekt als Folge eines global operierenden Aktivationsprozesses ('echo intensity'): Laut Modellannahmen überlappen sich die Aktivationsverteilungen von Zielitems und Distraktoren mit steigender Länge der Lernliste bei konstanten Erwartungswerten zunehmend. Auf dem Hintergrund modellbasierter Analysen und signalentdeckungs-theoretischer Methoden werden spezifische Vorhersagen von MINERVA 2 in drei Experimenten überprüft. Die Ergebnisse der Experimente 1 und 2 bestätigen die Modellvorhersagen bezüglich der Alt/Neu-Kategorisierung von Testitems, während die über Sicherheitsurteile erhobenen ROC-Kurven nicht modellkonform sind. Erhebt man - wie in Experiment 3 - die ROC-Kurven über direkte Manipulationen des Antwortkriteriums, zeigen sich keine Modellverletzungen. Die Ergebnisse werden bezüglich theoretischer und methodischer Konsequenzen diskutiert.

Selektive Gedächtniseffekte bei schwer depressiven Patienten

Thomas Ellwart, Eni Becker & Mike Rinck

Technische Universität Dresden

Allgemeine Psychologie

Ellwart@psych1.psych.tu-dresden.de

Verzerrungen von kognitiven Prozessen sollen eine bedeutende Rolle bei der Entstehung und Aufrechterhaltung der Depression spielen. Deshalb wurden in diesem Experiment das explizite und das implizite Gedächtnis bei 24 schwer depressiven Patienten einer Psychiatrie und bei einer vergleichbaren gesunden Kontrollgruppe untersucht. Der erste Teil des Experiments bestand aus einer inzidentellen Lernaufgabe, bei der störungskongruente, neutrale und positive Wörter dargeboten wurden. Nach einer kurzen Pause folgten im zweiten Teil zwei Gedächtnistests. Beim expliziten Test sollten sich die Probanden an die in der Vorstellungsphase dargebotenen Wörter frei erinnern. Die Hypothese war, dass Depressive sich besser an die dargebotenen störungskongruenten Wörter erinnern. Ebenfalls sollten häufiger nicht dargebotene, störungskongruente Wörter erinnert werden. Beim impliziten Gedächtnistest wurde eine Anagrammaufgabe verwendet. Depressive sollten insgesamt weniger Anagramme lösen als die Kontrollgruppe. Ebenfalls sollten Wörter/Anagramme aus der Lernphase schneller und häufiger gelöst werden. Eine weitere Frage war, ob störungskongruente Anagramme von den Depressiven besser gelöst werden.

Bedeutung exekutiver Prozesse und retrospektiver Gedächtnisleistungen für den Abruf ereignisbasierter prospektiver Gedächtnisleistungen bei hirngeschädigten Patienten

Ute A. Kopp & Angelika I. T. Thöne

Universität Leipzig

Tagesklinik für kognitive Neurologie

& Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig

koppu@cns.mpg.de

Die Ausführung ereignisbasierter prospektiver Aufgaben wird von Hinweisreizen in der Umwelt getriggert. Der Hinweisreiz ruft zunächst ein Gefühl von Vertrautheit hervor, das seinerseits einen strategischen Suchprozess im Gedächtnis initiiert. Diese Prozesse (nicht nur der Suchvorgang sondern vor allem auch die Entdeckung wenig salienter Cues) sind eng verknüpft mit den sogenannten Exekutivfunktionen und führen zum Abruf des Inhaltes der prospektiven Aufgabe. Eine Hirnschädigung kann die Erinnerung einer verzögerten Intention in allen genannten Phasen unterbrechen. Wir betteten eine ereignisbasierte prospektive Aufgabe in ein Arbeitsgedächtnisparadigma ein und untersuchten die Leistung von Patienten mit Störungen der Exekutivfunktionen und/oder retrospektiver Gedächtnisleistungen. Es zeigte sich, dass Patienten mit Defiziten in beiden Funktionsbereichen deutlich schlechtere prospektive Gedächtnisleistungen aufwiesen als Patienten, die Einbußen in lediglich einem Leistungsbereich erlitten haben. Für prospektive Gedächtnisleistungen scheint daher das Zusammenwirken exekutiver Prozesse und retrospektiver Gedächtnisleistungen bedeutsam zu sein. Die Ergebnisse werden diskutiert vor einem funktionell-neuroanatomischen Hintergrund. Beziehungen zwischen prospektiven Gedächtnisleistungen und Arbeitsgedächtniskapazität werden aufgezeigt.

Der Einfluss von Gedächtnisstrategien auf verbale Lern- und Gedächtnisleistung

A. Hauptmann, T. Guthke & E. Ferstl

Universität Leipzig

Tagesklinik für Kognitive Neuropsychologie

psy94eni@studserv.uni-leipzig.de

Verbale Lern- und Gedächtnisleistungen werden in der neuropsychologischen Praxis u.a. anhand von Wortlistenlernverfahren untersucht. Von Relevanz ist neben der Erfassung der Behaltensleistung auch die Bewertung angewendeter Gedächtnisstrategien. So erlaubt z.B. der California Verbal Learning Test (CVLT; Dellis et al., 1987) zusätzlich zu einer seriellen, wie beim Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT; Rey, 1964), die Untersuchung einer semantischen Clusterstrategie. In unserer Studie wird diesen reduktiven (die Information ordnenden) Gedächtnisstrategien eine elaborative (die Information anreichernde) Strategie gegenübergestellt und Wechselwirkungen erfaßt. Zu diesem Zweck wurden die Wörter deutscher Versionen dieser Gedächtnistests (CVLT & RAVLT) in Geschichten eingekleidet (fremdinduzierte Geschichtentechnik). Wie bei den Listen wird das Lernmaterial mehrere Male präsentiert und die wiedergegebenen Items registriert. Untersucht wurden in einem balancierten Design mit Meßwertwiederholung gesunde Probanden und 12 Patienten mit Hirnschädigung, wobei insbesondere die Diskussion einzelner Lernverläufe differenzielle Aussagen ermöglicht.

Implizite kognitive Prozesse

Semantische Aktivierungen mit und ohne Bewußtsein: Ereigniskorrelierte Potentiale in einem maskierten Bahnungsparadigma

Markus Kiefer & Manfred Spitzer

Universität Ulm

Psychiatrische Klinik

Markus.Kiefer@medizin.uni-ulm.de

Mit einem semantischen Bahnungsparadigma wurde untersucht, ob maskierte Wörter (Primes), die nicht bewußt wahrgenommen werden, die Hirnaktivierung darauffolgend dargebotener, semantisch relatierter Zielreize (Targets) modulieren. Ereigniskorrelierte Potentiale (EKP) wurden während einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe aufgezeichnet. Den Probanden wurden semantisch relationierte bzw. nicht-relationierte Prime-Target-Kombinationen dargeboten, bei denen das Prime jeweils unmaskiert und maskiert präsentiert wurde. Das Zeitintervall zwischen Prime und Target (SOA) betrug entweder 67 ms oder 200 ms. Sowohl bewußte als auch unbewußte Bahnung modulierten die Hirnpotentiale: EKP waren negativer zu nicht relatierten als zu relatierten Wortpaaren zwischen 350-500 ms nach Target-Darbietung (N400 Potential). Allerdings hingen diese EKP-Bahnungseffekte von der SOA ab. Bei der SOA=67 ms wurden in der bewußten und in der unbewußten Bedingung vergleichbare N400-Effekte beobachtet. Bei der SOA=200 ms wurde dagegen nur bei bewußter Prime-Darbietung ein EKP-Bahnungseffekt erhalten. Diese Ergebnisse zeigen, dass unbewußte semantische Hirnaktivierungen zwar reliabel evoziert werden können, aber über ein relativ kurzes Zeitintervall hinweg zerfallen.

Kongruenzeffekte unbewußt verarbeiteter Wörter: Semantische Kategorisierung oder automatische S-R-Assoziation?

Markus Damian

Max-Planck-Institut für Psycholinguistik Nijmegen, Niederlande

Markus.Damian@mpi.nl

In einer Reihe von Reaktionszeitexperimenten wurden Wörter bimanuell kategorisiert hinsichtlich der Größe des entsprechenden Objektes relativ zu einem 20x20 cm großen Rahmen auf dem Bildschirm (z.B. Stimulus: HAUS; Kategorisierungsaufgabe: "größer oder kleiner als der Rahmen?"). Ohne Wissen der Versuchspersonen wurden zudem Wörter als maskierte "Primes" kurz vor Erscheinen der Zielwörter angeboten. Ein "response priming"-Effekt wurde demonstriert: wenn Prime- und Targetwörter dieselbe Antwort evozierten ("kongruent"), so waren die Reaktionszeiten signifikant kürzer, als wenn sie entgegengesetzte Antworten evozierten ("inkongruent"). Diese Resultate replizieren ähnliche Ergebnisse von Dehaene, Naccache, LeClec'h et al. (1998) in einer numerischen Entscheidungsaufgabe und lassen vermuten, dass die Primes unbewusst semantisch kategorisiert wurden und überdies ihre entsprechende Antwort aktivierten. Weitere Experimente zeigten allerdings, dass dieser Effekt davon abhängig ist, dass die Primewörter im selben Experiment auch als Targets verarbeitet werden. Diese Resultate lassen darauf schließen, dass der Effekt auf automatisierten Stimulus-Response-Assoziationen beruht, die auch unterhalb der bewussten Wahrnehmungsschwelle ausgelöst werden können.

Einfluss der phonologischen Schleife auf das implizite Gedächtnis: Erste Befunde

Thomas Krüger

Universität Bonn

Psychologisches Institut

t.krueger@uni-bonn.de

Bisher gibt es keine theoretische Verknüpfung zwischen aktuellen Arbeitsgedächtnismodellen und dem Bereich des impliziten Gedächtnisses. Nach gängigen Auffassungen ist eher zu erwarten, dass eine Belastung verschiedener Komponenten des Arbeitsgedächtnisses in der Studierphase die Leistung in einem direkten, nicht aber in einem indirekten Gedächtnistest reduziert. Bei impliziten Gedächtnisinhalten kann angenommen werden, dass diese unter Umgehung des Arbeitsgedächtnisses einen direkten Zugang zum Langzeitgedächtnis haben (vgl. Bredenkamp, 1998). In zwei Experimenten fanden sich unerwartete Effekte der Variation der Verarbeitungstiefe auf einen indirekten Wortanfangsergänzungstest. In weiteren Experimenten konnte dieser Effekt auf Unterschiede in der Belastung der phonologischen Schleife des Arbeitsgedächtnismodells von Baddeley (1986) zurückgeführt werden. Zudem fand sich ein "selbstgenerierter Suffix-Effekt" auf das implizite Gedächtnis. Es werden weitere Hinweise auf die Beziehung zwischen Komponenten des Arbeitsgedächtnisses und dem impliziten Gedächtnis dargestellt. Damit soll eine erste Verknüpfung dieser beiden zentralen Themenbereiche der Kognitiven Psychologie versucht werden.

Implizites motorisches Sequenzlernen nach unilateralen Infarkten im Kleinhirn

Cornelia Exner & Eva Irle

Universität Göttingen

Psychiatrie

cexner@gwdg.de

Innerhalb der neuropsychologischen Gedächtnisforschung bildet die Annahme multipler Gedächtnissysteme, die inhaltlich verschiedene Materialarten speichern, eine wichtige Arbeitshypothese. Argumente für eine Dissoziation von verschiedenen Gedächtnissystemen liefert insbesondere die Untersuchung von Patienten mit selektiven Gedächtnisausfällen nach fokalen Hirschschädigungen. Defizite beim non-deklarativen Lernen wurden vor allem nach Läsionen in den Basalganglien, im Kleinhirn und im frontalen Kortex berichtet. In der vorgestellten Studie wurden zwei Patientengruppen mit umschriebenen ischämischen oder hämorrhagischen Infarkten im Kleinhirn und in den Basalganglien sowie eine gesunde Kontrollgruppe untersucht. Zur Überprüfung impliziter Lernleistungen wurde eine modifizierte Form der Seriellen Reaktionszeitaufgabe (SRTT) von Nissen und Bullmer (1987) gewählt. Bei dieser Aufgabe verringert sich durch mehrfache motorische Reaktion auf eine feste Reizfolge die erforderliche Reaktionszeit, ohne dass sich die Vp der Regelmäßigkeit bewusst sein muss. Patienten mit Kleinhirnläsionen zeigten sich beim impliziten Lernen der motorischen Sequenz beeinträchtigt, während fokale Basalganglienläsionen nicht zu Defiziten im impliziten Lernen führten.

Kovariationslernen nur bei Handlungsrelevanz?

Henning Schröder, Albrecht Sebald & Joachim Hoffmann

Universität Würzburg

Institut für Psychologie, Lehrstuhl III

schroeder@psychologie.uni-wuerzburg.de

In der Literatur (siehe z.B. Lewicki 1986) wird behauptet, dass Kovariationen zwischen Reizen sogar dann Einfluss auf das Verhalten gewinnen, wenn weder die Kovariation selbst noch die Variationen der Reize bewußt erkannt werden. Dies deutet auf einen zwangsläufigen Lernprozeß hin ("implizites Lernen", siehe jedoch Hendrickx 1997). Wir haben das Lernen von Kovariationen zwischen klar unterscheidbaren Prädiktoren und nachfolgenden Reizen untersucht: in fingierten Kartenspielen sagte die Rückseite des Kartenstapels Position oder Identität einer zu suchenden Targetkarte 100-prozentig voraus. Variiert haben wir unter anderem die Handlungsrelevanz des prädiktierten Merkmals und die Aufgabenschwierigkeit. Trotz der überschwelligten und klar unterscheidbaren Reize hatten die 100-prozentigen Kovariationen bei der Mehrzahl der Bedingungen und Versuchspersonen keinerlei Einfluss auf das Verhalten. Die Ergebnisse werden diskutiert unter der Fragestellung, welche Merkmale eine Kovariation haben muss, um das Verhalten zu beeinflussen. Insbesondere interessiert der Einfluss der Handlungsrelevanz des Prädiktors, also ob er direkter Hinweis zur Erfüllung der intendierten Aufgabe ist.

Zum Nachweis impliziter Abstraktion beim Lernen künstlicher Grammatiken

Christian Roßnagel

Freie Universität Berlin

Studiengang Psychologie, WE 7

criscros@zedat.fu-berlin.de

In Untersuchungen zum Lernen künstlicher Grammatiken werden Konsonantenreihen gezeigt, die nach einem arbiträren Regelsystem zusammengesetzt sind. Danach sollen regelgemäße von regelwidrigen Reihen unterschieden werden. Dies gelingt gewöhnlich mit überzufälliger Trefferhäufigkeit, obwohl keinerlei Regeln genannt werden können. Umstritten ist, ob damit nicht-intentionales Lernen nachgewiesen ist und ob aus den Stimuli während der Lernphase Regeln abstrahiert werden. In der berichteten Studie wurden ereigniskorrelierte Potentiale eingesetzt, um Regelerkennung während des Lernens zu erfassen: Dargeboten wurden neben regelkonformen 20% regelwidrige Stimuli. Diese lösten andere Potentiale aus als regelkonforme Items. Die Topographie dieser Potentiale unterschied sich von der Topographie in einer Probandengruppe, in der während des Lernens Regeln gesucht werden sollten. Die Konfidenz in die eigene Leistung war für richtige und falsche Antworten gleich und Lern- und Testitems konnten im Rekognitionstest nicht systematisch unterschieden werden. Diese Ergebnisse legen nahe, dass bereits beim Lernen Regelwissen aufgebaut wird und dass zwei distinkte Lernmechanismen existieren.

Das "Famous-Names-Experiment": Häufigkeitsschätzungen als Resultat assoziativen Lernens

Frank Renkewitz, & Peter Sedlmeier

Universität-GH Paderborn

FB 2 - Psychologie

renke@psycho.uni-paderborn.de

Die Überschätzung der relativen Häufigkeit berühmter Namen auf einer Namensliste im "Famous-Names-Experiment" wird bislang mit der Availability-Heuristik (Tversky & Kahneman, 1973) erklärt. Der beobachtete Effekt soll demnach auf den erleichterten Abruf einzelner Exemplare aus der Gruppe der berühmten Namen zurückgehen. Eine Alternativverklärung ergibt sich aus dem PASS-Modell (Sedlmeier, 1999). Dieses Modell betrachtet Häufigkeitsschätzungen als Resultat assoziativen Lernens: Demnach haben die Versuchspersonen durch präexperimentelle Erfahrungen mit den Namen assoziatives Vorwissen über deren Auftretenshäufigkeit erworben. Da sie nicht exakt zwischen ihrem Vorwissen und im Experiment dargebotenen Informationen trennen können, sollten ihre Schätzungen über die Häufigkeit der Namen im Experiment kovariieren mit den Auftretenshäufigkeiten der Namen außerhalb des Experiments. In einer modifizierten Replikation des Famous-Names-Experiments haben wir diese Erklärung getestet. Dabei erfolgte die Auswahl der Namen anhand ihrer Auftretenshäufigkeit in Tageszeitungen. Die Ergebnisse zeigen, dass die beobachtete Überschätzung berühmter Namen durch das PASS-Modell zumindest ebenso gut vorhergesagt werden kann wie durch die Availability-Heuristik.

Probabilistisches Lernen bei Schizophrenen

M. Wagner & K. König

Universität Bonn

Psychiatrische Klinik, Experimentelle und Klinische Psychologie

michael.wagner@uni-bonn.de

Viele assoziative Lernprozesse geschehen implizit, ohne Beteiligung des deklarativen Gedächtnisses. Bei bestimmten Formen des impliziten Lernens, insbesondere beim graduellen Erwerb von motorischen und kognitiven Fertigkeiten spielen die Basalganglien eine wichtige Rolle. Graybiel (1997) vermutet bei Schizophrenen eine primäre Störung der Mustergeneratoren in den Basalganglien. Die von Knowlton und Squire entwickelte Aufgabe zum probabilistischen Lernen, bei der Versuchspersonen ein binäres Ereignis (gutes oder schlechtes Wetter) aufgrund von unterschiedlich validen visuellen Reizen vorhersagen, ist gut im Hinblick auf die Beteiligung der Basalganglien validiert. Wir untersuchten schizophrene Patienten und in Alter und IQ vergleichbare Kontrollpersonen mit dieser Aufgabe. Schizophrene Patienten benötigten mehr Durchgänge, um die probabilistische Assoziation von Reizen und Ergebnis in dieser Aufgabe zu lernen. Dies entspricht den Befunden bei Parkinsonpatienten und wäre im Sinne der Theorie von Graybiel zu interpretieren. Im nächsten Schritt ist die Spezifität des Befundes und der Einfluss der antidopaminergen Neuroleptika abzuklären.

Motivation und Emotion

Motivation

Die spontane Aktivierung vorgenommener Handlungen

Ute C. Bayer & Peter M. Gollwitzer

Universität Konstanz

*Fachgruppe Psychologie, Sozialpsychologie
bayer@soz.psychologie.uni-konstanz.de*

Die Intentionstheorie von Gollwitzer (1993) unterscheidet zwei Arten von Intentionen: Zielintentionen (ich will z erreichen) und Vorsätze (Wenn Situation x eintritt, dann führe ich Handlung y aus). Die besondere Wirksamkeit von Vorsätzen liegt in der Verknüpfung einer vorgenommenen Situation mit einer vorgenommenen Handlung, welcher Eigenschaften von Gewohnheitshandlungen zugeschrieben werden. Es wird angenommen, dass eine vorgenommene Gelegenheit spontan eine vorgenommene Handlung aktiviert. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurde ein subliminales Primingexperiment durchgeführt, das die Effekte kritischer (die vorgenommene Gelegenheit) Primes auf Reaktionszeiten nachfolgender Targets überprüft, die vorsatzkongruente bzw. vorsatzinkongruente Reaktionen erfordern. Die Reaktionszeiten der Vorsatzgruppe sollten nach einem kritischen Prime bei nachfolgenden vorsatzkongruenten Reaktionen kürzer sein, da die entsprechende Reaktion bereits durch den kritischen Prime aktiviert wurde. Diese Annahme konnte bestätigt werden. Die subliminale Präsentation der vorgenommenen Gelegenheiten vermag spontan eine Aktivierung vorgenommener Handlungen auszulösen. Dieser Prozeß wird nicht ausgelöst, wenn die VersuchsteilnehmerInnen lediglich mit der kritischen Gelegenheit vertraut gemacht worden waren.

Die semantische Qualität des Schwelgens und Grübelns

Michaela Scherer & Gabriele Oettingen

Universität Konstanz

*FG Psychologie, Sozialpsychologie und Kognition
mischer@soz.psychologie.uni-konstanz.de*

Die subjektive Erfolgserwartung bezüglich eines Anliegens (im interpersonellen oder im Leistungsbereich) hat nur dann eine Wirkung auf Zielhandlungen, wenn die positiven Aspekte des Anliegens mit den negativen Aspekten mental kontrastiert werden (Oettingen, 1997). Bei hoher Erfolgserwartung zeigen die Personen mehr Engagement als bei niedriger Erfolgserwartung. Bei alleinigem Schwelgen über die positiven Aspekte, bzw. alleinigem Grübeln über die negativen Aspekte zeigen die Personen, unabhängig von der subjektiven Erwartung, ein mittleres Engagement. Einflüsse des Schwelgens, Grübelns und Kontrastierens auf die Qualität der positiven und negativen Aspekte eines Leistungsanliegens wurden anhand einer Priming-Prozedur (siehe Fazio, Sanbonmatsu, Powell und Kardes 1986) untersucht. Nach der Manipulation des Zukunftsdenkens (Schwelgen, Grübeln und Kontrastieren) wurden den Versuchsteilnehmern ihre individuellen positiven und negativen Aspekte als Prime-Wörter am Bildschirm dargeboten. Erste Auswertungen zeigen, dass die klassische Reaktionszeitbeschleunigung, bzw. -verzögerung auch unter Verwendung solcher individuellen positiven und negativen Aspekte eines Anliegens der Versuchsteilnehmer nachgewiesen werden kann.

Intentionen als Symbole der Identitätsdarstellung: Der Effekt sozialer Realisierung von Intentionen auf ihre Ausführung

Andrea Seifert & Peter M. Gollwitzer

Universität Konstanz

*Fachbereich Sozialpsychologie
seifert@soz.psychologie.uni-konstanz.de*

Basierend auf der Theorie der symbolischen Selbstergänzung (Wicklund & Gollwitzer, 1982) wird die Rolle sozialer Realisierung von Intentionen (Kenntnisnahme durch andere Personen) auf deren Umsetzung in Verhalten untersucht. Intentionen fungieren nach ihrer Veröffentlichung als Symbole einer der Intention übergeordneten Selbstdefinition. Damit führt die soziale Realisierung einer Intention (z.B. fleissig zu studieren) zu einer erhöhten Vollständigkeit in Bezug auf das übergeordnete selbstdefinierende Ziel (z.B. ein guter Jurist zu werden). Es wurde überprüft, ob bei den einer Selbstdefinition verpflichteten Personen die soziale Realisierung einer Intention zu einer weniger intensiven Ausführung der intendierten Handlung führt. Für die auszuführende Handlung wurden entweder bloße Zielintentionen oder zusätzliche Vorsätze gebildet (Gollwitzer, 1993). Die Ergebnisse bestätigten die Hypothesen: Der negative Effekt sozialer Realisierung auf die Umsetzung einer Intention trat nur in der Zielintentionsbedingung auf, nicht aber in der Vorsatzgruppe.

**Nur nicht verlieren:
Wie man die negativen Folgen der Vermeidungsmotivation mindern kann**

Rosa Maria Puca & Heinz-Dieter Schmalt

*Universität Tübingen
Allgemeine und angewandte Psychologie
rosa-maria.puca@uni-tuebingen.de*

In modernen Zieltheorien werden Annäherungs- und Vermeidungsziele unterschieden. Annäherungsziele haben zum Inhalt, einen bestimmtes Ergebnis zu erreichen, und Vermeidungsziele haben zum Inhalt ein bestimmtes Ergebnis nicht zu verfehlen. Untersuchungen zeigen, dass Annäherungsziele mit mehr Involviertheit und mit mehr Spaß an der zu bearbeitenden Aufgabe verfolgt werden als Vermeidungsziele. In der vorliegenden Untersuchung wurde geprüft, ob sich die negativen Folgen von Vermeidungszielen beheben lassen, wenn man die Aufmerksamkeit vom Ergebnis weg auf Bearbeitungstechniken für die Aufgabe lenkt. Vpn sollten eine motorische Geschicklichkeitsaufgabe bearbeiten, mit der sie bisher keine Erfahrung hatten. In einer Gruppe wurde ein Annäherungsziel vorgegeben, in einer zweiten Gruppe ein Vermeidungsziel. Die Vpn hatten vor der Aufgabenbearbeitung Gelegenheit Informationen über die Bearbeitungstechnik abzufragen. Die Ergebnisse zeigen, dass mit dem Ausmaß der Beschäftigung mit der Bearbeitungstechnik auch in der Vermeidungsgruppe die Involviertheit und der Spaß an der Aufgabe steigt. Dies läßt sich nur bei erfolgsoversichtlichen, nicht bei mißerfolgsängstlichen Personen beobachten.

**Motivation und Verhalten:
Gruppenunterschiede als Erklärung für mangelnde Zusammenhänge?**

Marianne E. Schneider & Julian Schlack

*Universität Zürich
Psychologisches Institut
mschneid@genpsy.unizh.ch*

Der Umstand, dass Motive oft nur schwach mit gezeigten Verhaltensweisen korrelieren, wird in der Motivationsforschung oft beklagt. Häufig wird daraus geschlossen, dass halt unterschiedliche Dinge gemessen worden oder die verwendeten Verfahren nicht valide seien. Ein weiterer Grund kann aber auch darin liegen, dass die verwendete Stichprobe nur vermeintlich homogen war. Dies wird anhand einer Studie verdeutlicht, in welcher die Zusammenhänge von in einem interaktiven Computerspiel gezeigten Verhaltensweisen mit Ergebnissen aus anderen Erhebungsverfahren untersucht wurden. Letztere waren ein semi-projektiver Test zur Motivmessung sowie drei Fragebögen zu volitionalen Kompetenzen, Kontrollüberzeugungen und Bewältigungsverhalten. Ein erster Vergleich der mit den fünf Instrumenten erhobenen Daten ergab nur gerade eine Anzahl erwähnenswerter Korrelationen, die knapp über der durch Zufall zu erwartenden lag. Diese erhöhte sich jedoch drastisch, als die Stichprobe nach Geschlecht aufgeteilt wurde. Die geschlechtsabhängig unterschiedlichen Zusammenhänge zwischen den erhobenen Variablen sollen nebst der Darstellung der methodischen Implikationen der Studie aufgezeigt und diskutiert werden.

Mädchen und Mathematik in der Sekundarstufe - Starten Schülerinnen an monoedukativen Gymnasien besser? -

Barbara Schober & Albert Ziegler

LMU München

*Institut für Pädagogische Psychologie, Abteilung für Psychologische Diagnostik
schober@edupsy.uni-muenchen.de*

Obwohl die Verwirklichung der Koedukation einen entscheidenden Schritt hin zu gleichen Bildungschancen für Mädchen darstellt, finden sich zahlreiche Belege dafür, dass gerade im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich von einer Nivellierung geschlechtsspezifischer Leistungs- und Interessenunterschiede nicht die Rede sein kann. Die Ursachen hierfür werden sehr kontrovers diskutiert und manche Forscher(innen) sehen die derzeit beste Lösung in der Rückkehr zur Monoedukation. Bevor ein solches Vorgehen jedoch in Erwägung gezogen werden kann, sollte zum einen ein genaues Abwägen damit verbundener Vor- und Nachteile erfolgen, zum anderen scheint es unabdingbar, die psychologischen Mechanismen, die das höhere Engagement der Mädchen in Mädchenschulen bedingen, genauer zu erforschen und so abzuklären, ob nicht andere Alternativen zur Verbesserung ihrer Situation denkbar sind. Basierend auf Ergebnissen früherer Arbeiten wurden daher Fünftklässlerinnen koedukativer und monoedukativer Gymnasien hinsichtlich verschiedener für Motivation und Leistung relevanter selbstbezogener Kognitionen zu Beginn ihrer Gymnasiallaufbahn und während des Schuljahres untersucht. Die Resultate der Studie, die auch eine Elternbefragung sowie die Evaluation eines Motivationsförderprogramms beinhaltete, sprechen für eine "reflexive" Koedukation.

Abbau von Geschlechtsunterschieden im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich

Markus Dresel & Albert Ziegler

LMU München

*Institut für Pädagogische Psychologie und Psychologische Diagnostik
dresel@edupsy.uni-muenchen.de*

In mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulfächern zeigen Mädchen häufig schlechtere Leistungen, weisen ein geringeres Selbstvertrauen auf und berichten höhere Ängste. In den entsprechenden Studiengängen und Berufsfeldern sind Frauen dementsprechend unterrepräsentiert. Angesichts höchstens marginaler Befähigungsunterschiede kommt der Pädagogischen Psychologie die Aufgabe zu, Konzepte zum Abbau dieser Geschlechtsunterschiede zu entwickeln. Als vielversprechende Förderansätze gelten Motivationsförderprogramme, die auf den Abbau dysfunktionaler selbstbezogener Kognitionen, etwa unrealistischen Ursachenzuschreibungen, abzielen. In einer quasi-experimentell angelegten und im gymnasialen Mathematikunterricht der 7. Jahrgangsstufe durchgeführten Interventionsstudie, wurde die Wirksamkeit eines computerbasierten Motivationsförderprogramms zum Abbau maladaptiver selbstbezogener Kognitionen bei Jungen und Mädchen überprüft. Die Ergebnisse belegen zunächst die Effektivität des Trainings zur Förderung motivationaler Bestimmungsgrößen der mathematischen Leistung bei beiden Geschlechtern. Darüber hinaus zeigen geschlechtsspezifische Analysen der Trainingswirkung, dass die Intervention geeignet ist, die Motivation von Mädchen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Domänen zu fördern und somit zum Abbau bestehender Geschlechtsdiskrepanzen beizutragen.

Automatische und kontrollierte Prozesse als Ursachen der Handlungsinterferenz von überraschenden Ereignissen

Rainer Reisenzein

Universität Bielefeld

Psychologie

rainer.reisenzein@uni-bielefeld.de

Die Untersuchung beschäftigt sich mit der Frage, zu welchem Ausmaß die durch überraschende Ereignisse verursachte Handlungsinterferenz auf automatische Prozesse (insbesondere die automatische Hemmung ablaufender Prozesse oder die automatische Umverlagerung von kognitiven Ressourcen) versus auf kontrollierbare Prozesse (z. B. die Analyse der Ursachen des überraschenden Ereignisses) zurückzuführen ist. Verwendet wurde das von Reisenzein (1999) entwickelte "Computerquiz"-Paradigma. Die 36 VersuchsteilnehmerInnen beantworteten am Bildschirm dargebotene Quizfragen, von denen einige unerwartete und damit überraschende Lösungen hatten. Nach Mitteilung der Lösung sollten sie durch Tastendruck bekannt geben, ob sie sich von der Lösung überrascht fühlten oder nicht. In einer Versuchsbedingung wurden die Vpn ähnlich wie in früheren Untersuchungen instruiert, so schnell wie möglich zu reagieren. In einer zweiten Bedingung wurden sie zusätzlich gebeten, nicht über die Lösung nachzudenken. In einer dritten Bedingung wurden sie zudem explizit auf den handlungsverzögernden Effekt von Überraschung aufmerksam gemacht und instruiert, diesen Effekt wenn möglich zu vermeiden. Die mittleren Reaktionszeiten nahmen von der ersten zur dritten Instruktionsgruppe signifikant ab, waren aber in allen Gruppen bei überraschenden Quiz-Lösungen länger als bei nichtüberraschenden. Diese Befunde sprechen dafür, dass nur ein Teil der durch überraschende Ereignisse bewirkten Handlungsverzögerung in diesem Paradigma auf kontrollierte Prozesse zurückzuführen ist, der andere Teil reflektiert automatische Prozesse. Zudem fand sich von der ersten zur dritten Instruktionsgruppe eine Zunahme der mittleren intraindividuellen Korrelationen zwischen Reaktionszeit und (retrospektiv) skalierten Intensität der erlebten Überraschung. Dies ist konsistent mit der Hypothese, dass die durch ein unerwartetes Ereignis verursachten automatischen Inhibitions- und Ressourcenverteilungsprozesse umso länger dauern, je überraschender das Ereignis ist.

Emotionen

Angsterkennung und die Amygdala

U. Schroeder, A. W. Young & R. Sprengelmeyer

Ruhr-Universität Bochum

*St. Josef-Hospital Neurologische Abteilung
reiner.sprengelmeyer@ruhr-uni-bochum.de*

Nach Läsionen der Amygdala ist das Erkennen von ängstlichen Gesichtsausdrücken häufig beeinträchtigt (Adolphs et al., 1994; Broks et al., 1998; Calder et al., 1996). Unklar ist, in welchem Ausmaß auch das Erkennen anderer emotionaler Signale, die Angst ausdrücken, betroffen ist. Um diese Frage zu klären untersuchten wir N.M. (Sprengelmeyer et al., 1999), der eine bilaterale Amygdalaläsion hatte. N. M. wies neben selektiven Schwierigkeiten, ängstliche Gesichtsausdrücke zu erkennen, Einbußen im Erkennen von Angst aus Gesten und aus Lauten sowie Geräuschen auf. Zusätzlich war das Empfinden von Angst und Wut reduziert. Diese Ergebnisse unterstützen eine supramodale Rolle der Amygdala beim Erkennen von Angst.

Einfluss einer unilateralen Amygdala-Läsion auf die Verarbeitung von emotionalen und nicht-emotionalen Gesichtsausdrücken

Katrin Boucsein & Eva Irlé

*Universität Göttingen
Universitätspsychiatrie
kboucse@gwdg.de*

Sowohl tierexperimentelle als auch Studien am Menschen deuten darauf hin, dass die mediale Temporallappenregion, insbesondere die Amygdala, bei der Verarbeitung emotionaler Reize eine ausschlaggebende Rolle spielt. Zwei Experimente untersuchten den Einfluss einer einseitigen Amygdala-Läsion bei Temporallappenepileptikern auf das Lernen emotionaler und nicht-emotionaler Gesichtsausdrücke. In beiden Experimenten wurde für die Patienten eine verminderte Lernleistung für emotionale Gesichtsausdrücke vorhergesagt. Von den Patientengehirnen wurden kernspintomographisch Volumendatensätze erstellt und in die Auswertung miteinbezogen. Im ersten Experiment zeigten die Patienten abhängig vom Ausmaß der Amygdalaschädigung in der emotionalen Lernaufgabe eine schlechtere Leistung als die Kontrollgruppe. Im zweiten Experiment konnte dieses Ergebnis nicht repliziert werden. Es wird diskutiert, ob eine funktionelle Trennung zwischen Amygdala und Temporallappen bei der Verarbeitung von Gesichtern und emotionalen Gesichtsausdrücken möglich ist, und inwieweit Unterschiede in den verschiedenen Aufgaben-Designs für die in der Literatur propagierte Dissoziation bei der Verarbeitung neutraler und emotionaler Gesichtsausdrücke verantwortlich sind.

Zur Automtizität von Emotionskomponenten: Die Unterbrechungsfunktion der Überraschung

Gernot Horstmann

Universität Bielefeld

Psychologie

gernot.horstmann@uni-bielefeld.de

Die Unterbrechung einer Handlungen kann beabsichtigt sein; andererseits wird angenommen, dass Handlungen automatisch durch überraschende Ereignisse unterbrochen werden können. Wenn dies zutrifft, sollten sich intentionale und automatische Unterbrechungen in Merkmalen wie der Interferenzanfälligkeit unterscheiden. Dies untersuchte die vorliegenden Studie. Die Versuchspersonen führten ein schnelles Tapping aus, das sie auf ein visuelles Stoppsignal hin unterbrechen sollten. Vor dem Stoppsignal wurde auditiv eine Zahl dargeboten, auf die eine verbale Antwort zu geben war. Aufgrund der psychologischen Refraktärperiode sollte die Stärke der hierdurch hervorgerufenen Interferenz abhängig vom SOA zwischen den zwei Reizen sein. Im kritischen Durchgang wurde entweder ein überraschender Reiz gezeigt (automatische Unterbrechung), oder das bekannte Stoppsignal (beabsichtigte Unterbrechung). Dieser Reiz (Stoppsignal oder überraschenden Reiz) erschien 200 ms (hohe Interferenz) oder 400 ms (geringe Interferenz) nach dem auditiven Reiz. Abhängige Variable war die Latenz der Unterbrechung. Die Ergebnisse zeigen, dass eine durch Überraschung hervorgerufene Unterbrechung automatisch in dem Sinne ist, dass sie von der für beabsichtige Handlungen typischen Interferenz nicht betroffen ist.

Anstrengungsmobilisierung (kardiovaskuläre Reaktivität) für die Stimmungsregulation: Informationale und direkte Stimmungseinflüsse

Gudio Gendolla & Jan Krüsen

Universität Erlangen

LS Sozialpsychologie

gendolla@phil.uni-erlangen.de

Auf theoretischer Grundlage ("mood-behavior-model" [MBM], Gendolla, 1999) wurde die Wirkung von Stimmung, Aufgabenschwierigkeit und Erfolgsinstrumentalität für die Stimmungsregulation auf Anstrengungsmobilisierung (kardiovaskuläre Reaktivität bei der Anforderungsbewältigung) untersucht. Stimmungen sollen Verhalten durch ihre informationale (z.B. stimmungskongruente Anforderungsbewertungen) und direkte Wirkung (Stimmungsregulation) beeinflussen. Die Vpn wurden in positive vs. negative Stimmung versetzt und bearbeiteten eine einfache vs. schwierige Gedächtnisaufgabe. Die Hälfte der Pbn erwartete nur nach Erfolg (hohe Regulationsinstrumentalität), die andere Hälfte immer (niedrige Regulationsinstrumentalität) die Präsentation positiv stimmender Entspannungsmusik. Wie vorhergesagt, fanden wir (1) einen Stimmungskongruenzeffekt auf die Bewertung der Anforderungshöhe und (2) ein Reaktivitätsmuster des systolischen Blutdrucks (SBD), das den informationalen und direktiven Stimmungseinflüssen entsprach: Bei niedriger Regulationsinstrumentalität relativ hohe Reaktivität in den Bedingungen negative Stimmung/einfach und positive Stimmung/schwierig und relativ niedrige Reaktivität in den Bedingungen positive Stimmung/einfach und negative Stimmung/schwierig. Hohe Regulationsinstrumentalität ließ die SBD Reaktivität nur in der Bedingung negative Stimmung/schwierig extrem ansteigen.

Unspezifische motorische Programme verändern emotionale Empfindungen

Beate Seibt & Roland Neumann

Universität Würzburg

Lehrstuhl für Psychologie II

seibt@psychologie.uni-wuerzburg.de

In der Facial-Feedback-Forschung konnte gezeigt werden, dass die Aktivierung spezieller motorischer Programme, die mit bestimmten Emotionen assoziiert sind, das Erleben dieser Emotionen verstärken oder abschwächen kann. Neuere Arbeiten zeigen, dass die Kontraktion des Armbeugers zu positiveren Einstellungen gegenüber neutralen Stimuli führt als die Kontraktion des Armstreckers. Als gemeinsame Grundlage dieser Einflüsse lässt sich annehmen, dass motorische Programme entweder das Annäherungs- oder das Vermeidungssystem aktivieren, was wiederum die Verarbeitung von Stimuli beeinflusst: im Annäherungssystem wird die Verarbeitung positiver Stimuli erleichtert, während negative Stimuli im Vermeidungssystem leichter verarbeitet werden. Daraus lässt sich die Vorhersage ableiten, dass auch unspezifische propriozeptive Reize emotionale Empfindungen verändern können. Zur Überprüfung dieser Vorhersage wurde ein Experiment durchgeführt, bei dem untersucht wurde, ob Armmuskelkontraktionen auch einen Einfluss auf emotionale Humorreaktionen besitzen. Erwartungsgemäß zeigte sich, dass die Kontraktion des Armbeugers Humorreaktionen verstärkt und die Kontraktion des Armstreckers diese abschwächt.

Denken, Wissen und Sprache

Lesen und Worterkennung

Wie flexibel ist die sublexikale Segmentierung beim Lesen?

Heike Martensen, Ton Dijkstra & Eric Maris

University of Nijmegen

NICI

martensen@nici.kun.nl

Der Vergleich phonologischer Konsistenzeffekte im Englischen und im Niederländischen (Martensen, Maris & Dijkstra, in press.) legt die Hypothese nahe, dass die sublexikale Segmentierung in jeder Sprache die phonologische Mehrdeutigkeit des jeweiligen Schreibsystems widerspiegelt: Leser bilden Sublexikale Einheit, die so klein wie möglich und dennoch phonologisch relativ eindeutig sind. In 4 Experimenten (Benennung, lexikale Entscheidung) wurde untersucht ob niederländische Leserein ein allgemeingültiges Segmentierungsprinzip anwenden, ob sie die Segmentierung flexible an die phonologische Mehrdeutigkeit der jeweiligen Buchstaben anpassen. Im Niederländischen sind beinahe alle Anfangskonsonanten phonologisch eindeutig. Lediglich beim C wird die Aussprache durch den Vokal bestimmt (z. B. CENTRUM; CEMENT; CONSONANTM; CMPLOT). Unter der flexiblen Segmentierungshypothese sollten das Vorlesen von C-Wörtern durch die Trennung von Anfangskonsonanten und Vokal stark beeinträchtigt sein, denn es wird eine phonologische relevante Einheit zerstört. Die Segmentierungseffekte für C-Wörter unterscheiden sich jedoch nicht von denen für anderen Wörter und sprechen somit für ein allgemeingültiges Segmentierungsprinzip.

Visuelle Worterkennung: Effekte der Buchstaben- und der Phonemanzahl in der lexikalischen Entscheidungsaufgabe

Ralf Graf & Hans-Christoph Nürk

KU Eichstätt

LS Psychologie 2

Ralf.Graf@ku-eichstaett.de

Die vorliegende bilinguale Untersuchung beschäftigt sich mit der Frage, welche sublexikalischen orthographischen und phonologischen Einheiten deutsche und englische Leser in der Worterkennung verwenden. In einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe wurden Buchstabenanzahl (orthographisch) und Phonemanzahl (phonologisch) in beiden Sprachen untersucht. Es zeigte sich ein Latenzzuwachs mit zunehmender Wortlänge (Buchstabenanzahl) für Deutsch und Englisch. Allerdings ist der Latenzgradient im Deutschen steiler als im Englischen. Wird die Phonemanzahl bei gegebener Buchstabenanzahl mitberücksichtigt, so steigt im Deutschen die Latenz mit sinkender Phonemanzahl, während im Englischen dies nicht gefunden wurde. Die Befunde werden im Rahmen der Annahmen interpretiert, dass (i) deutsche Leser gegenüber dem Englischen stärker auf kleinere orthographische sublexikalische Verarbeitungseinheiten zurückgreifen und daher sensibler für Wortlängeneffekte sind und (ii) eine stärkere Kopplung zwischen Orthographie und Phonologie im Deutschen zu größeren Latenzanstiegen bei der Übersetzung von Buchstaben zu Phonemen führt, wenn Phoneme mit mehreren Buchstaben korrespondieren und keine eindeutige Zuordnung Buchstabe-Phonem möglich ist.

Konsistenzeffekte in der auditiven und visuellen Modalität

Mario Braun, Arthur Jacobs, Ralf Graf & Hans-Christoph Nürk

Katholische Universität Eichstätt

Allgemeine Psychologie und Methodenlehre

Mario.Braun@ku-eichstaett.de

Inkonsistente Zuordnungen von sublexikalischen orthographischen zu sublexikalischen phonologischen Einheiten verlangsamten die visuelle Worterkennung. Sowohl in der Lexikalischen Entscheidungsaufgabe (LEA) als auch in der Benennungsaufgabe (BEA) werden feedback-inkonsistente und feedforward-inkonsistente Wörter langsamer erkannt als feedback- bzw. feedforward-konsistente Wörter. In der auditiven Worterkennung werden feedback-inkonsistente Wörter langsamer erkannt als feedback-konsistente was darauf hinweist, dass auch orthographische Informationen das Erkennen gesprochener Sprache beeinflussen. Im vorliegenden Experiment wurde die Frage untersucht, ob Feedback- bzw. Feedforward-Inkonsistenz modalitätsspezifisch und/oder modalitätsübergreifend (auditiv & visuell) wirkt. Im verwendeten 4-faktoriellen Versuchsplan wurden die Faktoren Feedforward-Inkonsistenz (+ / -) und Feedback-Inkonsistenz (+ / -), Art der Aufgabe (LEA/BEA) sowie die Darbietungsmodalität (visuell/auditiv) gekreuzt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Latenzverlängerung für inkonsistente Wörter partiell auf modalitätsspezifischen Verarbeitungsmechanismen beruhen. Dies gilt insbesondere für doppelt inkonsistente Wörter. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf die Generalisierbarkeit des Simulationsmodells zur visuellen Worterkennung (MROM-p; Jacobs, Rey, Ziegler, & Grainger, 1998) auf die auditive Worterkennung diskutiert.

Orthografische Information moduliert Sakkadenamplituden beim Lesen

Ralph Radach, Dieter Heller & Holger Olawsky

RWTH Aachen

Institut für Psychologie

ralph@ifp.psych.rwth-aachen.de

Fixationspositionen beim Lesen werden wesentlich durch Wortlänge und Startdistanz der Sakkade bestimmt. Ob daneben die parafoveale (orthografische, morphologische, lexikalische) Wortverarbeitung einen Einfluss hat, ist eine Fragestellung von erheblicher theoretischer Bedeutung (Deubel, O'Regan & Radach, 2000). Wir untersuchten das Lesen von Aussagesätzen mit Zielwörtern, die bei gleicher subjektiver Vertrautheit durch eine geringe, mittlere oder hohe orthografische Regularität des Wortbeginns gekennzeichnet waren. Als Zielwörter dienten entweder einfache Substantive ("Autopsie") oder NN-Komposita ("Autokino"). Es zeigte sich, dass die Amplitude initialer Sakkaden zum Zielwort mit der orthografischen Regularität zunahm. Bei wenig regulärem Wortbeginn erhöhte sich zudem die Anzahl von Fixationen auf dem vorhergehenden Wort. Zwischen einfachen Substantiven und Komposita bestanden keine wesentlichen Unterschiede. Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch zu aktuellen Modellen zur Blickbewegungssteuerung. Wir beschreiben einen alternativen theoretischen Rahmen, der analog zu Befunden aus der okulomotorischen Grundlagenforschung die Annahme zulässt, dass die orthografische Zeichenverarbeitung die Amplitudenberechnung moduliert, bevor und nachdem die Bewegung initiiert wurde.

Worthäufigkeit und Bedeutungstransparenz bei der Verarbeitung von Komposita

Lars Placke, Matthew Starr & Albrecht W. Inhoff

RWTH Aachen

Institut für Psychologie

placke@ifp.psych.rwth-aachen.de

Bei der Verarbeitung von Komposita stellt sich die Frage, ob diese einen eigenen Eintrag im mentalen Lexikon haben oder ob sie auf der Basis ihrer Einzelwörter repräsentiert sind. Befunde von Sandra (1990) und Zwitserlood (1994) deuten im niederländischen darauf hin, dass die Art der Repräsentation von der Transparenz der Komposita abhängt. In unseren Experimenten (lexikalische Entscheidung, Naming und Blickbewegungen beim Lesen) wurde anhand zwei-komponentiger englischer Komposita verschiedener Transparenz und orthogonal variierten Teilworthäufigkeit die Frage der Repräsentationsart untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Repräsentation unabhängig von der Transparenz auf der Basis der Einzelwörter erfolgt. Ferner zeigte sich ein deutlicher Einfluss der semantischen Beziehungen zwischen dem Kompositum und dessen Teilwörtern. So sind beispielsweise die beobachteten Effekte für die Teilworthäufigkeit des ersten Teilwortes in der lexikalischen Entscheidungsaufgabe größer, wenn es stärker zur Bedeutung des Kompositums beiträgt als das 2. Teilwort. Ein entsprechend umgekehrter Befund ergibt sich, wenn das 2. Teilwort stärker zur Gesamtbedeutung beiträgt.

Lexikalische und sublexikalische Prozesse beim Auftreten des Blickpositionseffekts in der normalen Leseentwicklung und bei Legasthenikern

Hans-Christoph Nürk, Jessica John, Arthur Jacobs, Gerd Schulte-Körne, Ralf Graf & Siegfried Gauggel

*Klinikum der RWTH Aachen
Institut für medizinische Psychologie
nuerk@mail.uni-marburg.de*

Die optimale Blickposition in der visuellen Worterkennung ist leicht links von der Mitte und kann unter der Annahme der parallelen Verarbeitung der einzelnen Buchstaben mathematisch modelliert werden. Dieser Blickpositionseffekt tritt sehr früh in der Leseentwicklung bei normalen Lesern auf, jedoch nicht bei Legasthenikern. Um zu untersuchen, inwieweit der Blickpositionseffekt bei normalen Kindern und bei Legasthenikern vom Gebrauch bzw. der Störung sublexikalischer und lexikalischer Prozesse abhängt, wurden in einer Variante der Reicher-Aufgabe Konsonantenfolgen, Pseudowörter und Wörter auf verschiedenen Blickpositionen dargeboten. In der normalen Leseentwicklung zeigt sich ein Blickpositionseffekt zunächst für die Pseudowortüberlegenheit und später für die Wortüberlegenheit. Bei den Legasthenikern zeigt sich zwar auch ein Pseudowortüberlegenheitseffekt, aber kein Blickpositionseffekt. Obwohl die Legastheniker also hier imstande scheinen, sublexikalische orthographisch-phonologische Strukturen zu nutzen, scheinen sie nicht in der Lage zu sein, diese parallel zu integrieren, während das jüngere Kinder bereits tun. Die Bedeutung dieses Ergebnisses für aktuelle Leseentwicklungs- und Dyslexiemodelle wird diskutiert.

Mentale Chronometrie der Sprachproduktion: Wird beim Lesen eines Wortes die Syntax vor d. Phonologie aktiviert?

Maren Struve, Ralf Graf, Arthur Jacobs, Martin Heil, Frank Rösler & Jascha Rüsseler

*Philipps-Universität Marburg
Fachbereich Psychologie, Arbeitsgruppe Prof. Dr. Rösler
struve@stud-mailer.uni-marburg.de*

Nach Levelts Sprachproduktionstheorie (Levelt, 1989) werden syntaktische vor phonologischen Eigenschaften aus dem mentalen Lexikon abgerufen. Wir überprüfen diese Annahme wie van Turenhout et al. (1997) mit einer Doppelwahlaufgabe. Diese erforderte eine Go-/Nogo- und eine Rechts-/Links-Entscheidung. 32 Versuchspersonen wurden zwei aufeinanderfolgende Worte visuell dargeboten, wobei gegebenenfalls auf das zweite Wort zu reagieren war. In Design-1 entschied die Wortart (Syntax) über die Reaktionshand, Reim oder Nicht-Reim (Phonologie) über Go/Nogo; in Design-2 war die Zuordnung umgekehrt. Mit dem lateralisierten Bereitschaftspotential (LRP) als Indikator für die Reaktionsvorbereitung wurde die Bereitstellung bereits verarbeiteter syntaktischer/phonologischer Informationen für die Reaktionsausführung erfaßt. Sofern die Aktivierung syntaktischer Informationen schneller erfolgt als die phonologische, sollte bei Design-1 ein Nogo-LRP auftreten und nicht bei Design-2. Wird die Phonologie schneller aktiviert, erwarten wir das umgekehrte Ergebnis. Desweiteren verglichen wir die Onset-Latenzen des LRPs der beiden Designs und die entsprechenden Peak-Latenzen des N200-Effektes (Indikatoren für die Inhibition einer Reaktion; Kopp, 1996). Als Ergebnis findet sich in keinem der Designs ein Nogo-LRP. Die Latenz-Unterschiede des LRPs und des N200-Effektes sprechen aber für eine schnellere Aktivierung der phonologischen Eigenschaften.

Fixationszeiten und word skipping beim Lesen: Ein stochastisches Zwei-Zustandsmodell

Ralf Engbert & Reinhold Kliegl

*Universität Potsdam
Institut für Psychologie
ralf@ik.uni-potsdam.de*

Ein zentraler experimenteller Befund für das Lesen von Texten ist der Zusammenhang zwischen Fixationsdauer eines Wortes und seiner Häufigkeit (Rayner 1998). Auch die Wahrscheinlichkeit, das ein Wort nicht fixiert (d.h. übersprungen) wird, hängt im wesentlichen von seiner Häufigkeit ab. In einem von Morrison (1984) vorgeschlagenen Modell wird zur Erklärung dieses word skipping angenommen, dass die Programmierung von Sakkaden auf ein Wort immer dann abgebrochen wird, wenn der lexikalische Zugriff besonders schnell abgeschlossen wird. Dieses Modell lässt sich als stochastischer Prozess mit zwei diskreten, internen Zuständen formulieren. In unserem Beitrag benutzen wir die experimentell beobachteten Verteilungen der Fixationsdauern, um stochastische Eigenschaften des Modells zu untersuchen. Diese Analyse führt auf sog. "Semi-Markov" Prozesse, für die ein exakter Simulationsalgorithmus existiert. Abschließend diskutieren wir die Konsequenzen unserer Ergebnisse für detaillierte Modelle des Lesens von Texten (Reichle et al. 1998).

Sprachproduktion

Ein Paradigma zur experimentellen Erzeugung von Nomensubstitutionen

Edeltrud Marx & Jürgen Bredenkamp

Universität Bonn

Psychologisches Institut

edeltrud.marx@uni-bonn.de

Sprechfehleranalysen als Methode zur Erforschung von Sprachproduktionsprozessen umfassen nicht nur die Untersuchung natürlicher, sondern auch experimentell induzierter Versprecher. Vorgestellt werden drei Experimente, in denen eine neue Sprechfehler-induktionstechnik zur Erzeugung von semantischen (z.B. Stuhl anstatt Tisch) und phonologischen Nomensubstitutionen (z.B. Mund anstatt Mond) entwickelt und erprobt wurde. Beide Fehlerarten entstehen in unterschiedlichen Phasen des lexikalischen Zugriffs auf ein Nomen. Die Technik folgt der Grundidee von Baars, Motley & MacKay (1975), dass im Sprecher konkurrierende Äußerungspläne entwickelt werden können, welche, wenn sie kollidieren, das Auftreten von Versprechern begünstigen. In den drei Experimenten wird das gleiche Stimulusmaterial in verschiedenen Modalitäten (bildhaft, orthographisch, gemischt) dargeboten, um festzustellen, bei welcher Darbietungsform die höchste Versprecherrate erzielt wird. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Technik als Paradigma zur experimentellen Erzeugung von Nomensubstitutionen eignet. Die Auftretenswahrscheinlichkeit einer Versprecherart (semantisch vs phonologisch) ist u.a. von der Modalität des Stimulusmaterials (bildhaft vs orthographisch) abhängig.

Phonologische Schleife und Versprecher:

Zur Beziehung zwischen Arbeitsgedächtnis und Sprachproduktion

Stefan Dilger & Jürgen Bredenkamp

Universität Bonn

Abteilung Allgemeine Psychologie

stefan.dilger@uni-bonn.de

In einem Beitrag zur Teap '99 in Leipzig wurde ein Grundexperiment vorgestellt, das mittels der SLIP-Technik von Motley und Baars (1976) untersucht, ob die phonologische Schleife aus Baddeleys Arbeitsgedächtnismodell zur Erklärung von Versprechern beitragen kann. Die theoretisch abgeleiteten Hypothesen konnten bestätigt werden. In zwei ähnlichen Experimenten wurde nun genauer untersucht, auf welche Teilkomponente des revidierten Modells der phonologischen Schleife (Gathercole & Baddeley, 1993) diese Interaktion mit Sprachproduktionsprozessen zurückgeht. Hierfür wurde das Grundexperiment zuerst mit artikulatorischer Unterdrückung (Blockade der Rehearsalschleife) und dann mit irrelevanter Sprache (Störung des phonologischen Speichers) wiederholt. Es wurde erwartet, dass unter einer Bedingung der versprecher-provozierende Effekt verschwindet. Abhängige Variablen waren dabei die 'relative Häufigkeit von Versprechern' und die 'Latenzzeit richtigen Sprechens'. Die Ergebnisse der beiden Experimente werden im Vergleich zu denjenigen des Grundexperiments vorgestellt und vor dem Hintergrund des Modells von Baddeley diskutiert.

Eye movements and sentence production

Femke F. van der Meulen

*Max-Planck-Institut für Psycholinguistik Nijmegen, Niederlande
Femke.vanderMeulen@mpi.nl*

In earlier experiments on object description using eye monitoring, speakers always used fixed utterance structures. In the present experiment, we studied the patterns when the utterance structure was variable. Speakers had to decide which sentence structure to use (noun phrase or sentence coordination) on the basis of the number of different objects on the screen. In fixed blocks, the number was the same in all trials, in variable blocks it differed. Thus, in these blocks, speakers had to inspect the objects to choose the most appropriate utterance structure. A "linguistic" scanpath (inspecting the objects in the order of mention) was found in both fixed and variable blocks, but a preview of objects preceded it in the variable blocks. This preview reduced the viewing times for the objects during the linguistic scanpath. Thus, information retrieved during the preview could be used during linguistic planning

Verarbeitung zentraler und peripherer Objekte bei Bildbeschreibungen

Antje S. Meyer

*University of Birmingham
School of Psychology
a.s.meyer@bham.ac.uk*

Frühere Untersuchungen (Meyer et al., 1998) haben gezeigt, dass Sprecher beim Benennen mehrerer Objekte strikt sequentiell vorgehen. Sie betrachten jedes Objekt, bis sie die entsprechende Äußerung vollständig geplant haben, und wenden sich erst dann dem nächsten Objekt zu. In neuen Versuchen wurde geprüft, ob die sprachliche Verarbeitung auf das fixierte Objekt beschränkt ist, oder ob auch Objekte in der Peripherie sprachlich verarbeitet werden. Dazu wurde eine Versuchsanordnung gewählt, in der periphere Objekte während der Saccade durch andere Objekte ersetzt wurden, die den ursprünglichen visuell-konzeptuell oder im Namen ähnlich oder unähnlich waren. Die Betrachtungszeiten für diese Objekte zeigten, dass die Verarbeitung peripherer Objekte auf die ersten Stufen der Objekterkennung beschränkt war. Zu fixierten Objekten wurde dagegen sofort linguistische Information abgerufen, auch wenn der Betrachter gar nicht beabsichtigte, die Objekte zu benennen. Aufmerksamkeitszuwendung zu einem Objekt scheint also notwendig und hinreichend für die Aktivierung des Objektnamens zu sein.

Konzeptualisieren Sprecher und Schreiber verschieden?

Kathy Y. van Nice & Rainer Dietrich

*Humboldt-Universität Berlin
Institut für deutsche Sprache und Literatur
vannice@rz.hu-berlin.de*

Schreiben dauert länger als Sprechen. Schreiber haben während der Äußerungsproduktion mehr Planungszeit als Sprecher, was zu einem aufgaben- oder modalitätsabhängigen Konzeptualisierungsverhalten führen könnte. Dazu wurden schriftliche und mündliche Szenenbeschreibungsexperimente durchgeführt. In den schriftlichen wurden zwei unabhängige Belebtheitseffekte auf die Reihenfolge beobachtet. Ein belebter Agent wurde häufiger zuerst genannt, ein unbelebter Patient häufiger zuletzt (van Nice & Dietrich, 1999). Das Fehlen von Interaktion deutet auf aufeinanderfolgende Bearbeitung der beiden Referenten. Im ersten mdl. Experiment war die Bildarbeitszeit - wie beim schriftlichen - begrenzt. Es ergaben sich dieselben Haupteffekte, aber zusätzlich eine Interaktion. Die Konzeptualisierung der beiden Referenten geschah zeitlich überlappend. Im zweiten mündlichen Experiment wurden die Gedächtnisanforderungen erleichtert: Das Bild blieb während der Äußerung sichtbar. Die Ergebnisse waren jetzt dieselben wie im schriftlichen: ohne Interaktion. Die Unterschiede in den Konzeptualisierungsstrategien sind offenbar nicht modalitätsbedingt, sondern aufgabenbedingt, nämlich von Zeit - und anderen Ressourcen während der Äußerungsproduktion abhängig.

Der "Gender-Kongruenz-Effekt" bei der Sprachproduktion: Evidenz aus dem Deutschen und Niederländischen

Niels O. Schiller & Alfonso Caramazza

*Harvard University
Dept. of Psychology
nschille@wjh.harvard.edu*

Experimente haben den "Gender-Kongruenz-Effekt" im Deutschen und Niederländischen untersucht. In Experiment 1 wurden Bilder von einem oder zwei Objekten gepaart mit einem Gender-kongruenten oder einem Gender-inkongruenten Distraktor-Wort präsentiert. Versuchspersonen wurden gebeten, die Bilder im Singular oder Plural mit dem dazugehörigen Artikel auf Deutsch zu benennen. Signifikante Gender-Kongruenz-Effekte wurden in der Singular-Bedingung erzielt, wenn zwischen verschiedenen Artikeln ausgewählt werden musste, abhängig vom grammatischen Geschlecht des Bildernamens. In der Plural-Bedingung, wenn der Artikel für alle drei grammatischen Geschlechter gleich ist, wurde kein Gender-Kongruenz-Effekt beobachtet. Experiment 2 zeigte, dass dieser Effekt nicht auftritt bei der Produktion von Adjektiv-Nominal-Phrasen, wenn das grammatische Geschlecht per Suffix am Adjektiv markiert wird. Experiment 3 hat den Effekt aus Experiment 1 für das Niederländische repliziert, und Experiment 4 hat gezeigt, dass semantische Interferenz und phonologische Erleichterung gefunden werden können in Abwesenheit eines "Gender-Kongruenz-Effekts". Die Ergebnisse unterstützen die Hypothese eines "Artikel-Kongruenz-Effekts" bei der Produktion von Nominal-Phrasen.

Syntaktische Enkodierung in konnektionistischen Sprachproduktionsmodellen

Ulrich Schade & Stefan Barattelli

Universität Bielefeld

Linguistik

schade@lili.uni-bielefeld.de

Im Bereich der Sprachproduktion konkurrieren klassische Stufenmodelle (Levelt, 1989) mit interaktiven konnektionistischen Modellen (Dell, 1986). Letztere sind für den Bereich der phonologischen Enkodierung gut ausgearbeitet, gelten aber im Bereich der syntaktischen Enkodierung den klassischen Modellen als deutlich unterlegen. Im Vortrag wird am Beispiel der Relativsatzproduktion gezeigt, wie die Probleme der syntaktischen Enkodierung auch im konnektionistischen Paradigma gelöst werden können. Darauf aufbauend werden Vorhersagen diskutiert, die sich aus dem interaktiven Ansatz für Variationen der "Agreement" Experimente (ausgehend von Bock & Miller, 1991) ergeben. Bei diesen Experimenten neigen Versuchspersonen dazu, das Verb des Hauptsatzes fälschlicherweise mit einer Pluralmarkierung zu versehen, sofern das (Singular-)Subjekt mit einem Relativsatz modifiziert wird, dessen Subjekt im Plural steht (Der Besitz, den die Bauern unter sich aufgeteilt hatten, befanden ...").

Produktion idiomatischer Ausdrücke: Idiom-Repräsentation und lexikaler Zugriff

S. A. Sprenger, W. J. M. Levelt & G. Kempen

Max-Planck-Institut für Psycholinguistik Nijmegen, Niederlande

Sprachproduktion

simone.sprenger@mpi.nl

Idiome stellen ganzheitliche Einheiten dar, deren Bedeutung sich nicht oder nur teilweise aus den Einzelbedeutungen ihrer Wörter zusammensetzt. Dem steht die Aktivierung von Einzelwortbedeutungen beim Verstehen von Idiomen gegenüber (Cacciari & Tabossi, 1988; Tabossi & Cacciari, 1988). Darüberhinaus vertreten diese Autoren mit ihrer "Konfigurationshypothese" die Annahme, dass Idiome syntaktisch analysiert werden. Experimentell hervorgerufene Idiom-Verschmelzungen (Cutting & Bock, 1997) deuten darauf hin, dass dies ebenso für die Idiom-Produktion gilt. Damit wird eine Theorie der Sprachproduktion erforderlich, die sowohl die ganzheitlichen als auch die dekompositionalen Aspekte von Idiomen integriert. In drei Experimenten untersuchen wir die Annahme, dass Idiome im mentalen Lexikon durch "Super-Lemmas" repräsentiert sind, die als Schaltstation zwischen den lexikalischen Einträgen für die dem Idiom zugrundeliegenden Einzelwörter fungieren. Mit Hilfe eines Primingparadigmas zeigen wir, dass Idiomproduktion deutlich stärker durch Einzelwortpriming beschleunigt werden kann als "normale" Produktion und dass ihr ein anderes zeitliches Planungsschema zugrunde liegt. Die Ergebnisse sprechen für eine direkte Aktivierung aller verteilt repräsentierten Idiom-Konstituenten über ein Superlemma.

**Erkennen und Benennen multidimensionaler Objekte:
Augenbewegungs- und Reaktionszeitanalysen**

Eva Belke, Hans-Jürgen Eikmeyer & Antje S. Meyer

*Max-Planck-Institut für Psycholinguistik Nijmegen, Niederlande
Sprachproduktion*

Im Rahmen der Forschung zur visuellen Wahrnehmung gibt es eine große Zahl von Studien im Rahmen des sog. same-different Paradigmas. Seit der ersten theoretischen Arbeit von Egeth (1966) zur Organisation der Verarbeitungsprozesse während einer gleich-ungleich Entscheidung bei multidimensionalen Objekten wurden im Rahmen der nachfolgenden Studien gezielt Hypothesen getestet, die sich aus den modelltheoretischen Postulaten nach Egeth ergeben. Je nach Fragestellung wurde dafür gezielt Stimulusmaterial konstruiert, das jedoch weit entfernt ist von alltagsrelevanten Stimuli. Wir haben uns im Bereich Sprachproduktion mit der Spezifikation multidimensionaler Objekte beschäftigt und im Rahmen unserer Experimente dabei u.a. mit dem same-different Paradigma gearbeitet. Wir präsentieren zwei Experimente, die zum einen zeigen, inwiefern sich die Ergebnisse der bisherigen Forschung zum same-different Paradigma auf linguistische Stimuli im Rahmen der Sprachproduktionsforschung übertragen lassen und die zum anderen zeigen, wie komplex die zusätzlichen Prozesse bei der Benennung eines multidimensionalen Objektes neben der visuellen Diskriminationsleistung sind.

Wissenspsychologie

Diagnose konzeptuellen Wissens mit normalisierten Begriffsnetzen

Sieghard Beller & Rolf Plötzner

*Universität Freiburg
Abteilung Allgemeine Psychologie
beller@psychologie.uni-freiburg.de*

Die Konstruktion von Begriffsnetzen kann als eine Methode zur Diagnose von Wissen über Konzepte und deren Beziehungen verwendet werden. Häufig werden zu ihrer Auswertung "inhaltsfreie" Analysen angewandt und strukturelle Aspekte beschrieben. Angemessenheit und Vollständigkeit sind nur durch inhaltliche Analysen zu beurteilen, etwa im Vergleich zu einem Expertennetz. Wie aber kann man Begriffsnetze vergleichen, in denen unterschiedliche Konzepte und Beziehungen verschieden angeordnet sind? Die Überführung in eine Normalform ermöglicht diese Vergleichbarkeit. Ausgehend von einer konzeptuellen Analyse des jeweiligen Gegenstandsbereiches wird eine symmetrische Matrix gebildet, welche die Konzepte in den Zeilen/Spalten und die Beziehungen in den Zellen kodiert. Derart normalisiert, lassen sich Begriffsnetze paarweise oder aggregiert vergleichen. Vorgehen und Möglichkeiten einer solchen Begriffsnetzanalyse werden anhand ausgewählter Befunde einer experimentellen Trainingsstudie (Plötzner, Beller & Härder, im Druck) erläutert, in der Schüler und Schülerinnen der 10. Gymnasialstufe unter anderem zentrale Begriffe aus der klassischen Mechanik für Begriffsnetze auswählen und ihre Beziehungen darstellen mussten.

Einzelhaftung statt Kollektivschuld!

Ein neuer NMDS-Algorithmus garantiert Robustheit in der Fehlerverteilung

Damian Läge & Sandra Daub

*Universität Zürich
Allgemeine Psychologie
dlaege@allgpsy.unizh.ch*

Die Struktur individuellen Sachwissens lässt sich mittels NMDS abbilden. Einer solchen Skalierung liegen für gewöhnlich Verhaltensdaten zugrunde (Ähnlichkeitsurteile, Sortiervverfahren etc.), die gewisse Inkonsistenzen in sich tragen und nicht hundertprozentig reliabel sind. NMDS-Standardverfahren arbeiten mit einem Fehlerverteilungsmodell („Stresswert“), das zum Berechnen einer möglichst guten Anpassung der geometrischen Struktur an die Daten solche "Unebenheiten" über die gesamte Lösung gleichverteilt. Derartiges "Ausbügeln" führt zwar zu einer formalen Optimierung der Lösung (d.h. Minimierung des Gesamtstresswertes), die Struktur selbst wird aber inhaltlich verzerrt dargestellt. Damit nun die konsistenten Strukturanteile nicht für die inkonsistenten "schwarzen Schafe" ihren Kopf hinhalten müssen, entwickelten wir einen robusten Algorithmus, der den Fehler dort belässt, wo er auftaucht. Der erste Schritt zur Robustheit wird durch den Verzicht auf das althergebrachte quadrierte Fehlermaß erreicht, der zweite durch eine Einführung individueller Gewichte für jede abzubildende Proximität. Exemplarische Beispiele aus dem psychologischen Forschungsalltag illustrieren Vorteile und Verwendungsmöglichkeiten dieses neuen Algorithmus.

Merkmalsvergleich oder Prototyp? Ein Blick hinter die Kulissen des Ähnlichkeitsurteils

Sandra Daub, Damian Läge & Ron Caneel

*Universität Zürich
Allgemeine Psychologie
sdaub@allpsy.unizh.ch*

Von der angewandten Marktpsychologie bis zur Grundlagenforschung bedient man sich globaler Ähnlichkeitsurteile als Maß für die Beziehung zwischen einer Reihe von Objekten. Aus gedächtnispsychologischer Sicht können solche Ähnlichkeitsurteile auf zwei völlig verschiedenen Prozessen basieren: seitens einer merkmalsorientierten Theorie lassen sie sich als Entscheidungsprozesse beschreiben, die auf dem gewichteten Vergleich von Merkmalsähnlichkeiten beruhen. Auf der anderen Seite könnten Ähnlichkeitseindrücke aus einer assoziativen, holistischen Verankerung von Objekten entstehen, ähnlich wie das eine Prototypentheorie postulieren würde. Seit den gedächtnispsychologischen Diskussionen der Siebziger Jahre fehlen noch immer überzeugende Experimente, die klar zwischen beiden Theorien zu entscheiden in der Lage wären. Tennislehrer sollen uns helfen, diese Frage mit Urteilen über die paarweise Ähnlichkeit von Weltklasse-Tennisspielern zu klären. In unterschiedlichen Versuchsanordnungen wird dabei vor allem die "Bedenkzeit" variiert, um im Spektrum zwischen Speed-Anweisungen und wohlüberlegtem Urteil verschiedene Vorhersagen der beiden Theorien über Inhalt und Konsistenz dieser Ähnlichkeitseindrücke gegeneinander auszuspielen.

The role of visual information in reading ultrasound breast images

G. Pauli, J. Huber & M. Holzwarth

*Roehampton Institute London
School of Life Sciences
j.huber@roehampton.ac.uk*

Breast sonography plays an increasingly important role in the diagnosis of breast disease. However, little research has been carried out on the skills involved in interpreting breast sonograms. Sonography is different from other visual medical skills in that diagnostic decisions are usually arrived at in real time on the basis of a dynamic image during the actual examination. It is assumed that static images are a poor medium for making diagnostic decisions, and medical knowledge is fundamental to the diagnostic process. Study 1 compared diagnostic accuracy of experts and novices ($n=12$) on the basis of segmenting static images together with thinking-aloud protocols. Surprisingly, novices performed at a level not much below expert performance, except in situations where detailed experience regarding the technical aspects of sonograms is required. Study 2 explored the role of visual information by means of a card-sorting task of a set of carefully selected sonograms. The MDS results show that the grouping of the sonograms by complete novices ($n=20$) is strongly related to diagnostic categories, suggesting that the images contain a significant amount of visual information which can be directly utilised in the diagnostic process. The implications of these initial findings for sonographic expertise and its acquisition will be discussed.

**Realitätsangemessenheit der Selbsteinschätzung
- eine Frage der Fähigkeit oder der Persönlichkeit? -**

M. Wagner, A. Raphaelis & C. Thurner

Universität Wien

Institut für Psychologie, Psychologische Diagnostik

michaela.wagner@univie.ac.at

Das computergestützte Verfahren Lexikon-Wissen-Test (LEWITE) (Wagner, 1999) besteht aus zwei Teilen: einer Wortliste, anhand derer die Testperson ihr Wissen einschätzt und einem Lückentext im multiple-choice-Format, mit dem das tatsächliche Wissen geprüft wird. Ermittelt werden die vier Komponenten: Aktives Wissen, Passives Wissen, Scheinwissen und Nichtwissen. Ziel der Untersuchung ist, festzustellen, ob es bei wiederholter Vorgabe des Tests zu Veränderungen in der Selbsteinschätzung der Testpersonen kommt. Weiters ist die Frage zu klären, ob für die Erfassung der Selbsteinschätzung nur das "Scheinwissen", oder auch das "Passive Wissen" relevant ist. 140 Personen (Studierende) im Alter von 18-32 Jahren bearbeiteten jeweils zwei hinsichtlich Schwierigkeit der Lückentexte parallele Formen des LEWITE. In der Pause zwischen den beiden Testzeitpunkten wurde ein neutrales Feedback zur erbrachten Leistung gegeben. Die Reihenfolge der Versionen wurde experimentell variiert.

Etablierung theoriebasierter versus datenbasierter Aufgabenstrukturen

Theo Held & Klaus Korossy

Universität Halle

Institut für Psychologie

t.held@psych.uni-halle.de

Die Etablierung von Lösungsabhängigkeitsstrukturen auf Aufgabenmengen hat in den vergangenen Jahren im Zusammenhang mit der Entwicklung effizienter Wissensdiagnoseprozeduren, etwa im Hinblick auf die Implementierung in intelligenten tutoriellen Systemen, wieder erheblich an Interesse gewonnen. Für die Konstruktion solcher Lösungsabhängigkeitsstrukturen wurden drei methodische Verfahrensweisen entwickelt und erprobt: Prozeduren zur Expertenbefragung, Verfahren, die Abhängigkeitsstrukturen aus existierenden Datensätzen ableiten sowie theoriebasierte konstruktive Verfahren. Aus einer Untersuchung von Held und Korossy (1998) ergaben sich erste Hinweise auf die Vorzüge einer integrierten Methodik, die den einzelnen Verfahren unterschiedliche heuristische Funktionen bei der Etablierung von Aufgabenstrukturen zuweist. In einer neuen Untersuchung wurde ein theoriebasiert konstruiertes Aufgabenset verwendet. Die Daten und deren Übereinstimmung mit dem theoretischen Modell liefern Argumente für die Vorteile einer theoriegeleiteten rationalen Aufgaben- und Strukturkonstruktion, während aus Daten abgeleiteten Strukturen eine eher korrektive Funktion bei der Strukturetablierung zuzuschreiben ist.

Fehlkonzepte beim Verständnis von gerichteten Graphen

Christof Körner & Dietrich Albert

*Universität Graz
Allgemeine Psychologie
christof.koerner@kfunigraz.ac.at*

In drei Experimenten wurde die Verständlichkeit von Visualisierungen von Halbordnungen durch gerichtete Graphen untersucht. Dabei wurde gefragt, ob bestimmte Eigenschaften der Graphen zu einem Fehlverständnis der Visualisierungen führen und wie sich unterschiedliches Vorwissen bei der Interpretation von Graphen auswirkt. Den insgesamt 90 Versuchspersonen wurden Graphen präsentiert, die nach Kriterien aus der Fachliteratur (Kreuzungsfreiheit, Kantenneigung, Ebenen) konstruiert worden waren; sie sollten dazu Interpretationsfragen beantworten. Es wird vermutet, dass falsche Antworten auf die Interpretationsfragen durch Fehlkonzepte systematisch entstehen können. Die postulierten Fehlkonzepte waren hierarchisch strukturiert, so dass bestimmte Fehlkonzepte andere Fehlkonzepte einschlossen. Aus der Fehlkonzeptstruktur wurden Hypothesen über die Beantwortung der Interpretationsfragen abgeleitet. Die Hypothesen konnten weitgehend bestätigt werden. Bestimmte Grapheneigenschaften begünstigen die Wirksamkeit von Fehlkonzepten auch bei Personen mit umfangreichem Vorwissen. Teilweise handelt es sich dabei sogar um Eigenschaften, die in der Fachliteratur als verständnisförderlich angesehen werden, z.B. Ebenen. Konsequenzen für die Visualisierung durch Graphen werden im Kontext von Vorwissen und Fehlkonzepten diskutiert.

Mentale Repräsentation effektiven Funktionswissen: Begriffliche Integration versus Produktionsbildung

Jürgen Gehrke & Burkhard Müller

*Universität Giessen
Abteilung Allgemeine Psychologie
juergen.gehrke@psychol.uni-giessen.de*

Anderson, Fincham und Douglass (1997) postulieren vier Stufen des Erwerbs effektiven Wissens: 1. Beispiele werden erinnert und qua Analogiebildung auf neue Situationen übertragen, 2. deklarative Regeln werden genutzt, 3. relativ breit einsetzbare Produktionsregeln werden ausgebildet, die 4. spezialisiert werden. Dieser Konzeption entsprechend konnte gezeigt werden, dass mit zunehmender Übung Leistungsunterschiede zwischen geübter und nicht geübter Nutzung des gleichen Wissens anwachsen. Entgegen dieser Konzeption wurde in eigenen Experimenten (Müller, 1999) bei bestimmten Nutzungsarten begrifflichen Wissens eine Abnahme der Leistungsunterschiede gefunden. Im vorliegenden Experiment wurde bei gleicher Übungshäufigkeit variiert, ob in vier mit Wochenabstand aufeinanderfolgenden Sitzungen eine oder beide von zwei unterschiedlichen Nutzungsarten von Funktionsbegriffen trainiert wurden. In einer vorhergehenden Untersuchung mit lediglich zwei aufeinanderfolgenden Übungstagen hatte die Mischbedingung trotz halber Übungshäufigkeit der einzelnen Nutzungsarten gleiche Lernzuwächse und in einem anschließenden Transfertest sogar die beste Leistung erreicht. Noch ist offen, ob sich dieser Befund bei viertägiger Übung bestätigen lässt. Die Ergebnisse werden berichtet. Die Implikationen für Theorien des Fertigkeitserwerbs werden diskutiert.

**Mentale Repräsentation von Transformationswissen:
Zum Einfluss von Domäne, Übungsumfang und Aufgabenanforderung**

Burkhard Müller & Jürgen Gehrke

Universität Giessen

Abteilung Allgemeine Psychologie

Burkhard.Mueller@psychol.uni-giessen.de

Theoretische Vorstellungen zur Repräsentation von Transformationswissen unterscheiden sich darin, ob die postulierten Einheiten konkret oder eher abstrakt sind und der Zugriff bzw. die Aktivierung gerichtet oder ungerichtet erfolgt. In zwei Experimenten wurde für symbolische Transformationen und Alphabet-arithmetische Operationen der Einfluss des Übungsumfanges und der Aufgabenanforderung auf die Nutzbarkeit des neu erworbenen Wissens untersucht. Je Domäne wurde die Anwendung vier verschiedener Operatoren geübt, indem die Versuchspersonen entweder den Ausgangszustand nach Vorgabe des Operators und des Endzustandes bzw. den Endzustand nach Vorgabe des Operators und des Ausgangszustandes bestimmen sollten. Der Übungsumfang variierte zwischen einer und zwei Sitzungen. Nach der Trainingsphase mussten in der Testphase Beispiele verifiziert werden, die aus der Trainingsphase stammten oder nicht. Darüber hinaus wurde den Beispielen entweder Informationen über den Operator und den Ausgangszustand oder Informationen über den Operator und den Endzustand vorangestellt. Die Ergebnisse sind mit keiner der bisherigen theoretischen Vorstellungen vollständig vereinbar. Überlegungen zur Modifikation einzelner Ansätze werden diskutiert.

Zielspezifität beim Lernen mit einem multimedialen Lernprogramm

Regina Vollmeyer & Bruce D. Burns

Universität Potsdam

Institut für Psychologie

vollmeyer@rz.uni-potsdam.de

Bearbeiten Lerner ein multimediales Lernprogramm anders, wenn sie ein spezifisches Ziel (SZ) oder ein unspezifisches Ziel (UZ) haben? Eine spezifische Fragestellung ist, wenn die Lerner die Anweisung erhalten, Informationen aus dem Programm zu suchen, eine unspezifische, wenn sie den Inhalt verstehen sollen. Anhand einer Studie, die als Aufgabe ein lineares System verwandte, hatten Vollmeyer, Burns und Holyoak (1996) gezeigt, dass bei SZ eine unsystematische Strategie eingesetzt wird, die zu weniger Wissen über das System führte. Dieses Ergebnis sollte anhand eines Lernprogramms über den Ausbruch des 1. Weltkriegs repliziert werden. In einem Experiment bearbeiteten eine SZ- und eine UZ-Gruppe über einen vorgegebenen Zeitraum das Lernprogramm. Dabei wurden sie an 3 Messzeitpunkten unterbrochen, an denen der Wissenszuwachs gemessen wurde. Die Systematik der Strategien wurde von Ratern eingeschätzt. Am Schluss wurde das Wissen über den Inhalt des Lernprogramms in einem multiple-choice Fragebogen erfasst. Das Ergebnis war, dass die SZ-Gruppe weniger Wissen hatte.

**Wie authentisch müssen Lernumgebungen sein?
Eine Studie zum Einfluss der subjektiven Authentizität auf den Lernerfolg**

M. Henninger, H. Mandl, A. Hörfurter & M. Linz

LMU München

*Institut für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik
henninge@edupsy.uni-muenchen.de*

In dieser Studie wurde der Einfluss des Gestaltungsmerkmals Authentizität auf das Erlernen differenzierter Analysen von Gesprächsäußerungen in einer multimedialen Lernumgebung untersucht. Entgegen der Annahmen von Vertretern des situierten Lernens stellte sich in einer früheren Studie ein höheres Ausmaß der lernumgebungsseitig variierten Authentizität als nachteilig für den Lernerfolg heraus. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, inwieweit die lernerseitig wahrgenommene Authentizität, d.h. die subjektiv eingeschätzte Authentizität der Lernumgebung, Unterschiede im Lernerfolg erklären kann. Es zeigte sich, dass die Probanden, die mit einem von ihnen als authentischer eingestuften Video lernten, sich weniger verbessern konnten als diejenigen, mit einem von ihnen als weniger authentisch eingestuften Video. Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass ein höheres Maß an Authentizität für die Veränderung automatisierter sprachrezeptiver Handlungen wenig hilfreich ist. Implikationen für den Stellenwert dieses Konstruktes im Rahmen situierter Lernansätze werden diskutiert.

Lernen mit hypermedialen Medien: Qualitative und quantitative Nutzerdaten

Ulrike Rockmann & Stefan Thielke

Universität Oldenburg

Institut für Sportwissenschaft

bwwrock@hrz1.pcnet.uni-oldenburg.de

Der Vortrag berichtet von einem Lernexperiment mit einer hypermedialen Lernsoftware zum Regattasegeln. Während eines Lernexperiments werden in einer Protokolldatei alle Nutzeraktivitäten registriert. Weitere Daten werden über Fragebögen erfasst, so demographische Informationen, Computererfahrungen, das Interesse am Segeln bzw. Surfen und die Einschätzung des eigenen Lernverhaltens. Die Lernleistungen werden zu zwei Zeitpunkten in einem Wissenstest und einem Entscheidungstest unter Zeitdruck erhoben. Vorgestellt werden ausgewählte Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem gezeigten Arbeitsverhalten und den erreichten Lernleistungen. Diskutiert werden die Möglichkeiten zur Auswertung der Nutzerdaten hinsichtlich der Identifikation von systematische Vorgehensweisen und ihrer Klassifikation als Lernstrategien. Des weiteren über den Zusammenhang zwischen den qualitativen und quantitativen Daten berichtet.

Ressourcenadaptive Strategiewahl beim Wissenserwerb aus Beispielen in Hypertext-Umgebungen

Peter Gerjets, Julia Schuh, Katharina Scheiter & Werner H. Tack

Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Sonderforschungsbereich 378 & Fachbereich Psychologie

pgerjet@gwdg.de

Theoretische Modellvorstellungen zum analogen Problemlösen und zum Lernen aus Beispielen (z.B. Reimann, 1997) beschreiben verschiedene Strategien der Beispielnutzung beim Wissenserwerb, die sich nicht nur in ihrer Effektivität, sondern auch in ihren Anforderungen an Ressourcen wie Zeit, Vorwissen, Lernmaterial etc. unterscheiden. In unseren Experimenten gehen wir der Hypothese nach, dass die Strategiewahl beim Wissenserwerb aus Beispielen von der Verfügbarkeit derartiger Ressourcen abhängig ist. Dabei verwenden wir eine hypertextbasierte Lern- und Problemlöseumgebung, in der anhand von ausgearbeiteten Beispielaufgaben Wissen zur Lösung von Kombinatorikproblemen erworben werden kann. In Abhängigkeit von verschiedenen Ressourcenkonfigurationen (z.B. beschränktes Vorwissen oder Zeitdruck) erfassen wir die Problemlöseperformanz und das Navigationsverhalten von Versuchspersonen, um Aufschlüsse über ihre Strategieselection zu erhalten. Die Ergebnisse zeigen für eine Reihe von untersuchten Ressourcenkonfigurationen, (1) welche Vorgehensweisen jeweils gewählt werden, (2) welche Performanzbeeinträchtigungen entstehen und (3) durch welche Vorgehensweisen sich gute und schlechte Lerner unter einer bestimmten Ressourcenkonfiguration unterscheiden.

Sequenzierung bei der Bearbeitung multipler Aufgaben

Katharina Scheiter, Peter Gerjets & Werner H. Tack

Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Fachbereich Psychologie

katharis@cops.uni-sb.de

Bearbeiten Personen eine Menge von Aufgaben z. B. im Rahmen einer Mathematiklausur, besteht eine Möglichkeit zur strategischen Beeinflussung des eigenen Problemlöseverhaltens darin, eine günstige Reihenfolge für die Aufgabenbearbeitung zu bestimmen. Diese Festlegung einer Bearbeitungsreihenfolge kann als Aufgabensequenzierung bezeichnet werden. Befunde aus sehr unterschiedlichen experimentellen Untersuchungsansätzen wie dem Taskshift-Paradigma (Gerjets & Rummel, 1999) oder auch dem Lernen und Problemlösen mit Hypertext (Gerjets, Scheiter & Heise, 1999) legen folgende Hypothesen nahe: 1. Die Bearbeitungsreihenfolge kann einen starken Einfluss auf die Bearbeitungsgüte haben. 2. Personen versuchen, günstige Bearbeitungsreihenfolgen herzustellen, wenn sie die Möglichkeit zur Aufgabensequenzierung erhalten. 3. Sowohl die Bereitschaft zur Aufgabensequenzierung als auch deren Effizienz hängt von der Verfügbarkeit kognitiver Ressourcen wie Arbeitsgedächtniskapazität, Vorwissen oder Zeit ab. Es wird ein Untersuchungsparadigma zur Überprüfung dieser Hypothesen vorgestellt und die Ergebnisse eines ersten Experimentes werden berichtet, mit dem günstige Bearbeitungsreihenfolgen für Textaufgaben aus der Kombinatorik identifizierbar sind.

Denken und Problemlösen

Das Monty-Hall-Dilemma (Ziegenproblem) mit 30 Türen

Wolfgang Hell & Cornelia Heinrichs

Universität Münster

Fachbereich Psychologie und Sport

hell@psy.uni-muenster.de

Menschen haben oft Probleme mit bedingten Wahrscheinlichkeiten. Ein populäres Beispiel dafür ist das Monty-Hall-Dilemma. In einer Spielshow steckt hinter einer von 3 Türen ein attraktiver Gewinn. Sie deuten auf eine Tür. Der Moderator öffnet eine andere, mit einer Niete, und bietet Ihnen an, Ihre erste Tür-Wahl zu korrigieren. Sollten Sie? Ca. 90% der Versuchspersonen bleiben unvernünftigerweise bei ihrer ersten Wahl, auch dann, wenn das Problem (anders als oben) eindeutig formuliert ist. Es gibt verschiedene Möglichkeiten (Darstellung in Häufigkeiten, mehrfache Darbietung), solche Probleme einsichtiger zu machen. Wir haben dies durch eine drastische Erhöhung der Gewinnwahrscheinlichkeit beim Wechseln zu erreichen versucht. Dazu haben wir die Leistung bei 3 Türen (Gewinnwahrscheinlichkeit beim Wechseln: 67%) mit der bei 30 Türen, von denen nach der Erstwahl 28 Nietentüren geöffnet wurden (Gewinnwahrscheinlichkeit 97%), verglichen. Die Einschätzung der Gewinnwahrscheinlichkeit beim Wechseln änderte sich unwesentlich mit der Türenzahl, die Zahl der Wechsler stieg jedoch von 13% auf 65%.

Die "virtuelle Urne" als Hilfe zum statistischen Urteilen

Peter Sedlmeier

Universität Paderborn

Fachbereich 2, Psychologie

sedl@psycho.uni-paderborn.de

Einfache Urnenmodelle ermöglichen die Simulation einer Vielzahl von statistischen Prozessen und Gesetzmäßigkeiten: Können sie auch sinnvoll beim Training statistischen Urteilens eingesetzt werden? Wahrscheinlichkeitsprobleme zur Konjunktion von Wahrscheinlichkeiten, bedingten Wahrscheinlichkeiten und dem Einfluss von Stichprobengrößen bei denen gewöhnlich nur sehr niedrige Lösungsraten erreicht werden (Kahneman, Slovic & Tversky, 1982) wurden mit Hilfe eines animierten Computerprogramms, einer virtuellen Urne modelliert. Bei derart dargebotenen Problemen waren die spontanen Lösungsraten der Versuchsteilnehmer weit höher als die in der Literatur bei vergleichbaren Problemen berichteten. In einer weiteren Studie wurde die virtuelle Urne in einem Training zum Einfluss der Stichprobengröße auf Stichprobenverteilungen, einem notorisch schwierigen Problem eingesetzt. Auch hier erwies sich die virtuelle Urne als sehr effektiv. Der Erfolg dieser dynamischen Häufigkeitsrepräsentation wird mit Rekurs auf evolutionspsychologische und assoziationsistische Ansätze (Sedlmeier, 1999) erklärt.

Beurteilung medizinischer Testergebnisse in der Humangenetik: Eine Trainingseinheit für Medizinstudenten

Stephanie Kurzenhäuser & Ulrich Hoffrage

*Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin
Forschungsbereich "Adaptives Verhalten und Kognition"
kurzenh@mpib-berlin.mpg.de*

Zu den wesentlichen ärztlichen Tätigkeiten gehört die Interpretation von medizinischen Testergebnissen. Umso bedenklicher erscheinen Befunde, nach denen Ärzte nur selten relevante statistische Informationen wie Basisraten in ihre Urteilsbildung miteinbeziehen; allerdings kann der Anteil richtiger Lösungen bei Diagnostikaufgaben bayesianischen Typs durch die Verwendung von natürlichen Häufigkeiten statt Prozentangaben deutlich gesteigert werden (Gigerenzer & Hoffrage, 1995, Psych. Review). Ein Gebiet, in dem die richtige Ergebnisbewertung aufgrund der weitreichenden Implikationen besonders wichtig ist, ist die humangenetische Beratung. Um hier frühzeitig statistische Grundlagen zu vermitteln, wurde eine Trainingseinheit für Medizinstudenten im genetischen Praktikum entwickelt. Einer Hälfte der 280 teilnehmenden Studenten wurde der "klassische" Lösungsweg, das Einsetzen von Wahrscheinlichkeiten in die Bayes-Formel, vermittelt, die andere Gruppe lernte, Wahrscheinlichkeiten in natürliche Häufigkeiten zu übersetzen. Erste Ergebnisse zeigen, dass das Häufigkeits-Training zu deutlich besseren Nachtestleistungen führt; allerdings konnte auch die Wahrscheinlichkeitsgruppe profitieren. Die Bedeutung dieser Ergebnisse im Hinblick auf Theorie- und Anwendungsentwicklung werden diskutiert.

Welche Kontextfaktoren begünstigen die Verwendung der "Take The Best"-Strategie?

Arndt Bröder

*Universität Bonn
Psychologisches Institut, Allgemeine Psychologie
Arndt.Broeder@uni-bonn.de*

Gigerenzer, Hoffrage und Kleinbölting (1991) haben als psychologisches Modell probabilistischer Inferenzen eine begrenzt rationale Heuristik namens "Take The Best" (TTB) vorgeschlagen. Diese einfache nichtkompensatorische Strategie zeichnet sich dadurch aus, dass nur dem wichtigsten Cue bzw. Attribut in probabilistischen Inferenzen Beachtung geschenkt wird, während weniger valide Cues vernachlässigt werden. Bisher liegen keine Daten vor, die die deskriptive Validität des Modells belegen. Mit Hilfe einer von Bröder (1999) entwickelten Methode zur Klassifikation individueller Antwortmuster kann der Anteil von Personen geschätzt werden, deren Antwortmuster mit der Annahme einer TTB-Strategie kompatibel sind. Es werden drei Experimente berichtet, in denen der Prozentsatz TTB-kompatibler Antwortmuster unter variierenden Kontextbedingungen ermittelt wurde. Unter den variierten Faktoren "Feedback über die Erfolgswahrscheinlichkeit" (ja vs. nein), "Dispersion der Cue-Validitäten" (hoch vs. gering), "Art der Informationsdarbietung" (simultan vs. sequenziell) und "Informationskosten" (hoch vs. gering) stellte sich der letztgenannte Faktor als bedeutsamster heraus, der die Probanden veranlasst, von kompensatorischen Strategien zur TTB-Strategie zu wechseln.

Effekte der Vorstellbarkeit beim räumlichen und nicht-räumlichen relationalen Schließen

Markus Knauff & Phil Johnson-Laird

*Princeton University
Department of Psychology
mknauiff@princeton.edu*

In vielen Experimenten wurde erfolglos versucht einen Zusammenhang zwischen der Vorstellbarkeit von Objekten und der Schwierigkeit von Denkaufgaben nachzuweisen. Wir berichten ein Experiment zum relationalen Schließen, in dem nicht die Vorstellbarkeit der Objekte, sondern die Vorstellbarkeit von Relationen sowie die Räumlichkeit der Relationen systematisch variiert wurde.

In dem Experiment wurden nicht-räumliche leicht vorstellbare Relationenpaare (cleaner-dirtier; thinner-wider), nicht-räumliche schwer vorstellbare Relationenpaare (better-worse; smarter-dumber) und leicht-vorstellbare räumliche Relationenpaare (above-below; front-back) mit 3-Term- und 4-Term-Aufgaben kombiniert.

Ergebnis: Aufgaben mit leicht vorstellbaren nicht-räumlichen Relationen erforderten signifikant mehr Zeit, als die schwer vorstellbaren nicht-räumlichen Relationen, und diese wiederum mehr als die leicht vorstellbaren räumlichen Relationen. Mögliche Erklärung: Der Aufbau einer räumlichen Arbeitsgedächtnisrepräsentation (eines mentalen Modells) wird durch die leicht vorstellbare Räumlichkeit der Relationen erleichtert, interferiert jedoch mit der Vorstellbarkeit nicht-räumlicher Relationen. Schwer vorstellbare nicht-räumliche Relationen begünstigen weder den Aufbau eines Modells, noch behindern sie ihn.

Inhalt, Vorwissen und analoger Transfer. Der Einfluss der Typizität von Cover Stories auf analoges Problemlösen in der Mathematik

Claudia Thußbas

*Technische Universität Berlin
Institut für Psychologie
thussbas@gp.tu-berlin.de*

Oberflächenmerkmalen wie beispielsweise der Cover Story von Problemen messen formalistische Theorien analogen Problemlösens eine untergeordnete Bedeutung bei. Sie beeinflussen diesen Theorien zufolge nur Suchprozesse nach Quellproblemen im Gedächtnis (z.B. Holyoak & Koh, 1987) und verlieren außerdem mit zunehmender domänenspezifischer Kompetenz ihren Einfluss (Novick, 1992). In drei Experimenten wurde überprüft, ob die Typizität der Cover Stories mathematischer Textaufgaben analoges Problemlösen beeinflusst. Es zeigte sich, dass Versuchspersonen nach der Erläuterung eines Lösungsprinzips an einer typischen Cover Story höhere Lösungsleistung bei der Bearbeitung einer Zielaufgabe erreichen als nach der Erläuterung desselben Lösungsprinzips an einer atypischen Cover Story. Auch die Enkodierung der Zielaufgabe wird von der Typizität der Cover Story der Quellvorgabe beeinflusst. Schließlich ergab sich, dass mit zunehmender mathematischer Kompetenz der Einfluss der Typizität von Cover Stories stärker wird. Diese Ergebnisse sprechen gegen eine formalistische Sichtweise analogen Problemlösens. Es wird ein inhaltspezifisches Modell vorgeschlagen, das auf Annahmen von Blessing und Ross (1996) basiert.

Konstruktionsprozesse von Schachproblemisten

R. Reimann, N. Faltlhauser, H. Gruber & A. Ziegler

*Universität München
Institut für Pädagogische Psychologie
reimann@edupsy.uni-muenchen.de*

Aus verschiedenen Gründen ist es recht schwierig, ökologisch valide Daten zu Konstruktionsprozessen zu gewinnen. Untersuchungen in industriellen Entwicklungsabteilungen erstrecken sich unter immensem Erhebungsaufwand über lange Zeiträume. Oftmals lassen Unternehmen auch keine empirische Untersuchung ihrer besten Konstrukteure zu. In der vorzustellenden Studie wurden deshalb Konstruktionsprozesse bei einer leichter zugänglichen Population erfaßt, bei der die genannten Schwierigkeiten stark gemildert sind: Schachproblemkonstrukteure. Bei einer Stichprobe von 29 Komponisten (15 international renommierte, 14 durchschnittliche Komponisten) wurden verbale Beschreibungen ihres Vorgehens bei der Konstruktion eines Schachproblems erbeten. Die größtenteils qualitativen Daten wurden unter anderem unter folgenden Aspekten untersucht: Erstellung eines prototypischen Konstruktionsablaufs, Zusammenspiel von Vorwissen und Konstruktion, Strategien beim Umgang mit schwierigen Momenten, individuelle Evaluationskriterien eines gelungenen Schachproblems. Obwohl einige wenige Unterschiede zwischen den beiden Expertisegruppen auftraten, zeigen sich ebenso jeweils innerhalb der Gruppen große Variationen bei der Erstellung eines Schachproblems. Die Befunde werden unter dem Aspekt diskutiert, inwieweit sie auf andere Domänen übertragbar sind.

Kompetenz versus Performanz beim kausalen Lernen

Michael R. Waldmann

*Universität Göttingen
Institut für Psychologie
michael.waldmann@bio.uni-goettingen.de*

Der dominierende theoretische Ansatz zum kausalen Lernen postuliert den Erwerb von assoziativen Gewichten zwischen den Lernereignissen. Diese Reduktion von kausalem Lernen auf assoziatives Lernen impliziert die Annahme, dass Lernen insensitiv ist für zentrale Eigenschaften von Kausalität, wie beispielsweise die inhärente Gerichtetheit von Ursache-Effekt-Beziehungen. Diese Annahme wird derzeit heftig debattiert. Zwei Experimente werden präsentiert werden, die anhand eines aus der Konditionierungsforschung adaptierten Blockierungsparadigmas die Kompetenz der Lernenden belegen, zwischen prädiktivem und diagnostischem Lernen zu unterscheiden, ein Beleg für die Nutzung von Wissen über die Kausalrichtung. Die Experimente zeigen allerdings außerdem, dass diese Fähigkeit sich am klarsten in Situationen zeigt, die vergleichsweise geringe Anforderungen an die Informationsverarbeitungskapazität stellen und in denen die zugrundeliegenden Kausalstrukturen klar und eindeutig vermittelt werden. Die Studie macht deutlich, dass man beim kausalen Lernen zwischen Kompetenz und Performanz unterscheiden muss, und weist damit auf die Notwendigkeit der Erweiterung bestehender Modelle kausalen Lernens hin.

Raumkognition

Hirsche füttern in Gelting, Fass anstecken in Dieburg: Zum Einfluss von Handlungen auf räumliches Priming

Andre Melzer, Jörg E. Saathoff & Silvia Mecklenbräucker

*Universität Trier
FB-I Psychologie
melzer@cogpsy.uni-trier.de*

In Anlehnung an McNamara, Halpin und Hardy (1992) wurde in zwei Experimenten geprüft, ob eine Integration räumlicher und nicht-räumlicher Informationen in eine gemeinsame Gedächtnisrepräsentation auch dann nachzuweisen ist, wenn nicht-räumliche Informationen in Form von einfachen Handlungen vorliegen. Nach dem Lernen der Lokationen von Städten auf einer fiktiven Straßenkarte und den ihnen zugeordneten Handlungen (z.B. Ton kneten) war eine räumliche Zuordnungsaufgabe zu bearbeiten. Hier zeigte sich ein räumlicher Priming-Effekt: Lokationsurteile für Städte erfolgten schneller, wenn eine zusammen mit einer benachbarten Stadt gelernte Handlung vorausging als wenn es sich um eine im Zusammenhang mit einer entfernteren Stadt gelernte Handlung handelte. Räumliche Informationen und Handlungsinformationen können somit integriert werden. Allerdings erfolgten korrekte Zuordnungen in der Bedingung benachbart nicht generell schneller als in der Bedingung entfernt, sondern in Abhängigkeit von der vorgegebenen Information beim Handlungslernen (sprachlich vs. motorisch) und der visuell-räumlichen Struktur der Karte (direkte vs. indirekte Verbindung der Städte durch Routen).

Strategiespezifische (allo-vs. egozentrisch) räumliche Orientierungsleistungen in der Tunnelaufgabe

Klaus Gramann, Bernd Schönebeck & Günter Debus

*RWTH Aachen
Institut für Psychologie
bernd@ifp.pscho.rwth-aachen.de*

Thanhäuser, Schönebeck, Debus (1995) haben auf der 37. TEAP die Tunnelaufgabe zur räumlichen Orientierung vorgestellt: per Bildschirm wird eine Bewegung in die Tiefe eines Tunnel simuliert. Der Probanden hat im Tunnelverlauf seine Orientierung aufrecht zu erhalten. Die Orientierungsleistung wurde über die Einstellung eines Richtungspfeiles erhoben: dieser war so auszurichten, dass er vom erreichten Standpunkt (Tunnelende) korrekt in Richtung des Startpunktes (Tunnelanfang) zeigt. Die vorliegenden Untersuchung verwendet ein zweites Reaktionsformat: der Tunnelendpunkt ist auf einer Landkarte in Relation zum Startpunkt anzugeben. Richtungs- und Entfernungsinformation werden explizit erfasst (sind bei der Pfeileinstellung konfundiert). Die Einführung des Kartenformates trägt der Diskussion "Routenwissen" vs. "Kartenwissen" Rechnung. Weitere Ziele:

1. Operationalisierung der Orientierungsleistung über zwei empirisch messbare Größen: Richtungsangabe (Pfeileinstellung) und Ortsangabe (Karteneinstellung); 2. Überprüfung eines möglichen Zusammenhanges zwischen spontaner präferierter Strategie und Anforderung (Reaktionsformat). Anhand der erhaltenen Befunden wird unter Berücksichtigung der präferierten allo- oder egozentrischen Strategie (a priori im Vorversuch erfasst) versucht, auf die Natur der räumlichen Repräsentation zu schließen.

Allozentrische und egozentrische Orientierung in einer virtuellen Tunnelfahrt

Eva Eick, Tannhäuser, Günther Debus & Bernd Schönebeck

RWTH Aachen

Institut für Psychologie

bernd.schoenebeck@ifp.psych.rwth-aachen.de

Thanhäuser, Schönebeck und Debus (1998) fanden individuelle Präferenzen für zwei Bearbeitungsstrategien (allo- vs. egozentrisch): nach einer simulierten Bewegung durch einen Tunnel wurde eine "Heimfindeleistung" gefordert. Einige Probanden orientierten sich am Tunnelende egozentrisch (Bezug zur Tunnelendausrichtung), andere allozentrisch (Bezug zur "Nordrichtung"; vgl. den Beitrag von Gramann u.a.).

Klatzky (1997) fand in einer Dreiecksvervollständigungsaufgabe ähnliche Unterschiede bei der Einstellung des Heimfindevektors: In Bedingungen ohne körperliche Wendungen versäumten es die Probanden, ihre Ausrichtung ("Heading") zu aktualisieren; sie konnten ihre egozentrische Position nicht mehr reflektieren.

Diese Befunde führten zur Fragestellung des hier vorgestellten Experimentes: Kann eine Orientierungsleistung auch dann erzielt werden, wenn Probanden die oben erwähnte "Tunnelaufgabe" entgegen ihrer präferierten Strategie bearbeiten sollen? Untersucht wurde, ob Probanden die Heimfindeleistung sowohl mit einem egozentrischen als auch mit einem allozentrischen Referenzsystem gewährleisten können.

Wie die Ergebnisse zeigen, sind sie Probanden in der Lage, die Aufgabe in der nicht-präferierten Strategie ohne Leistungsminderung zu bearbeiten. Die Befunde werden im Rahmen einer habituellen vs. Aufgabenspezifischen Strategiewahl diskutiert.

Umwegstrategien und visuelle Perspektive: Untersuchungen in einem virtuellen Labyrinth

Gabriele Janzen

Universität Mannheim

Lehrstuhl Psychologie III

janzen@psychologie.uni-mannheim.de

Wenn Menschen zu einem Umweg gezwungen sind, bei dem sie von bekannten Routen abweichen müssen, können sie verschiedene Strategien anwenden. Sie können z.B. den kürzesten Weg zum Ziel finden oder möglichst schnell nach dem Hindernis wieder auf den bekannten Weg zurückkommen. In einem Experiment wurde untersucht, inwiefern Umwegstrategien von der visuellen Perspektive beim Navigieren durch Raumkonstellationen abhängen. In verschiedenen Bedingungen lernten Versuchspersonen (Vpn) ein virtuelles Labyrinth entweder unter einer Feldperspektive (wie man sie beim Gehen durch eine Anordnung einnimmt) oder unter einer Beobachterperspektive (bei der sie von oben auf Ausschnitte der Anordnung schauen) kennen. In einer dritten Bedingung sollten die Vpn die Perspektive mental von einer Feld- in eine Beobachterperspektive transformieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die gewählten Umwege von der Perspektive abhängen. Unter der Feldperspektive gebrauchten die Vpn eine City-Block-Strategie, bei der sie rechtwinklige Wege benutzen. Vpn mit einer Beobachterperspektive nutzten vermehrt auch schiefwinklige Abzweigungen, um zur bekannten Route zurückzukehren.

Die geometrischen Eigenschaften von Überblickswissen: Experimente mit inkonsistenten, virtuellen Routen

Rainer Rothkegel & Karl F. Wender

*Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik Tübingen
Rainer.Rothkegel@tuebingen.mpg.de*

Es gibt eine Vielzahl von Belegen dafür, dass beim Erlernen von Routen Überblickswissen entstehen kann. Die genaue Natur der zugrunde liegenden Repräsentationen ist jedoch weitgehend unerforscht, speziell in Bezug auf die geometrischen Eigenschaften dieser Repräsentationen. In den vorliegenden Experimenten lernten die Versuchspersonen an einem Computerbildschirm geschlossene Routen, die sich nicht im euklidischen Raum darstellen lassen. Wenn Übersichtsrepräsentationen den Restriktionen der euklidischen Geometrie unterliegen, können diese Routen nur dann repräsentiert werden, wenn sie auf eine Weise verzerrt werden, die sie konsistent mit der euklidischen Geometrie macht. In einer nachfolgenden Testphase sollten die Versuchspersonen aus dem Gedächtnis die Länge der einzelnen Routensegmente einschätzen. Diese Distanzschätzungen wiesen unter bestimmten Umständen Verzerrungen hin zu einer euklidisch-konsistenten Route auf.

Memory for locations relative to objects and its correspondence to spatial categorisation

Rik Eshuis

*Universität Hamburg
Graduiertenkolleg Kognitionswissenschaft
eshuis@informatik.uni-hamburg.de*

Hayward & Tarr (1995) showed that descriptions of and memory for spatial relations between objects follow similar patterns (prototypical left / right / top / down-descriptions coincide with better relocalisation performance). Van der Zee, Busser & Rypkema (1996) and Eshuis (1999) showed similar results for - respectively - the production of particular spatial relations and memory for locations relative to objects. Descriptions as well as productions of spatial relations seem to predict memory performance. To test this, an experiment was conducted in which subjects remembered and reproduced locations relative to a curved cone. After the experiment, subjects were asked to report on their strategies. No correspondence with the experiment on spatial relation production was found. However, subjects' reports on the categorisations they used for the memory task are reflected in the results. Experiments on free description of spatial relations may thus predict spatial memory performance, whereas experiments on the production of particular spatial relations may not.

Wird multimodale Rauminformation über gemeinsame interne Referenzrahmen kodiert?

Annekatriin Klopp

Universität Hamburg

Graduiertenkolleg Kognitionswissenschaft

klopp@informatik.uni-hamburg.de

Bei der alltäglichen Raumwahrnehmung wird (simultan) über mehrere Modalitäten auf Rauminformationen zugegriffen, wodurch unterschiedliche und redundante Information über denselben Weltausschnitt verfügbar ist. Um zu untersuchen, wie die Informationen aufeinander bezogen werden, bietet sich der Oblique-Effekt, eine Leistungsschwäche für nicht-horizontale und nicht-vertikale Orientierungen, als Untersuchungsparadigma an. Im Visuellen ist dieser Effekt gut bestätigt; im Haptischen ließ er sich ebenfalls nachweisen.

Dass der Oblique-Effekt in zwei sehr unterschiedlichen Modalitäten auftritt, lässt vermuten, dass beide Modalitäten über dieselben Referenzsysteme kodieren.

Im Experiment sollte der Einfluss der Relation zwischen haptischem Stimulus und verschiedenen Körperachsen untersucht werden, um die Ergebnisse mit den entsprechenden Daten zum visuellen Oblique-Effekt zu vergleichen. Die Vpn hatten - mit verbundenen Augen - die Orientierung eines zuvor ertasteten Stimulus zu repositionieren, wobei der Stimulus bezogen auf die Körperachse der Vp verschoben wurde.

Es zeigen sich deutliche Veränderungen im Leistungsmuster, die für eine bevorzugte Kodierung über die Körperhauptachse sprechen.

Erwerbsperspektive in egozentrisch orientierten mentalen Modellen

Robin Hörnig, Klaus Eyferth & Holger Gärtner

Technische Universität Berlin

FB 13 Informatik

rhoernig@cs.tu-berlin.de

Rezipieren Probanden Texte über Objekte im Umraum eines Protagonisten, so konstruieren sie ein egozentrisches mentales Modell unter Protagonistenperspektive. Werden anschließend die Objekte auf ihre Richtung hin beurteilt, zeigen die Reaktionszeiten das Spatial Framework Pattern (Franklin & Tversky, 1990): Vordere und hintere Objekte werden schneller beurteilt als seitliche. In bisherigen Untersuchungen wurden Anordnungen unter konstanter Erwerbsperspektive mithilfe verschiedener Präpositionen sprachlich lokalisiert (z.B. "A ist vor Peter"; "B ist rechts von Peter"; etc.). Vor dem ersten Prüftitem wurde eine Umorientierung des Protagonisten genannt, die ein egozentrisches Updating erforderte (z.B. "Peter dreht sich nach rechts"; d.h. A ist jetzt links; etc.). Wir ließen nun Probanden Objekte vor einer Umorientierung des Protagonisten beurteilen und fanden für diesen Fall ein abweichendes Reaktionszeitmuster: hintere Objekte wurden langsamer beurteilt als seitliche. Wurde anschließend der Protagonist reorientiert, zeigte sich danach wiederum das Spatial Framework Pattern. Dieser Effekt lässt nur dann aufzeigen, wenn dem Erwerb eine konstante Perspektive zugrundeliegt. Wir diskutieren zwei mögliche Ursachen für den Effekt der Erwerbsperspektive.

Sozialpsychologie

Selbstbezogene Kognition

Einfluss der Selbstkonstruktion auf den Attributionsstil

Sabina Brandstätter & Ulrich Kühnen

Technische Universität Berlin

Sozialpsychologie

sabina@mail.gp.tu-berlin.de

Bei der Zuschreibung von Ursachen für Erfolge wird allgemein von einer individuell spezifischen Art der Attribution ausgegangen. Mit Hilfe der folgenden Untersuchung soll überprüft werden, ob dieser personenspezifische Attributionsstil durch die Aktivierung einer bestimmten Art, über die eigene Person nachzudenken, beeinflusst werden kann. Demzufolge sollten Personen, die durch ein experimentelles Priming dazu gebracht wurden, die Abhängigkeit der eigenen Person durch Situationseinflüsse zu berücksichtigen (kontextabhängige Selbstkonstruktion), Erfolge in einer Wechselbeziehung mit der jeweiligen Umgebung interpretieren. Ihr Attributionsstil sollte folglich eher external (die Ursache des Erfolgs wird eher außerhalb der Person gesehen), spezifisch (starke Berücksichtigung der situationalen Einflüsse) und instabil (der Erfolg ist stark von der Situation abhängig und folglich zeitlich nicht stabil) sein. Wird durch das Priming jedoch betont, dass die eigene Person eine von äußeren Einflüssen unabhängige Entität ist (kontextunabhängige Selbstkonstruktion), sollte die Art der Attribution eher internal, global und stabil sein. Die Ergebnisse zweier Experimente werden vorgestellt und vor dem Hintergrund der Selbstkonzeptforschung diskutiert.

Ein Instrument zu Erfassung der Entitativity von Kleingruppen und sozialen Kategorien

Kai J. Jonas & Kai Sassenberg

Universität Göttingen

Abteilung Sozial- und Persönlichkeitspsychologie

kjonas@gwdg.de

Das von Campbell (1958) auf soziale Aggregate übertragene, gestaltpsychologischen Prinzipien folgende Konstrukt "Entitativity", d.h. die Wahrnehmung von Gruppen oder Personen als Einheit, fand erst seit den späten 80er Jahren breite theoretische Resonanz und wurde in empirischen Studien angewendet. Die Operationalisierung der Entitativity ist in vielen der Studien nur unzureichend vorgenommen worden. Dieser Entwicklungsbedarf wurde von uns aufgegriffen. Es wurde der zugrundeliegende gestaltpsychologische Ansatz in eine Operationalisierung mittels Bildmaterial, das die vier gestaltpsychologischen Prinzipien Nähe, Ähnlichkeit, gemeinsames Schicksal und Prägnanz aufgreift, stärker einbezogen. Dieses Bildmaterial ergab in drei Experimenten reliable Skalen. Erste Belege der Konstruktvalidität konnte durch Korrelation mit sozialer Identität, wie aufgrund der Self Categorization Theory (Turner, 1987) zu erwarten, gefunden werden. Es liegen text- und bildbasierte Varianten für unterschiedliche Gruppengrößen vor. Zudem wurde eine textbasierte Version entwickelt, die eine reliable Skala zur Messung der Entitativity der Konsistenz des Verhaltens von Gruppen vs. des von Personen ergeben hat.

Autonomer versus sozialer Selbstwert. Ein neues Meßinstrument zur Erfassung sozialer Aspekte des Selbstwerts

Claudia Pöhlmann & Ulrich Kühnen

Technische Universität Berlin

Sozialpsychologie

Poehlmann@gp.tu-berlin.de

In früheren Untersuchungen wiesen Personen mit vorwiegend autonomer Selbstdefinition (chronisch autonome) höhere Selbstwertcores auf als Personen mit überwiegend sozialen Selbstdefinitionen (chronisch soziale). Dieser Befund soll darauf zurückgeführt werden, das die typischerweise verwendeten Selbstwertmaße lediglich auf autonome Merkmale bezogen sind. Daher wurde eine Selbstwertkala entwickelt, die zusätzlich zu einer autonomen Subskala auch Items enthält, in denen die eigene Verbundenheit mit anderen ausgedrückt werden kann (soziale Subskala).

Zur Validierung dieser Skala wurden chronisch autonome und soziale Personen gebeten, vorgegebene Erfolgs- und Mißerfolgssituationen bezüglich ihrer Relevanz und Wirkung auf den eigenen Selbstwert einzuschätzen (vgl. Kitayama et al., 1997). Diese Urteile wurden mit den Selbstwert-Items der autonomen und sozialen Subskala korreliert. Die Reaktionen auf die selbstwert-relevanten Situationen sollten für chronisch autonome Personen stärker mit der autonomen Subskala korrelieren als mit der sozialen Subskala, während für chronisch soziale Personen das Gegenteil erwartet wurde.

Mögliche Einsatzgebiete der neuen Skala werden diskutiert.

Einfluss autonomer und sozialer Selbstkonstruktionen auf Leistungen im HAWIE

Ute-Regina Roeder & Bettina Hannover

*Universität Dortmund
Fachbereich 14 - Psychologie
roeder@dx1.HRZ.Uni-Dortmund.de*

Personen definieren sich selbst entweder stärker durch ihre Verbundenheit mit anderen Menschen, denen sie in konkreten sozialen Kontexten begegnen (Interdependente Selbstkonstruktion), oder aber durch ihre einzigartigen Eigenschaften, die sie unabhängig von anderen Menschen und unabhängig von konkreten sozialen Kontexten auszeichnen (Independente Selbstkonstruktion). Wir haben vermutet, dass Personen in Abhängigkeit von der Art ihrer Selbstkonstruktion bei der Verarbeitung neuer Information entweder deren Eingebettetheit in den sozialen Kontext berücksichtigen (Interdependente Informationsverarbeitung), oder aber diese als unabhängig vom sozialen Kontext wahrnehmen (Independente Informationsverarbeitung).

In einer quasiexperimentellen Studie zeigte sich erwartungsgemäß, dass Personen mit interdependenter Selbstkonstruktion Bildaufgaben aus dem HAWIE, bei denen eine fehlende Kontextinformation zu ergänzen ist, schneller lösen konnten als Personen mit independenter Selbstkonstruktion. Es werden weitere Befunde aus einer experimentellen Manipulation berichtet, durch die entweder eine interdependente oder eine independente Selbstkonstruktion angeregt wurde.

Wenn zwei Gruppenzugehörigkeiten eine neue soziale Kategorie bilden: Soziale Kategorisierung aus dem Blickwinkel der Assoziation von Kategorien

Mathias Blanz & Ursula Piontkowski

*Universität Münster
Psychologisches Institut IV
Blanz@psy.uni-muenster.de*

Forschung zu sozialer Kategorisierung beschäftigte sich bisher schwerpunktmäßig mit der Frage nach der Differenzierung von Kategorien. Eine Ausnahme stellt das Modell der common ingroup identity (Gaertner et al., 1993) dar, bei dem die Mitglieder von Eigen- und Fremdgruppe zu einer neuen gemeinsamen Eigengruppe zusammengefasst werden. Der Vortrag befasst sich mit einer alternativen theoretischen Konzeption der Verschmelzung zweier sozialer Kategorien. Dabei geht es um das Phänomen, dass zwei (oder mehrere) unterschiedliche Gruppenzugehörigkeiten derselben Person zu einer einzigen neuen sozialen Kategorie sinnvoll zusammengefasst werden (multiple Kategorisierung). Während das Modell der common ingroup identity eine vertikale Rekategorisierung auf einer höheren Kategorisierungsebene impliziert, richtet sich das neue Modell der multiplen Kategorisierung auf die Möglichkeit einer horizontalen Integration von Kategorien auf einer unveränderten Kategorisierungsebene. Experimentelle Ergebnisse, die auf dem Konfusionsparadigma (Taylor et al., 1978) beruhen und die neue Konzeption unterstützen, werden berichtet.

Das kognitiv-affektive Kreuzfeuer im Minoritäts-Majoritäts-Kontext

Markus Lücken & Bernd Simon

CAU Kiel

Abteilung Sozialpsychologie

luecken@psychologie.uni-kiel.de

Ausgangspunkt der berichteten Untersuchungen ist die Hypothese, dass sich Minoritätsmitglieder im Gegensatz zu Majoritätsmitgliedern in einem kognitiv-affektiven Kreuzfeuer befinden. Einerseits sollten sich Minoritätsmitglieder der Zugehörigkeit zu ihrer Gruppe bewusster sein als Majoritätsmitglieder, weil seltene Merkmale salient sind. Andererseits sollte eine Minoritätsmitgliedschaft in einem negativeren Affekt resultieren als eine Majoritätsmitgliedschaft, weil sie häufig mit Devianz und dem Gefühl der Unterlegenheit verbunden wird.

Das erste der hier vorgestellten zwei Experimente konnte die Annahme eines kognitiv-affektiven Kreuzfeuers für Minoritätsmitglieder bestätigen. Eine genaue Inspektion der Ergebnisse legte jedoch nahe, dass sich die oben beschriebenen kognitiven Reaktionen mit der Zeit eher verstärken, während sich affektive Reaktionen mit der Zeit abschwächen. Das zweite Experiment, das beschrieben werden soll, diente der Replikation und sollte diesen Zeiteinfluss untersuchen.

Wieviel bin ich mir als Deutscher wert und wie steht das im Zusammenhang mit Vorurteilen gegenüber Ausländern und Nationalstolz ?

Anja Achtziger

Universität Konstanz

Lehrstuhl für Sozialpsychologie und Motivation

achtziger@soz.psychologie.uni-konstanz.de

Das Selbstbild einer Person beinhaltet alle Aussagen über die eigene Person. Diese können eher individueller, wie z.B. "Ich bin kreativ." oder eher kollektiver Natur, wie z.B. "Ich bin Deutscher." sein. Selbstwertschätzung wird definiert als die bewertende Komponente des Selbstbildes und spiegelt wider, wie positiv bzw. negativ eine Person sich selbst bewertet. Ein Beispiel hierfür ist: "Ich bin ein fauler Student." Verschiedene sozialpsychologische Theorien sagen aufgrund eines Selbstaufwertungsmotivs für Personen, die sich selbst eher negativ bewerten, mehr Vorurteile gegenüber Ausländern und mehr Nationalstolz vorher, als für Personen mit einer positiven Selbstwertschätzung. In der vorliegenden Studie wird gezeigt, dass dies für individuelle Aspekte des Selbstbildes gilt, jedoch nicht für einen kollektiven Aspekt des Selbstbildes, nämlich der Selbstwertschätzung als Deutscher. Für diesen ergibt sich ein positiver Zusammenhang mit Vorurteilen und Nationalstolz. Zur Klärung der Ergebnisse werden die Theorie der Sozialen Identität (Tajfel & Turner, 1986) und die Downward-Comparison Theorie von Wills (1981) herangezogen.

Entitativity als Basis für die Selbstkategorisierung als Mitglied einer Kleingruppe?

Kai Sassenberg & Kai J. Jonas

*Friedrich-Schiller-Universität
Lehrstuhl für Sozialpsychologie
ksassen@gwdg.de*

Die Selbstkategorisierungstheorie (Turner, Hogg, Oakes, Reicher & Wetherell, 1987) ist bisher vor allem auf Intergruppenphänomene angewendet worden. Bei der Übertragung der Theorie auf die Kleingruppenforschung - genauer bei der Erfassung der Salienz solcher Gruppen - tritt ein methodisches Problem auf: Anders als in der Intergruppenforschung stehen hier keine zwei Kategorien zur Verfügung, so dass sonst übliche Maße der Salienz nicht eingesetzt werden können. Entitativity (die Wahrnehmung einer Ansammlung von Individuen als Gruppe) ist ein der Salienz verwandtes Konstrukt, das auch in der Kleingruppenforschung erfasst werden kann. Es werden Ergebnisse aus drei Experimenten, in denen die Entitativity als Maß der Salienz erfasst wurde, vorgestellt. Für Kleingruppen, nicht aber für umfassendere soziale Kategorien, führen Kontextvariationen zu hypothesenkonformen Änderungen der Entitativity.

Sowohl für Kleingruppen als auch für soziale Kategorien ergeben sich die zu erwartenden Korrelationsmuster zwischen Entitativity und sozialer Identifikation. Entitativity ist folglich als Maß der Salienz in Kleingruppen geeignet.

Emotionale Prozesse und soziale Aktivierung

Auswirkungen Sozialer Wertorientierung auf emotionale Prozesse in sozialen Dilemmata

Wiebke Gümbel & Martin Beckenkamp

Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Abteilung Psychologie

wiebke@cops.uni-sb.de

In einem experimentellen Computerszenario zur gemeinsamen Nutzung einer Ressource wird die Rolle verschiedener Sanktionsmaße, Wertorientierungen und Emotionen untersucht. Dazu wird vorab die Social Value Orientation (Liebrand, 1984) der Versuchspersonen bestimmt. Sie wirtschaften über 20 Runden in 8er Gruppen. Ihre Emotionen werden rundenweise mit einem kurzen Fragebogen (EMO 16) gemessen und ihre Beiträge erhoben. Dabei werden drei Versuchsbedingungen (schwach, mittel, hoch) der Sanktionsmaße realisiert. Die Untersuchung dient einerseits der Replikation eines früheren Befundes zur besonderen Wirksamkeit gemäßigter Sanktionen. Andererseits ist von Interesse, welchen Einfluss auf Emotionen unterschiedliche Situationen in sozialen Dilemmata (ruhige Perioden, Krisen, entdeckte und unentdeckte Übertretungen) in Abhängigkeit der verschiedenen sozialen Wertorientierungen haben. Bisherige Untersuchungen zur Rolle von Emotionen oder Stimmungen untersuchten den Einfluss von (induzierten) Stimmungen auf das Verhalten (Knapp, 1986 und Hertel, 1995) und die daraus möglicherweise resultierenden Gruppenergebnisse. In diesem Referat soll umgekehrt die Rückwirkung von Gruppenergebnissen auf die Stimmung der jeweils beteiligten Personen vorgestellt werden.

Emotionale Prozesse beim Umgang mit begrenzten Ressourcen - Die Rolle von Werten und Zielen -

Martin Grebe

Universität GH Kassel

Fachrichtung Psychologie

mgrebe@hrz.uni-kassel.de

Zahlreiche Untersuchungen zum Umgang mit gemeinsam genutzten Ressourcen (Allmenden) berichten eine anekdotische Evidenz von starken emotionalen Reaktionen der Versuchsteilnehmer (Dawes, 1980; Ernst, 1997). Eine explizit prozessuale Erfassung des affektiven Reaktionsbereichs blieb jedoch weitgehend unberücksichtigt. Dennoch werden emotionale Konzepte (Mood Repair, Vertrauen, Zufriedenheit u.ä.) zur Interpretation der Ergebnisse herangezogen. Der Einfluss von Wertorientierungen blieb ebenfalls mehr oder weniger unberücksichtigt. In eigenen Untersuchungen an 40 Dyaden zur Bewirtschaftung einer regenerativen Ressource mit spezifizierter Entnahmemöglichkeit (analog zum Fischereikonflikt; Knapp, 1994; Mosler, 1990; Spada & Ernst, 1992) wurden zusätzlich Wertorientierungen (Lantermann, 1998) und Aspekte von aktuellen Handlungszielen sowie über die üblichen Variablen Fischfangquote, geschätzte Fangquote des Partners, Fischbestand) hinausgehend die emotionalen Reaktionen der Versuchsteilnehmer in jeder Spielrunde mit Hilfe von Adjektivratingskalen und Arbeitsklimaskalen erhoben. Eine Analyse des Zielraums bestätigt das Vorliegen unterschiedlicher Dimensionen, deren inhaltliche Interpretation Aussagen über das Vorliegen eines Konflikts zulässt. Der Zusammenhang zwischen Werthaltung und Zielbildung ist moderat und weist auf situative Einflüsse bei der Formulierung von Handlungszielen hin. Darüber hinaus lassen sich Effekte der Stimmung auf Zielbildung zeigen.

Social facilitation in Abhängigkeit von Simulation und Realität des Umfeldes

Tuulia Ortner, Andrea Schott & Klaus D. Kubinger

Universität Wien

Institut für Psychologie, AG Psychologische Diagnostik

Tuulia.Ortner@gmx.at

Die Anwesenheit anderer verändert die Leistung bei kognitiven Aufgaben, was allgemein als Soziale Aktivierung/Hemmung bezeichnet wird. Einfluss haben hierbei nicht nur Aufgabenschwierigkeit und Geübtheit, sondern auch Ablenkung durch Aufmerksamkeitsverschiebung. Auch befürchtete oder erwünschte soziale Konsequenzen und damit verbundene aufgabenirrelevante Verarbeitung wirken auf die Leistung.

In der vorliegenden experimentellen Studie wurden Beobachter systematisch variiert. Die Versuchspersonen hatten im Rahmen der Entwicklung eines Computertestverfahrens zur Erfassung der Belastbarkeit durch Soziale Kontrolle mittelmäßig schwierige Rechenaufgaben zu lösen. Nach der Bearbeitung der Einzelitems erhielten sie verbales Feedback über die erbrachten Leistungen. Versuchsgruppe 1 erhielt Rückmeldungen von vier schematisch gezeichneten, Versuchsgruppe 2 von photographierten Gesichtern, welche sich am Bildschirm mimisch und verbal äußerten. In Versuchsgruppe 3 gaben reale Beobachter dieselben Rückmeldungen. Die Kontrollgruppe wurde weder real, noch virtuell beobachtet, erhielt kein Feedback.

Berichtet werden die Ergebnisse über Unterschiede in den erbrachten Leistungen zwischen den verschiedenen Formen der Rückmeldung sowie im Vergleich zur Bedingung ohne Rückmeldung.

Glaubwürdigkeit und Persuasion

Beeinflußt die situative Vertrautheit von Urteilen mit dem Urteilskontext den Prozeß der Glaubwürdigkeitsattribution?

Marc-André Reinhard, Siegfried Ludwig Sporer & Karsten Burghardt

Justus-Liebig-Universität Giessen

Fachbereich Psychologie

hubertus.trageser-aichner@psychol.uni-giessen.de

Die "Situative-Vertrautheits-Hypothese" (Stiff, Miller, Sleight, Mongeau, Garlick und Rogan, 1989) postuliert, dass der Inhalt von Aussagen nur dann das Glaubwürdigkeitsurteil beeinflusst, wenn Urteiler mit dem Urteilskontext vertraut sind. In einer ersten empirischen Überprüfung durch Stiff et al. (1989) sahen die Vpn einen Film über die Befragung einer Person zu einem Verkehrsunfall. Die situative Vertrautheit der Vpn wurde durch den Ort, an dem der Unfall passiert war, manipuliert. Die Hypothese wurde nur teilweise bestätigt. Unser Experiment überprüfte diese Hypothese mit schriftlichem Material. Die situative Vertrautheit der Vpn wurde durch eine fingierte Rückmeldung manipuliert. Erwartungskonform zeigten die Ergebnisse, dass mit dem Urteilskontext vertraute Urteiler nicht widersprüchliche Aussagen für glaubwürdiger ($M = 5.38$) als widersprüchliche Aussagen ($M = 3.25$) hielten. Bei nicht mit dem Urteilskontext vertrauten Urteilern wirkte sich die Widersprüchlichkeit der Aussagen nicht aus (nicht widersprüchlich: $M = 4.56$ vs. widersprüchlich: $M = 4.12$).

Zur Diskrimination selbsterlebter, erfundener und transformierter Erzählungen: Eine experimentelle Überprüfung inhaltlicher Glaubwürdigkeitsmerkmale

Siegfried L. Sporer, Margit C. Samweber & Tanja S. Stucke

Universität Giessen

Sozialpsychologie

siegfried.l.sporer@psychol.uni-giessen.de

Während viele Leute annehmen, dass Täuschungen vor allem anhand nonverbalen Verhaltens erkennbar sind, gehen wir von der Annahme aus, dass sich Berichte über erlebte von denen über nicht-erlebte Ereignisse bezüglich ihres Inhaltes unterscheiden. Diese Studie untersucht die Brauchbarkeit der Aberdeen Report Judgement Scales (ARJS) für die Unterscheidung wahrer, erfundener und transformierter Geschichten aus dem Alltag. Von 144 auf Video aufgezeichneten und anschließend transkribierten Erzählungen über einen angenehmen bzw. unangenehmen Abend waren 72 selbsterlebt, 36 frei erfunden und weitere 36 transformiert. Je 54 Rater (27 M, 27 F) beurteilten je 16 Transkripte mittels der ARJS bzw. schätzten die Glaubwürdigkeit ohne Anleitung ein. Einige ARJS differenzierten zwischen wahren, transformierten und erfundenen Geschichten. Wahre Geschichten wurden im Sinne eines Wahrheitsbias häufiger richtig klassifiziert als falsche. Die Ergebnisse sprechen für die Brauchbarkeit der ARJS-Kriterien bei der Beurteilung von Berichten zu Alltagsereignissen, doch lässt ihre Integration zu einem Gesamturteil noch zu wünschen übrig.

**Von guten Lügengeschichten und langweiligen Wahrheiten
- Wie Laien zwischen Lüge und Wahrheit unterscheiden können -**

Jeannette Schmid

*Universität Konstanz
Fachbereich Psychologie, Fach D39
jeanschmid@gmx.de*

In der Forschung zur alltäglichen Lügendetektion zeigt sich, dass das Differenzieren zwischen Lügen und wahren Aussagen im Labor eine sehr schwere Aufgabe zu sein scheint, sei es bedingt durch die Komplexität der Aufgabe oder die Abweichungen der Laborsituation von der Alltagssituation. Um die Aufgabenstellung als Fehlerquelle auszuschließen, werden in dem Paradigma der "impliziten Lügendetektion", einer Variation der klassischen Urteilsaufgabe, statt Glaubwürdigkeitsurteilen Geschicklichkeitsbewertungen abverlangt, wobei den Probanden verborgen bleibt, dass sie zwischen wahrhaftigen und gelogenen Aussagen zu differenzieren haben. Ein direkter experimenteller Vergleich des klassischen mit dem impliziten Paradigma weist für das neue Paradigma vergleichbare Trefferraten nach. In einem weiteren Experiment mit neuem Material wird zusätzlich die Rolle des Misstrauens variiert. Auch hier zeigen sich gute Differenzierungen zwischen den wahrhaftigen und gelogenen Aussagen. Allerdings werden die Lügen in Abweichung zum vorangehenden Experiment generell positiver bewertet als die wahrhaftigen Aussagen. Eine mögliche Erklärung liegt in der Beschaffenheit des Stimulusmaterials.

**Schlussfolgernde Prozesse bei der Verarbeitung offener
und geschlossener persuasiver Botschaften**

Roland Deutsch, Hans-Peter Erb & Arie Kruglanski

*Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie II
deutsch@psychologie.uni-wuerzburg.de*

Befunde aus der Persuasionsforschung zeigen, dass persuasive Botschaften ohne vorgegebene Schlussfolgerungen ("offene" Botschaften) unter spezifizierbaren Bedingungen zu positiveren Einstellungen führen als Botschaften mit expliziten Schlussfolgerungen ("geschlossene" Botschaften). Wir überprüften die These, dass Personen bei geschlossenen Botschaften die Gültigkeit enthaltener Schlussfolgerungen prüfen, bei offenen Botschaften hingegen selbständig Inferenzen generieren. Daraus folgt die Vorhersage, dass sich kognitive Reaktionen auf geschlossene Botschaften auf die Prüfung der enthaltenen Argumentation beziehen. Kognitive Reaktionen auf offene Botschaften sind hingegen vielfältiger. Diese Hypothese konnte in Experiment 1 bestätigt werden. Sind kognitive Reaktionen in ihrer Valenz homogen, so sind bei vielfältigeren kognitiven Reaktionen extremere Einstellungen zu erwarten. Diese Hypothese wurde in Experiment 2 überprüft, indem zusätzlich die Objektivität der Botschaftsquelle manipuliert wurde. Hypothesenkonform fielen die Einstellungsurteile bei offener Botschaft und objektiver Quelle positiver aus als bei voreingenommener Quelle. Bei vorgegebenen Schlüssen trat dieser Effekt nicht auf. Die Ergebnisse werden im Kontext aktueller Ein- und Zweiprozessmodelle der Persuasion diskutiert.

**Sachverstand, Sympathie und Konsens:
Funktionale Differenzierung von Persuasionsheuristiken**

Gerd Bohner

*University of Kent at Canterbury
Dept of Psychology, Keynes College
G.Bohner@ukc.ac.uk*

Verschiedene Persuasionsheuristiken werden üblicherweise als funktional gleichwertig angesehen: Unabhängig von ihrem Inhalt ermöglichen sie eine Urteilsbildung bei geringem Verarbeitungsaufwand. Wir behaupten jedoch, dass Heuristiken unterschiedliche Information liefern und unterschiedlichen Zielen dienen. Z.B. informiert der Sachverstand einer Kommunikatorin über die Korrektheit ihrer Position und dient somit hauptsächlich dem Ziel, akkurat zu urteilen; die Sympathie eines Kommunikators hingegen informiert vor allem über soziale Aspekte der (Nicht-)Übereinstimmung und dient vorrangig dem Ziel befriedigender sozialer Interaktion; Konsensusinformation schließlich informiert über beide Aspekte. Fragebogenstudien (Gesamt-N = 512) zur (a) Nutzung und (b) wahrgenommenen Gültigkeit dieser Persuasionsheuristiken stützen unsere Annahmen. Die selbstberichtete Nutzung war erwartungsgemäß hoch für Sympathie und Sachverstand, wohingegen die Befragten allein der Sachverstandsheuristik, nicht aber der Sympathieheuristik, hohe Gültigkeit zusprachen. Korrelationen zwischen Nutzung und Gültigkeit waren hoch für Sachverstand und Konsensus, jedoch geringer für Sympathie. Wir berichten außerdem experimentelle Daten zur Konstruktvalidierung und diskutieren Implikationen für Zweiprozessmodelle der Persuasion.

Hierarchische Verarbeitung multipler sozialer Kategorieinformation: Die Dominanz von Geschlechtskategorien

Katja Ehrenberg, Karl Christoph Klauer & Ingo Wegener

Universität Bonn

*Psychologisches Institut, Abteilung Sozialpsychologie
katja.ehrenberg@uni-bonn.de*

In zwei Experimenten im modifizierten (Klauer & Wegener, 1998) "Who said what?"-Paradigma (Taylor, Fiske, Etcoff & Ruderman, 1978) wurde untersucht, ob multiple soziale Kategorieinformation additiv, hierarchisch oder in Form von Subtypenbildung verarbeitet wird.

In Experiment 1 beobachteten Versuchsteilnehmer eine simulierte Gruppendiskussion zwischen jungen und älteren Männern und Frauen über eine konservative vs. liberale Auffassung von Geschlechtsrollen. Die Erinnerung an das Geschlecht eines Diskutanten erwies sich als notwendige, jedoch nicht hinreichende Bedingung für die Erinnerung an das Alter, obwohl hinsichtlich beider Kategoriedimensionen hohe Kontextrelevanz vorlag.

Ein zweites Experiment, das von Vescio und Judd (in Vorbereitung) durchgeführt wurde, operationalisierte Geschlecht und ethnische Zugehörigkeit in einem vollständigen Ingroup-Outgroup-Design. Eine multinomiale Re-Analyse dieses Datensatzes ergibt ein analoges Befundmuster.

Insgesamt sprechen die Daten für eine hierarchische Verarbeitung multipler sozialer Kategorieinformation sowie für starke kontextunabhängige Dominanz der Kategorie Geschlecht.

Willentliche Kontrolle von hemmenden Framingeffekten in Verhandlungen

Roman Trötschel

Universität Konstanz

*Fachgruppe Psychologie, Lehrstuhl für Sozialpsychologie und Motivation
rotroe@soz.psychologie.uni-konstanz.de*

Verhandlungen können als komplexe Entscheidungssituationen verstanden werden, in denen die Verhandlungsoptionen von den Parteien in Bezug zu relevanten Referenzpunkten gesetzt werden (Framing). Der Verhandlungsgegenstand kann hierbei in Abhängigkeit von vorgegebenen Referenzpunkten als Gewinn oder Verlust betrachtet werden. Bisherige Studien (Bazerman et al., 1985; Bottom und Studt, 1993) haben gezeigt, dass sich ein Verlustframe negativ auf den Verhandlungsprozess bzw. auf das Verhandlungsergebnis auswirken kann. Die Untersuchungsergebnisse werfen die Frage auf, inwiefern sich diese hemmenden Framingeffekte kontrollieren lassen. Hierzu wurden Studien durchgeführt, welche die Wirkung von Kooperationszielen bzw. -vorsätzen in verlustgeframten Verhandlungssituationen untersuchten. In einer ersten Studie kamen Verhandlungspaare mit einem Verlustframe zu signifikant schlechteren Ergebnissen als Paare mit einem entsprechenden Gewinnframe. Dieser Effekt zeigte sich bei Verhandlungspaaren mit Kooperationszielen bzw. -vorsätzen trotz eines vorliegenden Verlustframes nicht mehr. In einer zweiten Studie konnte gezeigt werden, dass Verhandlungspaare in gemischt geframten Verhandlungssituationen durch entsprechende Kooperationsziele und -vorsätze zu faireren Lösungen kamen.

Die Rolle von Motivationsattribution beim Rebound nach Gedankenunterdrückung

Jens Förster & Nira Libermann

Universität Würzburg

Lehrstuhl für Psychologie 2

foerster@psychologie.uni-wuerzburg.de

Das hier vorgeschlagene "motivational inference model of post-suppressional rebound" erklärt den Rebound-Effekt nach Gedankenunterdrückung (höhere Verfügbarkeit verbotener Konstrukte nach deren Unterdrückung) motivational. Demnach schlussfolgern Personen aufgrund der Instruktionen, aufgrund der empfundenen Schwierigkeit bei der Unterdrückung und aufgrund von Fehlern bei der Unterdrückung, dass sie motiviert sind, das Verbotene zu denken. Der Rebound-Effekt ist dann als Erfüllung des aktivierten Bedürfnisses, das Verbotene zu tun zu interpretieren. Zwei Experimente belegen die vorgeschlagenen Schlussfolgerungsprozesse, indem die (Miss-) Attribution der Quelle der empfundenen Schwierigkeit während der Unterdrückung manipuliert wurde. In einem Experiment zeigten Versuchspersonen einen stärkeren Rebound-Effekt, wenn ihnen nahegelegt wurde, dass Fehler bei der Unterdrückung eine hohe Motivation anzeigten, als Versuchspersonen, denen nahegelegt wurde, Fehler reflektieren eine niedrige Motivation. In einem weiteren Experiment zeigten Versuchspersonen einen stärkeren Rebound-Effekt, wenn ihnen gesagt wurde, eine Tonbandaufnahme würde die Unterdrückung erleichtern, als Versuchspersonen, denen gesagt wurde, die Aufnahme würde die Unterdrückung erschweren. Um diese Befunde zu erklären, müssen gängige Modelle zur Erklärung von Rebound-Effekten um motivationale Prozesse auf der Basis von Schlussfolgerungen erweitert werden. Implikationen der Befunde für die Motivationsforschung als auch für gängige Priming-Modelle sollen diskutiert werden.

Hilfsbereitschaft und soziale Wahrnehmung

Hilfsbereitschaft in Abhängigkeit der wahrgenommenen sexuellen Orientierung der Hilfe suchenden Person

Ute Gabriel

*Universität Bern
Institut für Psychologie
ute.gabriel@psy.unibe.ch*

Vorgestellt wird eine Wiederholung und Erweiterung der Untersuchung von Shaw, Borough & Fink (1994) zur nonreaktiven Messung von Homophobie. In der Originalstudie erhielten Personen in einem Vorort von Los Angeles einen „falsch verbunden“ Anruf von einem sich als hetero- oder homosexuell darstellendem Anrufer. Er erklärte, er habe eine Autopanne und kein Kleingeld mehr für ein weiteres Telefongespräch. Deshalb bat er darum, seinen Freund (bzw. seine Freundin) anzurufen und von seiner Verspätung in Kenntnis zu setzen. Sowohl Männer als auch Frauen waren eher bereit, einem heterosexuellen Mann zu helfen als einem homosexuellen. Diese Untersuchung wurde in Bern wiederholt und derart erweitert, dass jetzt auch Frauen um Hilfe baten.

Ergebnis ist, dass die Schweizer signifikant hilfsbereiter sind als die US-amerikanischen Teilnehmer und sich hierbei von der wahrgenommenen sexuellen Orientierung der Hilfe suchenden Person nicht beeindrucken lassen. Weiter ist ihre Hilfsbereitschaft unabhängig davon, ob es sich um eine homosexuelle Anruferin handelt oder um einen homosexuellen Anrufer.

Würden Sie Ahmet Fatih helfen? Nonreaktive Einstellungsmessungen via Internet

Alicia Seibert & Thomas Krüger

*Universität Bonn
Psychologisches Institut
alicia.seibert@gmx.de*

Je 672 männliche und weibliche Studierende der Universität Bonn wurden via Email gebeten, an einem psychologischem Internetexperiment teilzunehmen. Bei ansonsten gleichem Emailinhalt wurden über die Angabe des vermeintlichen Absendernamens Geschlecht und Nationalität (deutsch vs. türkisch) des hilfesuchenden Diplomanden variiert. Kritische Variable war die Bereitschaft zur Teilnahme an dem Experiment (Besuch der angegebenen WWW-Seite). Es fanden sich erhebliche Unterschiede in Abhängigkeit von Nationalität und Geschlecht des Diplomanden und der angeschriebenen Personen. Die Ergebnisse widersprechen teilweise den Befunden aus der reaktiven Einstellungsforschung (Wallbott & Schleyer, 1990).

Den Personen, die sich für eine Teilnahme entschieden hatten, wurde dann ein Text vorgegeben, wobei wieder das Geschlecht und die Nationalität des angeblichen Verfassers über den Namen variiert wurde. Anschließend wurde mit mehreren semantischen Differentialen der Eindruck der Probanden über den angeblichen Autor erfasst. Die Ergebnisse dieser Studie werden mit den Daten des ersten Experiments kontrastiert.

Priming der Sympathiewahrnehmung durch eine soziale Makrostruktur

Ulrich von Hecker

*Universität Potsdam
Institut für Psychologie
hecker@rz.uni-potsdam.de*

Unsere Wahrnehmung sozialer Makrostrukturen kann gravierende Auswirkungen auf die Verarbeitung sozialer Information auf der Mikroebene haben. Die Polarisierung ethnischer Gruppen auf dem Balkan ist ein besonders krasses Beispiel dafür, dass das Wissen über die Seiten des Konflikts, denen zwei Personen zugehören, großen Einfluss auf die wahrgenommene Sympathie zwischen ihnen besitzen kann. In dieser Studie wird eine verwandte, aus kognitiver Sicht strengere Hypothese überprüft: Allein das Wissen darüber, ob eine soziale Makrostruktur aus zwei oder drei Konfliktparteien besteht, ohne Kenntnis der Zugehörigkeit einzelner Personen zu den Parteien, hat bereits Einfluss auf die Wahrnehmung paarweise wahrgenommener Sympathiebeziehungen.

41 Versuchsteilnehmer lesen eine priming-Geschichte, die entweder zwei oder drei Konfliktparteien impliziert. In einem zweiten Versuchsabschnitt lernen sie eine Mikrostruktur aus Sympathierelationen zwischen je zwei Personen. Obwohl den Teilnehmern klar ist, dass die Geschichten nichts über Gruppenzugehörigkeiten aussagen, akzeptieren sie dennoch vorwiegend solche nicht gesehenen Distraktor-Relationen als gezeigt, die in ihrer affektiven Valenz mit der geprimten sozialen Makrostruktur vereinbar sind.

Der Einfluß parasozialer Interaktionen und Beziehungen auf die Rezeption von Fernsehnachrichten

Berit Baeßler

*Hochschule der Künste Berlin
berit.baessler@berlin.de*

Zuschauer interagieren auf eine Art mit Fernsehakteuren, die die amerikanischen Soziologen Horton und Wohl 1956 "parasocial" nannten. Deutsche Studien beschäftigen sich bislang mit den Entstehungsbedingungen und Eigenschaften parasozialer Interaktionen (PSI) mit TV-Serienfiguren (z. B. Vorderer, 1996; Gleich, 1996). PSI mit Fernsehnachrichtenmoderatoren sowie deren mögliche Auswirkungen auf die Nachrichtenrezeption wurden bisher nicht untersucht. Ein Experiment sollte deshalb die Frage beantworten, ob PSI mit Fernsehnachrichtenmoderatoren die Beurteilung der Beiträge, die Bewertung der journalistischen Qualität und die Behaltensleistung beeinflussen.

Die Ergebnisse zeigen schwache parasoziale Beziehungen (PSB) zu Moderatoren von Hauptnachrichtensendungen und lassen weitaus stärkere zu Moderatoren von Nachrichtenmagazinen erwarten. Ein Einfluss auf die Urteile und die Behaltensleistung ist nicht bzw. nur tendenziell nachweisbar. Die Sendung sowie der Moderator jedoch wurden von Rezipienten mit stärkeren PSB signifikant als glaubwürdiger, seriöser und sachlicher bewertet. Am Beispiel des Modells der Alltagsrationalität nach Brosius (1995) wird vorgeschlagen, Moderatoren und PSB zu ihnen als wichtiges Bindeglied zwischen Rezipienten und Nachrichten in Nachrichtenrezeptionsmodelle aufzunehmen.

Klinische Psychologie, Diagnostik und Forschungsmethoden

Experimentelle Klinische Psychologie

Aufmerksamkeitsverzerrung beim Generalisierten Angstsyndrom

Eni Becker, Mike Rinck, Jana Kellermann & Heike Neubert

TU Dresden

Klinische Psychologie

ebecker@rcs.urz.tu-dresden.de

Bei zahlreichen Angststörungen treten Verzerrungen der Aufmerksamkeit hin zu störungsrelevanten Reizen auf. Mit drei Experimenten wurde untersucht, ob diese Verzerrungen bei Patienten mit Generalisiertem Angstsyndrom (GAS) theoriegemäß sowohl eine erhöhte Ablenkbarkeit durch störungsrelevante Reize (Distraktionseffekt) als auch eine schnellere Wahrnehmung dieser Reize ("Pop-out"-Effekt) bewirken. In allen Experimenten wurde eine visuelle Suchaufgabe verwendet, bei der die Versuchspersonen ein Zielwort in einer Matrix aus Ablenkwörtern finden sollten. In den beiden ersten Experimenten sollten die Personen GAS-relevante, Redeangst-relevante, neutrale oder positive Zielwörter in Matrizen aus ebensolchen Ablenkwörtern finden. In beiden Experimenten zeigten GAS-Patienten einen spezifischen Distraktionseffekt durch GAS-relevante Ablenkwörter, jedoch kein "Pop-out" der GAS-relevanten Zielwörter. Das dritte Experiment belegte durch Manipulation einer störungsunabhängigen Variable, dass das fehlende "Pop-out" nicht auf die visuelle Suchaufgabe zurückzuführen ist: Zuvor visuell dargebotene Zielwörter wurden schneller gefunden als akustisch dargebotene. Diese Ergebnisse stimmen mit anderen Studien überein, jedoch nicht mit den vorhandenen kognitiven Modellen emotionaler Störungen.

Gesundheitsbezogene Lebensqualität und emotionale Reaktivität bei Männern und Frauen nach unterschiedlichem Herzklappenersatz

M. Hüppe, T. Uhlig, A. Nötzold, C. Schmidtke, P. Blömer, H. H. Sievers & P. Schmucker

*Medizinische Universität zu Lübeck
Klinik für Anästhesiologie
hueppe@medinf.mu-luebeck.de*

Die Untersuchung geht der Frage nach, ob sich Patienten nach einem mechanischen Aortenklappenersatz (AKE) hinsichtlich gesundheitsbezogener Lebensqualität und emotionaler Reaktivität von Patienten unterscheiden, deren Aortenklappe mit einer autologen Pulmonalklappe ersetzt wurde und deren Pulmonalklappe mit einer homologen Spenderklappe rekonstruiert wurde (ROSS). Ihr lag ein 2x2-faktorieller Untersuchungsplan mit den Faktoren Operationsart (ROSS/AKE) und Geschlecht zugrunde. Untersuchungsteilnehmer waren 80 Patienten (pro Operationsart 29 Männer und 11 Frauen), die etwa 2 Jahre postoperativ mehrere neuropsychologische Tests bearbeiteten und sich einer experimentellen Emotionsprovokation (seriales Subtrahieren) sowie einer kardiologischen Untersuchung unterzogen. Wiederholt wurden dabei aktuelles Befinden (BSKE nach Janke, Debus, Erdmann & Hüppe, 1995 und LSKE nach Hüppe & Schmidt-Atzert, 1996) und physiologische Maße (Herzfrequenz, Blutdruck) erhoben. Des weiteren wurde gesundheitsbezogene Lebensqualität bestimmt (SF-36, Bullinger & Kirchberger, 1998). Signifikante Gruppenunterschiede zeigten sich vor allem in Subtests des SF-36, in denen ROSS-operierte Patienten besseres Befinden beschrieben. Die Befunde werden unter besonderer Berücksichtigung möglicher Mediatoren diskutiert.

Untersuchungen zu Desorganisationsproblematiken: Was verbirgt sich hinter der Bezeichnung Messie?

Gisela Steins & Tina Schröder

*Universität Bielefeld
Abteilung für Psychologie
gsteins@uni-bielefeld.de*

Hinter der Bezeichnung Messie verbergen sich massive Probleme mit der Organisation von Raum und Zeit. Über Ursachen, Erscheinungsweise und Konsequenzen des Phänomens ist jedoch nur sehr wenig bekannt. Drei Untersuchungen stellen einen ersten Schritt dar, das Phänomen zu explorieren. Die erste Untersuchung versucht, Zusammenhänge zwischen Problemen, die mit einer generellen Organisationsunfähigkeit assoziiert sind und Variablen wie Kindheitserfahrungen, bestimmten Gedanken und Verhaltensweisen sowie anderen psychischen Problemen zu explorieren. Die beiden anschließenden Untersuchungen prüfen -- in Form einer Fragebogenstudie und in Form eines Feldexperimentes -- inwiefern Desorganisationsprobleme mit einem motivationalen Defizit zusammenhängen, indem die Höhe der Frustrationstoleranz von Personen mit Desorganisationsproblemen mit einer Vergleichsgruppe hinsichtlich der problematischen Tätigkeiten verglichen wird. Die hier berichtete Befundlage stellt insbesondere eine Grundlage zur Generierung weiterer Hypothesen dar.

Elektromyografische Reaktionsmuster von Bruxisten unter kognitiver und emotionaler Belastung

Christine Schneider, Ralf Schäfer, Michelle Ommerborn, Rolf Mülleijans, Claudia Lange-Merfeld, Sandra Spliethoff, Wolfgang Raab & Matthias Franz

Heinrich-Heine Universität Düsseldorf

Klinisches Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Christine.Schneider@med.uni-duesseldorf.de

Bruxismus ist definiert als vorwiegend nächtliches unwillkürliches Pressen oder Knirschen der Zähne, welches zu schwerwiegenden Zahnschäden und Kiefer-/Gesichtsschmerzen führen kann. Neben okklusalen Diskrepanzen gelten psychoreaktive Faktoren und Stress als ursächlich. Fragestellung unserer Studie war, ob eine elektromyografische Reaktivität der Kaumuskulatur in Belastungssituationen beobachtbar ist, und ob sich hierbei Unterschiede zwischen emotionaler und kognitiver Belastung zeigen. Jeweils 32 Bruxisten und Kontrollprobanden (soziodemografisch parallelisiert) nahmen an einem Experiment mit einer kognitiven (Reizreaktionsaufgabe) und einer emotionalen Belastungsbedingung (aversive Filmszenen) teil. Zusätzlich zum Masseter-EMG wurden autonome Funktionsmaße und subjektive Affektratings erhoben. In beiden Untersuchungsgruppen kam es unter beiden Belastungsbedingungen zu einer elektrodermal nachweisbaren Belastungsinduktion. Subjektive Maße zeigten weiterhin eine Differenzierung zwischen emotionaler und kognitiver Belastung. Für die Hauptzielvariable Masseter-EMG wurde eine signifikante Interaktion zwischen Bruxismus und Belastungsbedingung ermittelt. Überraschenderweise zeigten Bruxisten in der kognitiven Belastungsbedingung eine gegenüber den Kontrollprobanden erniedrigte Muskelspannung. Diese Ergebnisse werden im Zusammenhang mit einer bei Bruxismuspatienten möglicherweise veränderten Streßverarbeitung diskutiert.

Diagnostik und Forschungsmethodik

Einzel- versus Gruppenvorgabe des BIS-Tests

Andrea Schrott

*Institut für Psychologie der Universität Wien
Arbeitsgruppe Psychologische Diagnostik
andrea.schrott@univie.ac.at*

Die empirische Studie prüft, ob die Vorgehensweise vieler Testautoren und -anwender ungeprüft Leistungstests, die für die Gruppenvorgabe konstruiert wurden, auch in Einzeltest-situationen vorzugeben, ohne unterschiedliche Ergebnisse erwarten zu müssen, legitim ist. Untersucht werden die Leistungen in ausgewählten Subtests des Berliner-Intelligenz-Struktur Tests (Jäger et al., 1997) zum Bereich Verarbeitungskapazität. Die Stichprobe umfaßte 241 Schüler(innen); Versuchsgruppe 1 wurde im Klassenverband, Versuchsgruppe 2 alleine getestet. Die in der Literatur angesprochenen Vor- und Nachteile dieser Vorgabemodi werden diskutiert. Um Versuchsleiterartefakte auszuschließen, wurde in dem Experiment außer dem Vorgabemodus auch der Einfluss, den die gezielt manipulierte Einstellung der Testleiter zum jeweiligen Vorgabemodus auf die Leistung der Testpersonen hat, erfaßt. Alter und Geschlecht der Testleiter wurden systematisch variiert. Dieses Design ermöglicht bei der Auswertung nicht nur Unterschiede zwischen den Vorgabemodi, sondern auch solche zwischen den Einstellungen zum Vorgabemodus, Eigenschaften von Testleitern und -personen sowie Wechselwirkungen zu prüfen. Die Ergebnisse der Analyse (Allgemein Lineares Modells) werden dargestellt.

Täuschung in Experimenten: Wer zahlt die Zeche?

Ralph Hertwig

*Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin
hertwig@mpib-berlin.mpg.de*

Experimentatoren in der Psychologie täuschen häufig ihre Versuchspersonen, um experimentelle Kontrolle zu erhöhen. Diese Praxis hat immer wieder zu der Befürchtung Anlaß gegeben, dass Versuchspersonen mißtrauisch werden und permanent versuchen zu entschlüsseln, um was es denn wirklich im Experiment geht. Die schwerwiegendste Folge dieses Mißtrauens könnte sein, dass das Verhalten der Versuchsperson systematisch verändert wird. Sollte dies der Fall sein, dann zerstört Täuschung genau das, was es herstellen soll, nämlich experimentelle Kontrolle. Der Beitrag wird die verfügbare Evidenz diskutieren, die für bzw. gegen diese Befürchtung spricht. Weiterhin wird ein pragmatischer Vorschlag diskutiert, wie die Häufigkeit von Täuschungsexperimenten reduzieren werden könnte. Eine Reduzierung entspräche der Zielvorgabe der APA, nämlich, Täuschung nur als last-resort Strategie einzusetzen.

Zum Verhältnis qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden, dargestellt am Beispiel des mathematischen Selbstkonzeptes von Grundschulkindern

Elfriede Billmann-Mahecha & Monika Hausen

Universität Hannover

*Institut für Psychologie und Soziologie in den Erziehungswissenschaften
Billmann@erz.uni-hannover.de*

Qualitative Forschungsmethoden finden derzeit ein zunehmendes Interesse seitens verschiedener psychologischer Fachgebiete. Am Beispiel einer Erhebung aus der Pädagogischen Psychologie zum mathematischen Selbstkonzept von Grundschulkindern wird die Fruchtbarkeit qualitativer Verfahren in ihrer Eigenständigkeit bzw. als Ergänzung quantitativer Methoden verdeutlicht. Eine integrative Anwendung qualitativer und quantitativer Verfahren ermöglicht vielfach erst eine ganzheitliche Betrachtung des Untersuchungsgegenstandes. Die Datengrundlage der vorgestellten Erhebung bilden Gruppendiskussionen mit insgesamt 50 Kindern zweiter Grundschulklassen, in denen Aspekte wie mathematisches Interesse, Einschätzung eigener Fähigkeiten und Leistungen etc. thematisiert wurden. Einerseits lassen sich durch die Analyse der Daten bereits vorliegende quantitative Untersuchungsergebnisse validieren, andererseits werden auch verschiedene neue, seitens quantitativer Erhebungen nicht erfaßte Aspekte offensichtlich. Die extrem geschlechtsspezifischen Differenzen bezüglich der Selbsteinschätzung von Fähigkeiten, Leistungen und Motivationen, sich mit Mathematik zu beschäftigen, sowie der Einfluss von peer groups auf das individuell sich ausbildende mathematische Selbstkonzept werden in diesem Zusammenhang als zentrale Fragestellungen erörtert.

Dimensionalitätsprüfung von dichotomen Experimentalstimuli: eine Anwendung verteilungsfreier exakter Rasch-Modelltests mit T-Rasch

Martin Voracek & Ivo Ponocny

Universität Wien

*Klinik für Tiefenpsychologie und Psychotherapie, AKH,
martin.voracek@akh-wien.ac.at*

Summenscores über 0/1-kodierte Reaktionen auf vorgegebene Stimuli sind ein in der Experimentalpsychologie häufig bezeugender Typus von abhängiger Variable. Diese Vorgangsweise beinhaltet substantiell dieselben Annahmen (speziell: Eindimensionalität), die auch bei der Summenseorenbildung für Skalen psychologischer Tests zu prüfen sind. Der Beitrag thematisiert, wie das testtheoretische Konzept des Rasch-Modells zur Dimensionalitätsanalyse experimentellen Stimulismaterials herangezogen werden kann. Da aufgrund typischerweise kleiner Stichproben Standard-Rasch-Modelltests hierbei nicht anwendbar sind, stellt dies einen Anwendungsfall für erst jüngst entwickelte verteilungsfreie exakte Rasch-Modelltests (Ponocny & Ponocny-Seliger, 1999; T-Rasch-Software) dar, was anhand eines realen Datensatzes aus einem Replikations-Experiment zur unbewußten Informationsverarbeitung („Letters from the Heart“-Effekt; Van den Bergh et al., 1990; Voracek et al., 2000) demonstriert wird. Hierbei konnte gezeigt werden, daß trotz schlechter klassisch-testtheoretischer Kennwerte (Reliabilität) die erwünschte Eindimensionalität der vorgegebenen experimentellen Stimuli im Wesentlichen erfüllt und der zur Auswertung des Experiments verwendete Summenscore über die Einzelstimuli gerechtfertigt war.

Biologische Psychologie

Auswirkungen von MDMA-("Ecstasy") Konsum auf Impulskontrolle, deklaratives Gedächtnis und regionale Hirndurchblutung

Quednow, Kühn, Biersack, Maier & Wagner

Universität Bonn

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Arbeitsbereich für Experimentelle und Klinische Psychologie

quednow@planet-interkom.de

Die verbreitete Partydroge "Ecstasy" (MDMA, (\pm)-3,4-Methylendioxymethamphetamin) schädigt im Tierversuch serotonerge Neuronen nachhaltig und verändert wahrscheinlich auch beim Menschen das serotonerge System. Erste Human-Untersuchungen sprechen für eine Zunahme impulsiver Verhaltensweisen und einer Verschlechterung deklarativer Gedächtnisleistungen, doch das Potential für anhaltende kognitive Veränderungen durch gelegentlichen MDMA-Konsum ist bislang weitgehend unbekannt.

20 MDMA-Konsumenten (2 bis 8 Einnahmen im Monat) werden mit 20 Kontrollprobanden ohne Drogenerfahrung verglichen. Die regionale Hirndurchblutung wird mittels Glucose-PET erfasst, das deklarative Gedächtnis wird über eine Wortliste geprüft. Zudem wird eine Reihe von experimentell-neuropsychologischen Testverfahren durchgeführt, die für orbitofrontale Schädigungen sensibel sind bzw. die zur Erfassung von Impulsivität dienen (u.a. Object-Alternation- und Damasio-Gambling-Task).

Die laufende Studie wird bis zur Tagung abgeschlossen sein. Die Zwischenauswertung weist darauf hin, dass im Bereich des deklarativen Gedächtnisses sowie bei der Regelabstraktion bei gelegentlichen MDMA-Konsumenten tatsächlich Leistungsdefizite auftreten. In der Bildgebung erwarten wir einen verminderten Glukoseumsatz im orbitofrontalen PFC.

Modulation funktioneller cerebraler Asymmetrien durch Progesteron

Markus Hausmann, Claudia Becker, Ursula Gather & Onur Güntürkün

Ruhr-Universität Bochum

Fakultät für Psychologie, Abteilung Biopsychologie

markus.hausmann@ruhr-uni-bochum.de

Funktionelle cerebrale Asymmetrien variieren über den weiblichen Zyklus. In einer früheren Studie konnten wir zeigen, dass während hoher Steroidkonzentrationen (Lutealphase) funktionelle Asymmetrien weniger stark auftraten, als während der Menses. Insbesondere Progesteron schien einen signifikanten Einfluss auf die Asymmetrie der Objekterkennung zu haben. Dabei korrelierte die Progesteronkonzentration nicht nur mit der Asymmetriestärke, sondern spezifisch mit der Leistungen der für diese Aufgabe subdominanten linken Hemisphäre. Wir untersuchten spontanzyklische Frauen über 15 Sitzungen (dreitägiger Abstand) mit verschiedenen visuellen Halbfeld-Aufgaben. (lexikale Entscheidung, Objekt- und Gesichtererkennung). Steroidmessungen sorgten für eine perfekte Validierung der Zyklusphasen. Der asymmetrische Einfluss von Progesteron auf die Objekterkennung konnte repliziert werden. Östradiol scheint einen positiven Einfluss auf beide Hemisphären zu haben und verändert daher die Stärke der Asymmetrie nicht. Außerdem findet sich ein Zusammenhang zwischen den individuellen Fluktuationen der Progesteronkonzentrationen und den Leistungen der subdominanten linken Hemisphäre dieser Aufgabe. Die Ergebnisse unterstützen die Auffassung einer steroidmodulierten cerebralen Organisation.

Präferenzen für genetisch unterschiedlich differente Artgenossen

Frank Eggert

Universität zu Kiel

Institut für Psychologie

eggert@psychologie.uni-kiel.de

Die chemosensorische Identität von Mäusen, Ratten und Menschen ist mit der Ausprägung in Genen des MHC assoziiert. Die Diversifikation in diesem immungenetischen Cluster ermöglicht theoretisch, auf seiner Grundlage verwandtschaftskorrelierte Signale zu erzeugen. Ob mit dem MHC assoziierte Geruchssignale Verwandtschaftsinformation enthalten, wurde mit Hilfe von Präferenztests in einem Y-Labyrinth untersucht. Mäusen der Inzuchtstämme Balb/c, Balb/k und C3H sowie der Filialgeneration F1 (Balb/c x Balb/k) wurden Geruchsreize ihres eigenen und genetisch unterschiedlich differenten anderer Inzuchtstämme, sowie Geruchsreize von Filialgenerationen aus diesen präsentiert. Damit konnten differentielle Verhaltenseffekte unterschiedlicher Grade genetischer Ähnlichkeit untersucht werden. Als Verhaltensmaße wurde zum einen die Erstwahl nach Konfrontation mit den Reizen, zum anderen die Aufenthaltsdauer in dem dem Reiz zugeordneten Labyrintharm verwendet. Die Ergebnisse zeigen, dass Präferenzmuster stammabhängig variieren können und verweisen darüber hinaus auf eine Kontextabhängigkeit der Wirksamkeit MHC-assoziierter Geruchsreize.

Testosterondynamik und Dominanzverhalten in kompetitiven Situationen

M. R. Brink, M. Aebi & S. Imhof

*Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Institut für Verhaltenswissenschaften
brink@ifv.gess.ethz.ch*

Gemäß der Theorie des biosozialen Status (Mazur, 1985) verhalten sich siegreich aus Status- bzw. Dominanzauseinandersetzungen hervorgehende Individuen gegenüber unterlegenen Kontrahenten nach einer Auseinandersetzung eher dominanter bzw. aggressiver. In mehreren Studien konnte zudem gezeigt werden, dass bei sozialem Erfolg (in Form eines Sieges gegenüber einem Gegenspieler) vermehrt Testosteron ausgeschüttet wird. Von Testosteron wird weiterhin angenommen, dass es mit dominantem Verhalten zusammenhängt. In einem psychophysiologischen Laborexperiment prüften wir diese wechselseitige Bedingtheit zwischen sozialem Erfolg, Testosterondynamik und dominanten Verhaltensweisen. Je zwei Versuchspersonen traten zu diesem Zweck in einem manipulierten Leistungstest mit Belohnungsaussicht gegeneinander an. Nach dessen Absolvierung standen jeweils ein Sieger und ein Verlierer fest. Wir hypothesisierten, dass siegreiche Versuchspersonen im weiteren Verlauf des Experimentes in einem Streitgespräch gegenüber ihrem Gegenspieler dominanter werden und dass dieses Verhalten zu einem großen Teil von spezifischen endokrinologischen und kardiovaskulären Reaktionen auf die Wettbewerbssituation begleitet ist. Verhaltens- und endokrinologische Daten werden einander gegenübergestellt und interessante Geschlechtsunterschiede erläutert.

Entwicklungspsychologie

Zur Relevanz des Form-Bias im vorsprachlichen Kategorisierungsverhaltens

Sabina Pauen

*Universität Magdeburg
Psychologisches Institut
sabina.pauen@uni-tuebingen.de*

Lange bevor Kinder anfangen zu sprechen, ordnen sie Objekte bereits in Kategorien. Nach traditioneller Auffassung orientieren sie sich dabei ausschließlich an Merkmalen der äußeren Erscheinung. Besondere Bedeutung wird Formeigenschaften beigemessen. Im Rahmen eigener Experimente unter Verwendung der Object Examination Task (OET), einer Variante des Habituations- Dishabituationsparadigmas, wurde gezeigt, dass (deprivationsbedingt?) am schlechtesten konzentrieren können, während das Leistungsniveau der depressiven Raucher besonders hoch war, und dies, obwohl ihr Rauchbedürfnis stärker in der Streßphase anstieg und ihr täglicher Zigarettenbedarf höher war als bei den gesunden Rauchern. Die Bedeutung der hormonellen Streßantwort für die Erkrankung, das Rauchbedürfnis und die Konzentrationsleistung wird anhand von Korrelationen diskutiert.

Naive Biologie bei Kindern: Gibt es begabungsbedingte Unterschiede?

Claudia Mähler & Martina Anlauf

Universität Göttingen

Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie

cmaehle@uni-goettingen.de

In der kognitiven Entwicklungspsychologie wird bereits seit einigen Jahren die Entwicklung bereichsspezifischen Wissens innerhalb fundamentaler Rahmentheorien, beispielsweise im Bereich naive Biologie, untersucht. Die vorliegende Studie geht der Frage nach, inwiefern sich bereichsübergreifende kognitive Unterschiede (hier Intelligenzdifferenzen) auf die Entwicklung bereichsspezifischen Wissens auswirken. Hochbegabte, normalbegabte und lernbehinderte Kinder wurden in mehreren Sitzungen zu verschiedenen Aspekten ihres biologischen Wissens befragt. Im einzelnen sollten sie Lebendigkeitsurteile über zahlreiche Objekte abgeben, Objekten Lebendigkeitseigenschaften zuordnen, über die Bewußtseinsfähigkeiten belebter und unbelebter Objekte entscheiden sowie die Ähnlichkeit verschiedener Lebewesen beurteilen. Die Ergebnisse dokumentieren deutliche Entwicklungsrückstände der lernbehinderten Kinder und auch Entwicklungsvorsprünge der hochbegabten Kinder, insbesondere in bezug auf Kenntnisse über Pflanzen und ihre Eigenschaften. Die Überlegenheit der hochbegabten Kinder zeigte sich besonders in der Qualität ihrer verbalen Begründungen und Argumentationsstrukturen. Die Ergebnisse geben Anlaß, Intelligenz und Lebensalter in ihrer Bedeutung für die bereichsspezifische Wissensentwicklung zu diskutieren.

Neue Experimente zum Zusammenhang zwischen Handeln und Denken bei Kindern

Horst Krist

Universität Zürich

Psychologisches Institut

hkrist@genpsy.unizh.ch

Beim gezielten Werfen von Bällen äußern bereits Kinder im Vorschulalter differenziertes Wissen über Flugbahnen. Verschiedene experimentelle Befunde stützen die Hypothese, dass die kindliche Handlungskompetenz auf einer perzeptiv-motorischen Form des Wissens basiert. So zeigte sich, dass 5-6-jährige Kinder, die gebeten wurden, die Bälle mit einer Schleuder abzuschleudern, ausschließlich die Zielentfernung berücksichtigten und den Einfluss der Abwurfhöhe auf die erforderliche Abwurfgeschwindigkeit unberücksichtigt ließen. Es soll von neueren Experimenten berichtet werden, in denen die Handlungs- und Urteilsperformanz in der Schleuderaufgabe bei Vorschulkindern und Schülern der ersten bis vierten Schulklasse systematisch miteinander verglichen wurde. Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen, dass Kinder beim Bedienen der Schleuder ausschließlich auf ihr meist noch unzureichendes konzeptuelles Wissen über Flugbahnen angewiesen sind. Mögliche Gründe hierfür werden diskutiert und mit kognitions- und entwicklungspsychologischen Theorien über den Zusammenhang zwischen Motorik und Kognition in Verbindung gebracht.

Können wir Geschwindigkeit mitteln? Diagnose der Entwicklung aufgabenabhängiger Urteils- und Handlungskompetenz in virtueller Realität

Susanne A. Huber, Horst Krist & Friedrich Wilkening

*Universität Zürich
Allgemeine Psychologie
Shuber@genpsy.unizh.ch*

Untersuchungen über die Entwicklung von Zeit- und Geschwindigkeitskonzepten zeigen, dass kindlichen Antworten im Urteilen und Handeln unterschiedliche Kompetenzen zugrunde liegen. Unter Verwendung von 3D-Computergrafik und einem Eingabegerät mit Krafterückmeldung, welches erlaubt Gegenstände in virtueller Realität zu bewegen, haben wir die Entwicklung dieser Kompetenzen in Abhängigkeit vom Aufgabenkontext untersucht. Soll die Geschwindigkeit eines Gegenstands auf einer vorgegebenen Strecke so verändert werden, dass sie im Mittel der Geschwindigkeit eines zunächst schnelleren Referenzgegenstands entspricht (Experiment 1), so schätzten 10-Jährige und Erwachsene die Geschwindigkeit in Übereinstimmung mit dem arithmetischen Mittel, selbst wenn normativ die Geschwindigkeit aus dem harmonischen Mittel resultierte. In der Handlung konnten zumindest Erwachsene die Geschwindigkeiten korrekt produzieren (vgl. Bett, 1997). Durch Angleichen der Information in den beiden Mittelungsbedingungen (Experiment 2), konnten Kinder nun die jeweils korrekten Geschwindigkeiten produzieren, Erwachsene konnten sie zusätzlich auch richtig schätzen. Zusammenfassend ergaben sich die Unterschiede in Urteils- und Handlungskompetenzen aus der Interaktion von Entwicklungsstand und Aufgabe.

Individuelle Unterschiede bei Piaget's Wasserstandsaufgaben

Alexandra Beisteiner & Anton K. Formann

*Universität Wien
Abteilung Methodenlehre und Differentielle Psychologie
alexandra.beisteiner@univie.ac.at*

Seit den 60er Jahren erregt die Theorie der Horizontalität von Piaget und Inhelder (1968) das Interesse verschiedener Forschergruppen. Die Operationalisierung erfolgt mit einem Material, das unter dem Namen Wasserstands- oder Wasserspiegelaufgaben bekannt ist. Den Versuchspersonen werden verschieden gedrehte Gefäße präsentiert und sie werden gefragt, eine Flüssigkeit einzuzeichnen, wenn das Gefäß halb mit Wasser gefüllt ist. Thomas und Lohaus (1993, 94) zeigten, dass sich mit Hilfe von Binomialen Mischverteilungsmodellen zwei Gruppen von Personen identifizieren lassen, die als Löser bzw. Nicht-Löser der Aufgaben bezeichnet werden können. Die Anwendung dieses Modells wurde an einer Stichprobe $N = 1022$ wiederholt und widerlegte das berichtete Ergebnis und kann höchstens für homogene Teilstichproben als gültig angesehen werden. Zieht man darüber hinaus die Itemheterogenität mittels Latenter Klassenanalyse in Betracht, reichen bis zu vier Personengruppen nicht aus, um die Daten ausreichend zu beschreiben. Eine klassische und probabilistische Skalierung zeigt, dass Teilmengen von Aufgaben zu einer homogenen Subskala zusammengefaßt werden können.

Entwicklungspsychologische Experimente zur Informationsintegration im WWW und im Labor: Längenschätzungen mit der archimedischen Spirale

U.-D. Reips & H. Krist

*Universität Zürich
Psychologisches Institut
ureips@genpsy.unizh.ch*

Die archimedische Spirale ist zwar eine vergleichsweise komplexe geometrische Figur, aber mathematisch genau definiert. Die Länge (Strecke nach "Abrollen") der Spirale ergibt sich aus der multiplikativen Verknüpfung der beiden Größen Radius und Anzahl der Wicklungen. Wir untersuchten die folgenden Fragen: Unterliegen die Längenschätzungen systematischen Fehlern? Werden die relevanten Faktoren korrekt integriert, oder gibt es von der Norm abweichende Antwortmuster? Ergeben sich generell oder in Abhängigkeit zusätzlicher Faktoren wie Alter, Wahrnehmungsmodalität (visuell versus visuell-motorisch) oder Experimentalmethode (Laborexperiment versus Web-Experiment) Unterschiede in der Informationsintegrationsstrategie? Gegenüber vergleichbaren Untersuchungen zur Informationsintegration zeigte sich sowohl mit Kindern wie mit Erwachsenen und im Labor ebenso wie im WWW eine ungewöhnlich hohe durchschnittliche Konsistenz der Schätzungen. Dies galt für beide Wahrnehmungsmodalitäten. In allen Bedingungen zeigten sich Längenschätzungen, die einer additiven Verknüpfung von Radius und Anzahl der Wicklungen entsprachen.

Die Entwicklung von Geschichtsbewußtsein im Grundschulalter als interdisziplinäre Forschungsfrage

Monika Hausen & Elfriede Billmann-Mahecha

*Universität Hannover
Institut für Psychologie und Soziologie in den Erziehungswissenschaften
hausen123@aol.com*

Geschichtsbewußtsein, kurz definiert als innerer Zusammenhang von Vergangenheitsdeutung, Gegenwartsverständnis und Zukunftsperspektive, ist nicht als solches direkt empirisch zugänglich. Betrachtet werden müssen konkrete Äußerungen von Individuen mittels verschiedener Verfahren der Datenerhebung. Diese sind je nach Altersgruppe der Probanden und dem spezifischen Untersuchungsinteresse wie beispielsweise kognitive Verknüpfungsleistungen, Deutungskompetenzen oder historisches Wissen auszuwählen. Vorgestellt werden soll eine Untersuchung zur Entwicklung von Geschichtsbewußtsein bei Grundschulkindern, in der verschiedene qualitative und quantitative Verfahren, insbesondere die Methode der Gruppendiskussion, zum Einsatz gekommen sind. Neben einer theoretischen Erörterung von Vor- und Nachteilen der ausgewählten Methoden im Hinblick auf die 200 Probanden im Alter von sechs bis zehn Jahren, werden anhand von Beispielen grundlegende Veränderungen in bezug auf die bereits erworbenen Wissensinhalte, Deutungsmuster sowie die kognitiven Verknüpfungsleistungen von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft dargestellt. Sie sollen ein grundlegendes Konzept zur Entwicklung von Geschichtsbewußtsein im Grundschulalter veranschaulichen.

Verkehrspsychologie

Sind Narzissten aggressivere Autofahrer? Eine Untersuchung zu persönlichkeitsbedingten Prädiktoren von aggressivem Fahrverhalten

Tanja S. Stucke

Justus-Liebig-Universität Gießen

Psychologie

Tanja.S.Stucke@psychol.uni-giessen.de

Basierend auf theoretischen Annahmen von Baumeister et al. (1996) untersuchten zwei Fragebogenstudien die Variablen Aggressivität, Selbstwert, Narzissmus und Selbstkonzeptklarheit als Prädiktoren für aggressives Verhalten im Straßenverkehr. Die Prädiktoren konnten in regressionsanalytischen Auswertungen aggressives Fahrverhalten in weiten Teilen theoriekonform vorhersagen. In der ersten Studie berichteten Personen mit hohem Selbstwert und hoher Aggressivität mehr Ärger beim Autofahren als Personen mit niedrigem Selbstwert und niedriger Aggressivität. In der zweiten Studie konnte der Ärger beim Autofahren durch hohen Narzissmus, niedrige Selbstkonzeptklarheit und hohe Aggressivität vorhergesagt werden, während sich für das Ausleben von Überlegenheitsgefühlen beim Autofahren nur Aggressivität und Selbstkonzeptklarheit als geeignete Prädiktoren herausstellten. Zusätzlich wurde ein positiver Zusammenhang zwischen den Prädiktoren, aggressivem Fahrverhalten und tatsächlichen Regelverstößen im Straßenverkehr gefunden. Die Ergebnisse stehen weitgehend in Einklang mit bisherigen empirischen Arbeiten und dem von Baumeister et al. (1996) postulierten Modell.

Subjektive Sicherheit bei gefährlichen Tätigkeiten

Hartmut Kerwien

Universität Bielefeld

Abteilung Psychologie

hartmut.kerwien@uni-bielefeld.de

Forschungen zu riskanten Freizeittätigkeiten (Priest, 1993) ergaben, dass unerfahrene Risikosportler ihre subjektive Kompetenz anfänglich niedrig und das subjektive Risiko hoch einschätzen. Durch mehrtägiges Training pendeln sich Risiko- und Kompetenzeinschätzungen auf ein mittleres Niveau ein, bei dem die Risikosportler einen optimalen Genuss empfinden. Modellvorstellungen zum Risikoverhalten im Straßenverkehr (z.B. Klebelsberg, 1981; Näätänen und Summala, 1976; Wilde 1981) legen analog nahe, dass die subjektive Sicherheit durch Training ansteigen kann, aber auch die Bereitschaft, sich riskant zu verhalten. Diese sicherheitsabträglichen Einstellungen fanden beispielsweise Große-Berndt und Niesen (1983) in einer Wirkungsuntersuchung zum Sicherheitstraining für Motorradfahrer. In der vorliegenden Untersuchung mit 58 erfahrenen Teilnehmern an einem Rennstreckentraining für Motorradfahrer auf der Nürburgring Nordschleife wird gezeigt, dass es bei erfahrenen Risikosportlern nicht zu einem Zuwachs an subjektiver Sicherheit kommt und die Risikobereitschaft nicht statistisch bedeutsam ansteigt, wohl aber die subjektive Kompetenz sowie die erlebte Anspannung und das berichtete Aktivitätsniveau.

Konflikte zwischen Rad- und Autofahrern

Ulrich Schulz

Universität Bielefeld

Psychologie

Ulrich.Schulz@uni-bielefeld.de

Verkehrsstaus und ökologische Überlegungen haben die Nutzung des Fahrrads in den europäischen Innenstädten zunehmen lassen. Wir führten eine Untersuchung durch, um die Nutzungsgründe der Personen für das Fahrrad oder das Auto, die erlebten Konfliktsituationen und die kennzeichnenden Einstellungen, Motivationen und Emotionen der Beziehung zwischen Auto- und Radfahrern zu ermitteln.

Es wurde ein Fragebogen entwickelt, der die Wahl des Verkehrsmittels, Selbstbild und Stereotyp des Radfahrers oder Autofahrers, Beschreibungen von Konfliktsituationen, emotionale Reaktionen in solchen Situationen und Vorschläge für möglich Konfliktlösungen erfragte. 356 Einwohner der Bielefelder City schickten den Fragebogen ausgefüllt zurück.

Es konnten vier Gruppe von Verkehrsteilnehmern unterschieden werden. Das Selbstbild von Radfahrern und Autofahrern war überaus positiv. Das Stereotyp des Autofahrers ist negativ. Ökologische Aspekte des typischen Radfahrers werden positiv bewertet, aber soziale und emotionale Aspekte negativ. Spezielle Verkehrssituationen werden als konfliktträchtig angeführt. Mangel an Kommunikation und an Rücksichtnahme war der Hauptgrund für die Konflikte.

Demonstration

Techniken browserbasierten Experimentierens im Labor und World Wide Web

Michael Hildebrandt, Knut Polkehn & Herbert A. Meyer

Universität-Gesamthochschule Kassel

Fachbereich 3 Psychologie

michael@hilde.net

Psychologische Forschung im Internet erfordert die Entwicklung hochwertiger Erhebungstechniken. Soll der WWW-Browser eine akzeptable alternative Experimentalplattform werden, sind folgende Mindestanforderungen an browserbasierte Lösungen zur Umsetzung experimenteller Designs zu stellen: Flexibilität und Potenz der Programmierstruktur, Einbindung von Bild- und Tonelementen, Präzision bei der Auslösung und Erfassung von Ereignissen, sowie eine genaue Zeitmessung. Um das Potential des Internets für innovatives Untersuchungsdesign zu realisieren, ergeben sich Zusatzanforderungen, wie unauffällige Versuchsdurchführung (z.B. für verdecktes Experimentieren im WWW), Kompatibilität über unterschiedliche Browser bzw. Betriebssysteme hinweg, und Gewährleistung des Datentransports zwischen Client und Server. Die Erfüllung derartiger Forderungen verlangt den Einsatz von Technologien, die über die Verwendung von HTML Formular- und Fragebogenelementen hinausgehen. Wie diese Anforderungen mittels client-seitiger Skriptsprachen (JavaScript, VBScript) erfüllt werden können, zeigen wir anhand eigener experimenteller Designs. Wir demonstrieren sowohl Laboranwendungen (Untersuchungen zur Navigationsunterstützung in Web-Sites, adaptiver Rekognitionstest), als auch verdeckte Messungen im WWW ('mere exposure'-Effekt, Mikroevaluation einer interaktiven Lernapplikation).

Stephen King
P.D. James

Johannes Mario Simmel
Pablo Picasso

Ephraim Kishon

Günter Grass

Victor Klemperer

Johann Wolfgang von Goethe

Thomas Mann

Giaconda Belli

Astrid Lindgrén

August Sander

Elisabe

Entdecken Sie die ganze Welt der Bücher und Medien auf drei Etagen!



.....
Bücher und Medien

Sack 15 | 38100 Braunschweig | Telefon 05 31. 4 80 89-0 | Telefax 05 31. 4 80 89-89
Schleinitzstraße 1 | 38106 Braunschweig | Telefon 05 31. 4 80 89-35
www.graff.de | email: infos@graff.de



Symposien

Urteilsverzerrungen

Rückschaufehler unter Zeitbeschränkung

Markus Eisenhauer

Justus-Liebig-Universität Giessen

FB 04 Psychologie, Abteilung Allgemeine Psychologie

markus.eisenhauer@psychol.uni-giessen.de

Bisher gibt es nur wenige Experimente zum Rückschaufehler, die durch Diskreditierung den Ankereffekt eliminieren konnten. Denkbar ist, dass die Korrektur eines Ankers intentional durch entsprechende Hinweisreize ausgelöst wird oder unmittelbar automatisch erfolgt. Zur Klärung dieser Frage wurden 130 Probanden in einem 2x2 Versuchsplan mit dem Gruppenfaktor Bearbeitungszeit ("schnell"/"normal") und dem Messwiederholungsfaktor Wahrheit ("richtiger"/"falscher" Anker) untersucht. Die Aufgabe für die Probanden bestand in der Abgabe einer Schätzung zu 40 Almanachfragen. Vor Abgabe der eigenen Schätzung wurde ein Ankerwert vorgegeben, der entweder als "richtig" oder als "falsch" bezeichnet wurde. In der Gruppe unter Zeitdruck musste innerhalb von 10 Sekunden eine Schätzung abgegeben werden, wohingegen die andere Gruppe keiner Zeitbeschränkung unterlag. Bei intentionalen Korrekturprozessen sollte die Diskreditierung des Ankers lediglich eine Wirkung in der Gruppe ohne Zeitdruck zeigen. Hingegen sollte sich eine unmittelbare automatische Korrektur in einer Nachwirkung der Diskreditierung auf die Gruppe ohne Zeitdruck zeigen lassen. Die Ergebnisse sprechen für automatische Korrekturprozesse.

Überprüfung modellkritischer Annahmen des kognitiven Modells SARA zu Rückschaufehler und Ankereffekt

Oliver Hardt, Rüdiger Pohl & Markus Eisenhauer

Universität Trier

Allgemeine und kognitive Psychologie

hardt@cogpsy.uni-trier.de

Mit dem Modell SARA liegt ein kognitives Modell zu Rückschaufehler und Ankereffekt vor, das aufgrund seiner präzisen Formulierung als Computerprogramm implementiert werden konnte. Die Genauigkeit des Modells kann durch Simulation experimenteller Befunde und Vergleich der simulierten mit den empirisch gewonnenen Verteilungen bestimmt werden. Im Hinblick auf die aktuelle Debatte, ob es sich beim Rückschaufehler um ein Gedächtnis- oder Urteilsphänomen handelt, erscheint es vielversprechend, SARA auf diese unterschiedlichen Vorstellungen anzuwenden und anhand der simulierten Daten zu entscheiden, welcher Ansatz das Phänomen ökonomischer und präziser abbilden kann. Die kritischen Parameter und die Ergebnisse der Simulation empirischer Daten unter den beiden konkurrierenden Erklärungsansätzen werden vorgestellt.

Die Rolle von Metakognitionen beim Auftreten des Hindsight Bias

Katja Lay

Universität Freiburg

Allgemeine Psychologie

lay@psychologie.uni-freiburg.de

Urteilstheoretische Ansätze zur Erklärung des Hindsight Bias heben die Bedeutung rekonstruktiver kognitiver Prozesse bei der Bildung von Rückschauurteilen hervor. Dabei kann neben den aktuell verfügbaren, fallbezogenen Informationen auch Hintergrundwissen über die betreffende Ereignisklasse als Anker herangezogen werden. Am Beispiel der Verarbeitung von Informationen über Umweltschadensfälle wurde in drei Experimenten der Einfluss von schematischen Vorannahmen und Erwartungen auf die Vorhersehbarkeit und Bewertung eines konkreten Vorfalles in der Rückschau untersucht. Eine Annäherung der Rückschau-Urteile an den aktuellen Wissensstand und die aktuelle Bewertung des Ereignisses wurde nur nach Rückmeldung schema-konsistenter Zusatzinformationen beobachtet. Das Bekanntwerden schema-inkonsistenter Zusatzinformationen ging unter bestimmten Bedingungen mit Kontrasteffekten einher. Die beobachtete Asymmetrie der Ergebnisse zum Hindsight Bias nach Bekanntwerden schema-konsistenter und schema-inkonsistenter Zusatzinformationen sowie Daten zur subjektiven Wahrnehmung der Informationsverarbeitung weisen darauf hin, dass Auftreten und Richtung des Hindsight Bias durch metakognitive Prozesse bei der Bildung und Aufrechterhaltung kohärenter Gesamturteile beeinflusst werden.

Rückschaufehler auch ohne Erinnerung an die Lösungsdarbietung?

Rüdiger Pohl

*Justus-Liebig-Universität
FB 04 - Psychologie
ruediger.pohl@uni-giessen.de*

Beruht der Rückschaufehler ausschließlich auf Urteilsprozessen (einer Rekonstruktion anhand der Lösung) oder liegt ihm eine durch die Enkodierung der Lösung veränderte Wissensbasis zugrunde? Im sog. Gedächtnisdesign wurden Personen gebeten, 60 schwierige numerische Wissensfragen zu beantworten. Zur Hälfte davon erhielten sie anschließend die Lösungen. Nach einer Woche wurden die Personen gebeten, ihre Schätzungen zu erinnern. Vorab sollten sie jedoch bei jeder Frage angeben, ob sie sich erinnern, zu dieser Frage (a) eine Schätzung abgegeben und (b) die Lösung erhalten zu haben. Die Ergebnisse zeigten einen Rückschaufehler nur für den Fall, dass sich die Personen daran erinnerten, eine Lösung erhalten zu haben, nicht aber, wenn sie dies vergessen hatten. Dies spricht für eine urteilstheoretische Erklärung. Andererseits war der Rückschaufehler kleiner, wenn sich die Personen daran erinnerten, eine eigene Schätzung abgegeben zu haben. Dies spricht zunächst für eine veränderte Wissensbasis, könnte aber auch urteilstheoretisch erklärt werden, wenn man die Wirkung spezifischer Metakognitionen annimmt.

Überraschende medizinische Testresultate und Hindsight Bias

Britta Renner

*Universität Greifswald
Institut für Psychologie
prague@zedat.fu-berlin.de*

Vielfach wird davon ausgegangen, dass motivationale Faktoren nur von geringer Bedeutung für die Erklärung des Hindsight-Bias sind. Eine mögliche Erklärung für die schwache Befundlage ist, dass verschiedene motivationale Einflussfaktoren über die Zeit hinweg wirksam sind.

Im Rahmen eines öffentlichen Gesundheitsscreenings wurden die Teilnehmer vor dem Cholesterintest gefragt, welchen Testwert sie erwarteten (Foresight Schätzung). Unmittelbar nach Testwertrückmeldung sowie drei Wochen später wurde die ursprüngliche Erwartung (1. & 2. Hindsight Schätzung) erfragt.

Die Analysen zeigen, dass Personen, die ein unerwartet ungünstiges Testresultat zurückgemeldet bekamen, unmittelbar nach der Testrückmeldung häufiger dem Hindsight-Bias unterlagen als Personen, die ein unerwartet günstiges Testresultat erhielten. Drei Wochen später jedoch, kehrte sich das Befundmuster um. Wenn der erwartete Testwert nicht korrekt erinnert wurde, dann wurde in der Rückschau häufig eine Prognose erinnert, die schlechter als die ursprüngliche war. Dieser Effekt beschränkt sich allerdings auf diejenigen, die einen unerwartet schlechten Testwert zurückgemeldet bekamen und sich überrascht aufgrund dieser Rückmeldung zeigten.

**Das kenn` ich, das kann ich:
Vertrautheit und perzeptuelle Geläufigkeit als Determinanten des kiaa-Effekts**

Lioba Werth

Universität Würzburg

Lehrstuhl für Psychologie II

werth@psychologie.uni-wuerzburg.de

Der "knew-it-all-along-Effekt" (kiaa-Effekt) beschreibt die Tendenz, ein eigenes, hypothetisches Urteil in Richtung einer vorgegebenen Lösung zu verzerren (Bsp.: Die richtige Lösung wäre 24.798. Was hätten Sie geschätzt?). Dem hier vorgeschlagenen inferentiellen Erklärungsansatz zufolge sind Schlussfolgerungsprozesse für den kiaa-Effekt verantwortlich.

In einem ersten Experiment wurde ein Teil der zu beantwortenden Wissensfragen in einer vorhergehenden Aufgabe vertraut gemacht. In einem zweiten Experiment wurde die perzeptuelle Geläufigkeit bei der Fragenbeantwortung manipuliert. Beide Studien ergaben, dass eine vertraute bzw. eine perzeptuell geläufige Frage einen kiaa-Effekt hervorrief, während eine wenig vertraute bzw. eine wenig geläufige Frage zu der Schlussfolgerung "das hätte ich nie gewusst" und damit zu einem Kontrasteffekt führte.

Diese Ergebnisse bieten Evidenz dafür, dass Schlußfolgerungsprozesse ("Das kann ich (nicht) gewusst haben!") den kiaa-Effekt verursachen können, indem sie bei der Urteilsabgabe eine Annäherung an die vorgegebene Lösung nahelegen oder aber eine Distanzierung von dieser implizieren.

Implizite Messverfahren

Unbewusstes affektives Priming mit Gesichtern

Rolf Reber & Andrea Haerter

*Universität Bern
Institut für Psychologie
rolf.reber@psy.unibe.ch*

Wir stellen zwei Experimente vor, die unbewusstes affektives Priming aufzeigen können: Im ersten Paradigma wird eine durch Vorwärtsmaskierung unsichtbare Strichzeichnung eines freudigen oder traurigen Gesichts als Prime gezeigt, das Wort 'FREUDIG' oder 'TRAURIG' als Target. Die Vpn hatten so schnell wie möglich zu entscheiden, welches der beiden Wörter erschien. Manipulationchecks zeigten, dass der Gesichtsprime weder subjektiv noch objektiv wahrgenommen werden konnte. Sechs Vpn wurden je 1920 Trials präsentiert- je 480 pro Prime-Target-Bedingung. Es resultierte eine signifikante Primebedingung x Targetbedingung-Interaktion; jede Vp reagierte bei kongruenten Prime-Target-Paaren schneller als bei inkongruenten.

Im zweiten Experiment wurde die gleiche Anordnung verwendet, allerdings mit der Antwortfenstertechnik von Draine und Greenwald. Wiederum wurden sechs Versuchspersonen je 1920 Trials präsentiert - je 480 pro Prime-Target-Bedingung. Die fehlerbasierten Effekte wiesen in die richtige Richtung, wurden aber nicht signifikant. In einer weiteren Analyse wurden die fehlerbasierten Effekte für jede Versuchsperson (Fehler in inkongruenten Trials minus Fehler in kongruenten Trials) mit der durchschnittlichen Reaktionszeit der Versuchspersonen korreliert. Es ergab sich eine signifikante negative Spearman Rangkorrelation ($r_s = -.94$), d.h. je kleiner die durchschnittliche Reaktionszeit, desto höher der fehlerbasierte affektive Primingeffekt.

Kategoriale und individuumsbezogene Eindrucksbildung: Der moderierende Einfluss impliziter Stereotype

Bertram Gawronski & Rainer Banse

*Humboldt-Universität zu Berlin
Institut für Psychologie
psybg@psychologie.hu-berlin.de*

Im sogenannten Continuum-Model (Fiske & Neuberg, 1990) wird angenommen, dass soziale Eindrucksbildung je nach Motivation, kognitiven Ressourcen und wahrgenommener Konsistenz der vorliegenden Informationen auf einem Kontinuum von rein kategoriebasierten bis hin zu rein individuierenden Prozessen verlaufen kann. Unabhängig von diesen Prozessdeterminanten der Eindrucksbildung wurde geprüft, ob die Stärke eines impliziten Stereotyps den Einfluss kategorialer und individuumspezifischer Informationen moderiert. Erste Ergebnisse zeigen am Beispiel des Geschlechtsrollenstereotyps, dass bei einem starken impliziten Stereotyp (gemessen mit dem Impliziten Assoziationstest, Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998) sowohl die soziale Kategorie einer Zielperson als auch individuumspezifische Informationen die Eindrucksbildung beeinflussen. Bei einem schwachen impliziten Stereotyp dagegen hängt die Eindrucksbildung allein von individuumspezifischen Informationen ab, nicht jedoch von der sozialen Kategorie der Zielperson.

**Implizite Maße in der Selbstkonzeptforschung:
Semantisches Priming zur Untersuchung der Struktur des Selbstkonzepts**

Dirk Wentura, Werner Greve & Kerstin Pfister

*Universität Münster
Psychologisches Institut IV
wentura@uni-muenster.de*

In einer Studie ($N = 80$) wurde die Struktur des Selbstkonzeptes über die implizite Technik des semantischen Primings (in einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe) erfasst. Hintergrund war die Annahme, dass die individuellen "Operationalisierungen" abstrakter, selbstrelevanter Eigenschaften (z.B. intelligent) insbesondere an persönlichen Stärken und weniger an persönlichen Schwächen orientiert ist. Dazu wurden in dem Experiment Sätze als Primes präsentiert, die Aussagen über fiktive Personen machten (z.B. "Lisa kann gut im Kopf rechnen") und die potentiell als Operationalisierungsmerkmale des nachfolgenden Target-Wortes dienen (für das Beispiel: intelligent) oder nicht. Die so gewonnenen Primingeffekte wurden zu expliziten Selbstauskünften, die drei Monate zuvor erfragt wurden, in Beziehung gesetzt. Es zeigte sich hypothesenkonform, dass die Primingeffekte besonders ausgeprägt waren für zentrale Eigenschaften der Person bei einem Priming durch Aussagen, die persönlichen Stärken entsprechen.

Einstellungen und Verhalten gegenüber No-Name- und Markenprodukten

Leif Richter, Henning Plessner & Michaela Wänke

*Universität Heidelberg
Psychologisches Institut
lrichter@ix.urz.uni-heidelberg.de*

Viele Handelsketten führen neben Markenprodukten auch sogenannte No-Name-Produkte. Häufig handelt es sich dabei um identische Produkte, die lediglich unterschiedlich verpackt wurden. In dem vorliegenden Experiment wurden implizite Einstellungen (via IAT), explizite Einstellungen und das Verhalten bezüglich ausgewählter Marken- und No-Name-Produkte erfasst. Einer Hälfte der Versuchspersonen wurde vor Erhebung dieser Daten ein Artikel zu lesen gegeben, in dem die großen Qualitätsunterschiede zwischen Marken- und No-Name-Produkten betont wurden. Die andere Hälfte bekam einen Artikel, in dem behauptet wurde, dass es sich fast immer um identische Produkte handelt. Als weiterer Faktor wurde die Art der Produkte variiert (Imageprodukte vs. Gebrauchsartikel), durch die die Marken- und No-Name-Produkte in dem IAT repräsentiert waren. Wie erwartet wirkte sich die Persuasion auf die explizite Einstellung aus, überraschender Weise aber auch auf die mit dem IAT gemessene implizite Einstellung. Das Verhalten blieb hingegen unbeeinflusst. Die Art der Produktrepräsentation wirkte sich ebenfalls auf die Reaktionszeiten im IAT aus.

**Verhalten ist nicht gleich Verhalten:
Implizite und explizite Maße in der Vorhersage von Verhalten**

Roland Neumann & Beate Seibt

*Universität Würzburg
Lehrstuhl Psychologie II
neumann@psychologie.uni-wuerzburg.de*

In jüngerer Zeit wird die Brauchbarkeit von impliziten Maßen zur Vorhersage von Verhalten verstärkt diskutiert. Basierend auf dem MODE Modell von Fazio (1990) wird angenommen, dass spontane Verhaltensäußerungen besser durch implizite Maße vorhergesagt werden. Explizite Maße sollten sich demgegenüber besser zur Vorhersage von Verhalten eignen, dass elaboriertere Prozesse voraussetzt. Zur Prüfung dieser Annahme werden Untersuchungen vorgestellt, in denen der von Antony Greenwald entwickelte Implizite Assoziationstest (IAT) und explizite Verfahren zur Vorhersage von Verhalten eingesetzt werden.

Im ersten Experiment konnte gezeigt werden, dass spontane sexistische Verhaltensäußerungen besser durch implizite als durch explizite Verfahren vorhergesagt werden. In einem weiteren Experiment konnte gezeigt werden, dass explizite Verfahren Verhalten besser vorhersagen, das auf stärker elaborierten Prozessen beruht. Die Befunde stützen das MODE Modell von Fazio (1990) und machen deutlich, dass die Beurteilung der Brauchbarkeit von impliziten oder expliziten Maßen zur Vorhersage von Verhalten wesentlich davon abhängt, wie stark elaboriert die dem vorhergesagten Verhalten zugrunde liegenden Prozesse sind.

Unter welchen Bedingungen ist der IAT abhängig von der Situation?

Michael Schießl & Bettina Hannover

*TU Berlin
Institut für Psychologie
schiessl@gp.tu-berlin.de*

Wir berichten die Ergebnisse aus zwei Experimenten, in denen wir der Frage der Abhängigkeit des IAT's (Greenwald, 1998) von situationalen Faktoren nachgingen.

In Experiment 1 zeigte sich ein signifikanter Einfluss des Primings auf die impliziten Einstellungen gegenüber Ost und Westdeutschen. In Experiment 2, zeigte sich entgegen unseren Erwartungen kein signifikanter Einfluss des Primings auf die impliziten Einstellungen. Möglicherweise ist das Ausbleiben des Effektes in Experiment 2 durch eine unterschiedliche Operationalisierung des IAT verursacht. Während wir in Experiment 1 die Zielkategorien Ost und West mit jeweils 20 ost- bzw. westdeutschen Städtenamen und die evaluativen Kategorien mit jeweils 20 positiven bzw. negativen Adjektiven operationalisierten, haben wir in Experiment 2 die Anzahl der Einzelstimuli auf die Hälfte reduziert. Wir mutmaßen, dass ein insgesamt hoher IAT Effekt eher sensitiv ist für den Einfluss situationaler Faktoren, wohingegen ein niedriger IAT Effekt eher unsensitiv ist gegenüber situationalen Einflüssen.

Der Einfluss situativer Passung auf implizite Assoziationen zwischen Kategorien

Ursula Piontkowski, Arnd Florack, Anette Rohmann & Mathias Blanz

*Universität Münster
Psychologisches Institut IV
pio@psy.uni-muenster.de*

In den letzten Jahren wurden verschiedene implizite Verfahren verwandt, um Verknüpfungen zwischen Kategorien nachzuweisen. Ein prominentes Instrument ist der Implicit Association Test (IAT) von Greenwald et al. (1998). Bei diesem Verfahren haben Probanden die Aufgabe, mittels zweier Tasten zwischen Kategorien einer Dimension zu differenzieren (z. B. Blumen vs. Insekten; angenehme vs. unangenehme Wörter) bzw. Kategorien verschiedener Dimensionen miteinander zu verknüpfen. Die Grundannahme ist, dass eine motorische Reaktion schneller erfolgt, wenn bei der Präsentation von Stimuli stark assoziierter Kategorien dieselbe Taste betätigt werden soll (z.B. Blumen und angenehme Wörter). Bisherige Studien mit dem IAT belegen eine beeindruckende Stabilität derartiger Assoziationen. Die vorliegende Arbeit untersucht demgegenüber, ob die situative Kovariation (Passung) von Kategorien hinsichtlich einer salienten Attributdimension einen Einfluss auf implizite Assoziationen hat. In einem Experiment wurde die Passung von sozialen Kategorien hinsichtlich einer Attributdimension variiert. Die Ergebnisse liefern erste Hinweise für die Annahme, dass eine situative Passung von Kategorien zu einer Bildung impliziter Assoziationen beiträgt.

Der Einfluss eines bedrohten Selbstwertes auf Vorurteile und implizite Assoziation

Miriam Hein

*Universität Trier
Institut für Psychologie
hein1302@uni-trier.de*

Zahlreiche Ansätze legen die Vermutung nahe, dass nicht nur die Wahrnehmung einer Bedrohung, die unmittelbar von einer bestimmten Fremdgruppe ausgeht, sondern auch eine unspezifische Bedrohung des Selbstwertes, Vorurteile verstärken kann.

In Experiment 1 wurde untersucht, welchen Einfluss die Leistung in einem Fähigkeitstest auf Vorurteile gegenüber einer ethnischen Minderheit hat. Gemäß den Erwartungen äußerten Versuchsteilnehmer, die schwer lösbare Aufgaben bearbeiteten und ihre Leistung im Vergleich zu anderen als sehr schlecht einschätzten (Selbstwertbedrohung), deutlich positivere Einstellungen gegenüber der Eigengruppe als Versuchsteilnehmer, die sehr einfache Aufgaben bearbeiteten (Selbstwertbestätigung). Zudem gaben Personen, deren Selbstwert bedroht wurde, negativere Einstellungen gegenüber der Fremdgruppe an, wenn sie sich in hohem Maße mit der Eigengruppe identifizierten.

In Experiment 2 wurden die Auswirkungen eines bedrohten Selbstwerts auf implizite Assoziationen zur Eigen- und Fremdgruppe geprüft. Es fand sich jedoch kein Effekt der Selbstwertmanipulation auf implizite Assoziationen in der erwarteten Richtung. Die Ergebnisse werden unter theoretischen und methodischen Gesichtspunkten diskutiert.

Kognitive Varianten bei verschiedenen Patientengruppen und Hirngesunden

Matthias Brand & Elke Kalbe

*Universität Bielefeld
Physiologische Psychologie
matthias.brandl@uni-bielefeld.de*

In diesem Symposium sollen folgende Studien referiert werden:

Dissoziative Amnesien werden im Kontext von Zeit, Inhalten, Verlauf und auslösenden Ereignissen dargestellt.

Es werden Defizite der Zahlenverarbeitungs- und Rechenleistungen bei schizophrenen und depressiven Patienten gezeigt.

Zudem werden Beeinträchtigungen beim kognitiven Schätzen bei schizophrenen und depressiven Patienten vorgestellt.

Aspekte von Flashbulb-Memories zum Mauerfall werden bei Patienten mit rechts- vs. linksseitiger Temporallappenepilepsie dargestellt.

In einer fMRT Studie werden kategorienspezifische Dissoziationen bei Wortflüssigkeitsaufgaben bei Gesunden demonstriert.

The great escape

Josef Kessler

*Max-Planck-Institut für neurologische Forschung Köln
josef.kessler@pet.mpin-koeln.mpg.de*

Dissoziative Amnesien, bei denen in der Regel hirnorganische Störungen nicht nachgewiesen werden können, sind sehr facettenreich und können ähnlich wie bei Gedächtnistaxonomien nach verschiedenen Kriterien zusammengefasst werden

Es werden 6 Patienten mit dissoziativen Amnesien vorgestellt. Die Gruppe bestand aus:

- 2 Patienten, denen ihre ganze Lebensspanne - inklusive ihrer Ehepartner - nicht mehr einnehmbar war, die aber sehr schnell Informationen über ihre Vergangenheit lernen konnten,
- 1 Patient, dessen Erinnerung selektiv an das Berufsleben inklusive Ausbildung ausgelöscht war,
- 1 Patient mit einer Erinnerungslücke an das Berufsleben, inklusive der dazugehörigen autobiographischen Ereignisse,
- 1 Patientin, die nach einem Unfall ohne nachweisbare Hirnverletzung jeden Morgen ihre Biographie neu erlernen musste,
- 1 Patient, bei dem sich die Erinnerungslücke auf etwa eine Woche begrenzte (eine Fugue).

Bei 5 von 6 Patienten waren im 18-FDG-PET keine signifikanten hypometabolischen Zonen nachweisbar. Die phänotypische Verschiedenheit dieser Amnesien wird im Kontext von Zeit, Inhalten, auslösenden Ereignissen und Dauer diskutiert.

Zahlenverarbeitung und Rechnen bei schizophrenen und depressiven Patienten

E. Kalbe, M. Brand, J. Steinert & J. Kessler

Max-Planck-Institut für neurologische Forschung Köln

Neuropsychologie

Elke.Kalbe@pet.mpin-koeln.mpg.de

Einleitung: Die Zahlenverarbeitung und das Rechnen hängen in hohem Maße mit anderen kognitiven (v.a. exekutiven und sprachlichen) Funktionen zusammen. In dieser Studie wird der Umgang mit Zahlen bei schizophrenen (SP) und depressiven Patienten (DP) im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden (KG) untersucht.

Methode: 26 SP (Alter =36,8±8,6), 23 DP (Alter =38,9±9,3) und 20 KG (Alter =37,3±9,3) wurden mit einer neuropsychologischen Testbatterie und dem Zahlenverarbeitungs- und Rechentest (Kalbe et al., in Vorbereitung) untersucht.

Ergebnisse: Im Vergleich zur KG erbrachten beide Patientengruppen verminderte Leistungen im ZRT: die mittlere Gesamtpunktzahl (max. 507) betrug 487,3±17,8 (KG) bzw. 465,9±20,8 (SP) und 479,9±22,9 (DP), wobei nur der Unterschied zwischen der KG und der SP-Gruppe signifikant wurde ($p<.01$). Schlussfolgerung: Schizophrene Patienten weisen signifikante Minderleistungen im Umgang mit Zahlen auf, wobei das Rechnen deutlicher als die Zahlenverarbeitung betroffen ist. Vermutlich lassen sich diese Störungen primär auf exekutive Dysfunktionen zurückführen.

Kognitives Schätzen bei schizophrenen und depressiven Patienten

M. Brand, E. Kalbe, J. Steinert & J. Kessler

Universität Bielefeld

Physiologische Psychologie

matthias.brand1@uni-bielefeld.de

Untersuchungen zum kognitiven Schätzen mit verschiedenen neurologischen Patienten lassen vermuten, dass bei dieser Aufgabe exekutive Funktionen eine bedeutende Rolle spielen. In dieser Studie werden die Schätzleistungen von schizophrenen (SP) und depressiven (DP) Patienten untersucht und mit gesunden Probanden (KG) verglichen.

Methode: 26 SP (Alter 0 36,8 SD 8,6), 23 DP (Alter 0 38,9 SD 9,3) und 20 KG (Alter 0 37,3 SD 9,3) wurden mit einer neuropsychologischen Testbatterie sowie mit dem Test zum kognitiven Schätzen (TkS) (Brand, Kalbe & Kessler, in Vorbereitung) untersucht.

Ergebnisse: In einer non-parametrischen Analyse zeigte sich für die Gesamtleistung im TkS ein signifikanter Effekt für Gruppe ($p=.019$). Im Einzelvergleich wurde der Unterschied zwischen SP und KG signifikant ($p<.05$), nicht aber der zwischen DP und KG, auch nicht zwischen DP und SP.

Schlussfolgerung: Schizophrene Patienten schätzen schlechter als Kontrollprobanden. Als Ursache für die Defizite beim kognitiven Schätzen wird eine exekutive Dysfunktion bei dieser Gruppe vermutet.

Erinnerungsdifferenzen an den Mauerfall von Berlin 1989 als Auswirkung unterschiedlicher Speicherungs- und Abrufprozesse

Elke Lefebber & Kristina Fast

*Universität Bielefeld
Physiologische Psychologie
elke.lefeber@uni-bielefeld.de*

Flashbulb Memories (FBM) wurden von Brown und Kulik (1977) als "distinctly vivid, precise, concrete, long-lasting memories of the personal circumstances surrounding peoples' discovery of shocking events" beschrieben. Analog zum Blitzlicht eines Fotografen wird angenommen, dass Informationen, die von einem Flashbulb 'eingefangen' werden, permanent gespeichert werden und im Gedächtnis erhalten bleiben. FBMs sind demnach einmalige Erinnerungen an die episodischen Kontextbedingungen, in denen man bestimmte emotionsauslösende Informationen erhalten hat.

Die vorgestellte Untersuchung beruht auf einer Fragebogenstudie zu FBMs bezüglich des Mauerfalls 1989 bei Patienten mit links- versus rechtsseitiger Temporallappenepilepsie im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden.

Die Ergebnisse zeigen, dass Patienten mit Temporallappenepilepsie weniger FBMs haben als die Kontrollgruppe. Emotionalität, Unerwartetheit und persönliche Konsequenz können aufgrund der Daten als Bedingungsfaktoren für einen FBM angesehen werden.

Diskutiert wird die Frage, ob den FBMs ein eigener Gedächtnismechanismus zugrunde liegt und ob sich diese Erinnerungen grundsätzlich von anderen episodisch-autobiographischen Erinnerungen unterscheiden.

Funktionelle Dissoziationen der Kategorien 'Tiere' und 'Werkzeuge' bei semantischen Wortflüssigkeitsaufgaben. Eine fMRT Studie

Cornelia Stöckel, K. Specht, H. Jokeit, H. J. Markowitsch & L. Jäncke

*Universität Dusseldorf
Neurologie
c.stoeckel@fz-juelich.de*

Kategorienspezifischen Defiziten nach Hirnläsionen und kategorienspezifische funktionelle Dissoziationen bei gesunden Probanden sind für Benennaufgaben vielfach berichtet worden. Diese Arbeit untersucht, ob sich kategorienspezifische Dissoziationen mit Hilfe funktioneller Bildgebung bei gesunden Probanden auch bei Wortflüssigkeitsaufgaben zeigen lassen

10 Probanden generierten Wörter zu Oberbegriffen aus den Kategorien 'Tiere' und 'Werkzeuge'. Der Blutfluss wurde mit fMRT gemessen. Es wurden sowohl positive Durchblutungsveränderungen ("Aktivierung") als auch negative ("Deaktivierung") im Vergleich zu einer Referenzbedingung analysiert.

Beide Versuchsbedingungen führten verglichen mit der Referenzaufgabe zu einem linksfrontalen Durchblutungsanstieg und zu Deaktivierung in Arealen der rechten Hemisphäre und im mediofrontalen Kortex. Der direkte Vergleich ergab eine kategorienspezifische Signalveränderung im mediofrontalen Kortex. Die kategorienspezifische Signalveränderung im mediofrontalen Kortex wird als stärkere Deaktivierung während der Tierbedingung interpretiert. Dass darüber hinaus keine Unterschiede zwischen den beiden Versuchsbedingungen gefunden wurden, könnte auf individuell unterschiedliche Repräsentationen semantischen Wissens oder verschiedene Abrufstrategien zurückgeführt werden.

Mehr-Komponenten-Konzeption von Einstellungen

Henning Plessner

Universität Heidelberg

Psychologisches Institut

hplessner@psi-sv1.psi.uni-heidelberg.de

In den letzten Jahren wurden zunehmend Einstellungsmodelle propagiert, die das Zusammenspiel verschiedener Komponenten von Einstellungen bei der Verhaltenssteuerung zum Gegenstand haben. Beispielsweise wird in dem MODE-Modell von Fazio (1990) zwischen zwei Klassen von Einstellungs-Verhaltensrelationen unterschieden. Je nachdem, ob spontan oder überlegt gehandelt wird, schlagen sich danach situativ konstruierte oder tiefer verankerte Einstellungen im Verhalten nieder. In dem Dual-Attitudes Modell von Wilson, Schooler und Lindsey (in press) wird in ähnlicher Weise angenommen, dass es zwei Einstellungen gibt, eine implizite und eine explizite, die gleichzeitig existieren.

Ebenfalls situationsabhängig ist nach dem Modell eher die eine oder die andere Komponente verhaltensbestimmend. Mit der Entwicklung dieser Modelle stellen sich die folgenden Fragen: Wie können verschiedene Komponenten von Einstellungen konzeptionell unterschieden werden? Wie viele Komponenten sollten unterschieden werden? Wie können diese Komponenten gemessen werden? Aus welchen differenzierenden Lernerfahrungen resultieren die verschiedenen Einstellungskomponenten? In den experimentellen Arbeiten dieses Symposiums wird versucht, Antworten auf diese Fragen zu geben.

Behaviorale Dissoziation positiver und negativer Aspekte der Einstellung

Jan Mierke & Karl Christoph Klauer

Universität Bonn

Sozial- und Persönlichkeitspsychologie

Jan.Mierke@uni-bonn.de

Auf Basis des von Cacioppo und Berntson (1994) formulierten elementaren Einstellungsmodells wird die Hypothese der Eindimensionalität der affektiven Einstellungskomponente geprüft, also die Annahme, die empfundene Positivität und Negativität eines Objekts verhielten sich strikt gegenläufig. Unter Verwendung der Antwortfenstermethode wurde in zwei Experimenten im Paradigma des affektiven Primings die Häufigkeit des Auftretens positiver vs. negativer Targetwörter manipuliert. Mit Hilfe eines angepassten Signalentdeckungsmodells wurden Parameter für die Distanz der Verteilungen positiver und negativer Targets, die Lage des Antwortkriteriums zwischen diesen Verteilungen, sowie des durch positive und negative Primewörter ausgelösten Effekts geschätzt. Es zeigte sich eine durch die Manipulation der Targethäufigkeit ausgelöste gegenläufige Verschiebung der Effekte positiver vs. negativer Primewörter. Eine formale Analyse der Eigenschaften eines eindimensionalen Affektkonstruktes verdeutlicht, dass die gefundene Verschiebung der Primeffekte mit der Vorstellung einer Gegenläufigkeit von Positivität und Negativität unvereinbar ist.

Implizite und explizite Einstellungen bei Extremgruppen: Ein Ansatz zur Bestimmung kollektiver Antworttendenzen

Rainer Banse

*Humboldt Universität zu Berlin
Institut für Psychologie
banse@rz.hu-berlin.de*

In einer Reihe von Experimenten wurden implizite und explizite Einstellungen bei Probandengruppen erhoben, bei denen a priori Einstellungsunterschiede angenommen wurden. Dieser Extremgruppenansatz erlaubt zunächst die Untersuchung der Reliabilität und Kriteriumsvalidität des impliziten Einstellungsmaßes. Bei vergleichbaren Reliabilitäten und unter der Annahme, dass implizite und explizite Einstellungsmaße das gleiche Konstrukt erfassen, kann der Extremgruppenansatz auch verwendet werden, um kollektive Antworttendenzen zu quantifizieren.

So wurde bei einem Vergleich homosexueller und heterosexueller Probanden der erwartete Gruppenunterschied bei Einstellungen zur Homosexualität gefunden. Der Mittelwertsunterschied war für implizite (IAT-Scores) und explizite Maße (Fragebogenverfahren) etwa gleich groß. Bei einem Vergleich der Einstellung zu Ex-Partnern oder Partnern von misshandelten Frauen und schwangeren Frauen war der Mittelwertsunterschied jedoch für explizite Maße größer als für implizite Maße. Diese Diskrepanz wird als Hinweis auf kollektive Antworttendenz interpretiert.

In weiteren Studien wird versucht, diese Antworttendenzen durch zusätzliche Kontrollgruppen sowie durch experimentelle Manipulation impliziter und expliziter Einstellungen näher zu bestimmen.

Zusammenhänge zwischen Extremität und Zugänglichkeit von Einstellungen zu Beziehungen

Jörg Hupfeld

*Universität Bern
Institut für Psychologie
joerg.hupfeld@psy.unibe.ch*

Gemäß der relationalen Theorie von Alan Page Fiske (z.B. 1992) basieren Beziehungsvorstellungen auf vier Grundmustern. Diese vier Grundmuster lassen sich als kognitive Schemata auffassen, die abstrakte Informationen über charakteristische Selbst- und Fremdbilder sowie Interaktionsregeln beinhalten und zugleich die Verarbeitung und Bewertung konkreter Informationen beeinflussen. Im Rahmen einer computergestützten Untersuchung wurde der Zusammenhang zwischen Einstellungen zu realen individuellen Beziehungen (Einschätzungen über das Zutreffen charakteristischer Beziehungseigenschaften gemäß Fiske-Modell) und der Verfügbarkeit dieser Einstellungen (Reaktionszeiten) untersucht. Die Ergebnisse sprechen mehrheitlich für die u.a. von Eagly & Chaiken (1993) formulierte Annahme, dass extreme Urteile, d.h. sowohl Urteile über sicher zutreffende als auch solche über sicher nicht zutreffende Beziehungsaspekte, relativ zu moderaten Urteilen schneller gefällt werden. Nur wenige Befunde stehen hingegen in Einklang mit der u.a. von Fazio (1995) postulierten Annahme einer monoton positiven Beziehung zwischen dem Ausmaß des Zutreffens einer (Beziehungs-)Eigenschaft und der jeweiligen Urteilsgeschwindigkeit.

Kontexteinflüsse auf die Bildung impliziter Einstellungen

Tilman Betsch, Henning Plessner, Elke Schallies, Connie Höhle & Katja Hoffmann

Universität Heidelberg

Psychologisches Institut

Tilman_Betsch@psi-sv2.psi.uni-heidelberg.de

In bisherigen Untersuchungen konnten wir zeigen, dass implizit gebildete Einstellungen recht akkurat die Summe von Erfahrungen widerspiegeln, die zuvor mit einem Einstellungsobjekt gemacht wurden. So reflektierten die Einstellungsurteile von Personen zum Beispiel die Summe der Gewinnzuwächse von Aktien, selbst wenn die Probanden während der Enkodierung nicht beabsichtigt hatten, eine Einstellung zu bilden, und zum Urteilszeitpunkt keinerlei reliable Erinnerungen über die Gewinnzuwächse mehr verfügbar waren. Allerdings konnten diese Effekte bisher nur in Kontexten demonstriert werden, die a) nur positive Informationen (Gewinne) über die Einstellungsobjekte bereit stellten, b) eindimensional hinsichtlich der involvierten Ziele (z.B. monetäre Gewinnmaximierung) waren. Wir berichten drei neue Studien, in denen die Probanden mit Aussagen von Politikern konfrontiert werden. Die Ergebnisse zeigen, dass implizite Einstellungen auch dann die Summe bisheriger Erfahrungen reflektieren, wenn der Kontext a) positive und negative Informationen bereit stellt, und b) multiple Zieldimensionen aktiviert.

Einstellungsmessung mit Hilfe der Randomized-Response Technik

Jochen Musch

Universität Bonn

Psychologisches Institut

jochen.musch@uni-bonn.de

Die Prävalenz sozial unerwünschter Einstellungen (oder Verhaltensweisen) wird in Umfragen in der Regel unterschätzt. Durch die Verwendung der Randomized-Response Technik (RRT) kann die Anonymität der Befragten erhöht und auf diese Weise die Einstellungsmessung verbessert werden. Validierungsstudien zeigen, dass bei Verwendung der RRT sozial unerwünschte Einstellungen häufiger geäußert werden als bei direkter Befragung. Wenn sich ein unbekannter Anteil der Befragten nicht an die vorgegebenen "Spielregeln" hält, wird die Häufigkeit sozial unerwünschter Einstellungen allerdings trotz Verwendung der RRT unterschätzt. Derjenige Anteil der Befragten, der sich nicht an die Regeln der Randomized-Response Technik hält, kann jedoch mit einer between-subjects Manipulation der angewandten Zufallswahrscheinlichkeiten experimentell bestimmt werden. Im Idealfall vollständiger Befolgung der RRT-Spielregeln (die im Modell zufallskritisch geprüft werden kann) erlaubt die Methode eine unverfälschte Bestimmung der Häufigkeit sozial unerwünschter Einstellungen; im anderen Fall kann zumindest ein Konfidenzintervall für diesen Wert berechnet werden. Empirische Beispiele für den Einsatz des Verfahrens werden vorgestellt.

Poster

Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Handlung

Wahrnehmung

Visuell evozierte Potentiale während einer simultanen EEG- und fMRI-Messung

Monika Sommer, Hans-Peter Volz, Susanne Günther & Heinrich Sauer

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Klinik für Psychiatrie

msommer@landgraf.med.uni-jena.de

Um Informationsverarbeitung im menschlichen Gehirn besser verstehen zu können, müssen wir unser Wissen über kognitive Prozesse und deren neuroanatomische Grundlagen erweitern. Im EEG abgeleitete ereigniskorrelierte Potentiale besitzen eine hohe zeitliche Auflösung und können aufgrund ihrer charakteristischen Wellenabfolge einzelne Schritte der Informationsverarbeitung im Gehirn widerspiegeln. Jedoch können die auftretenden Oberflächenpotentiale nur eingeschränkt den darunterliegenden Strukturen zugeordnet werden. Dahingegen kann die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) aufgrund ihrer hohen räumlichen Auflösung wichtige Informationen über die aktivierten Hirnareale während der Bearbeitung einer Aufgabe geben. Die simultane Ableitung beider Verfahren ist wünschenswert, jedoch augenblicklich noch mit zahlreichen technischen Problemen verbunden.

In Anlehnung an eine Untersuchung von Bonmassar et. al. (1999) haben wir die Möglichkeit einer simultanen fMRI/EEG-Messung anhand visuell evozierter Potentiale (VEPs) während einer Checkerboard-Stimulation untersucht. Abgeleitet wurde von 13 Elektrodenpositionen in einem 1,5 Tesla Magnetfeld während einer EPI-Sequenz. Es kann gezeigt werden, dass eine simultane Messung von EKPs und fMRI möglich ist.

Metakontrast bei 3D-Reizen: Zum Einfluß räumlicher Tiefe auf die visuelle Maskierung

Sabine Schmidt & Josef Lukas

*Universität Halle
Institut für Psychologie
s.schmidt@psych.uni-halle.de*

Die Entdeckbarkeit eines tachistoskopisch dargebotenen Reizes (Target) wird deutlich herabgesetzt, wenn in kurzem zeitlichen Abstand ein räumlich benachbarter Maskierungsreiz folgt. Die Stärke dieses meist als Metakontrast bezeichneten Phänomens hängt u. a. von der räumlichen Distanz zwischen Target und Maske ab. In unseren Experimenten gehen wir der Frage nach, welche Rolle unterschiedliche Tiefenpositionen von Target und Maske spielen und ob es sich beim Metakontrast eher um ein retinales oder ein zentrales Phänomen der visuellen Informationsverarbeitung handelt. Die Reize werden als Zufallspunktstereogramme dichoptisch dargeboten. Das Target ist ein Landolt-C mit vier zufällig variierten Öffnungspositionen, die Maske ein das Target umschließender Ring. Aufgabe der Versuchspersonen ist es, die Öffnungsposition im Landolt-C zu erkennen. Insgesamt werden 84 Bedingungen (6 ISIs und 14 Disparitätskombinationen) untersucht. Anders als bei Lehmkuhle und Fox (1980) sind die Tiefenunterschiede nicht auf gekreuzte Disparitäten beschränkt, sondern schließen auch ungekreuzte Disparitäten ein. Die Folgerungen für die oben formulierten Fragen werden insbesondere im Zusammenhang mit den Theorien von White (1997) und Francis (1997) diskutiert.

Der Effekt von Farbe auf die Titchener-Täuschung

J. Ubbelohde & F. Eggert

*Universität zu Kiel
Institut für Psychologie
jubbe@psychologie.uni-kiel.de*

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, einen eventuellen Effekt von Farbe auf die Titchener-Täuschung aufzuzeigen. Versuchspersonen wurde ein Display präsentiert, das aus zwei nebeneinander platzierten (Innen-)Kreisen bestand, von denen einer von kleineren, der andere von größeren (Außen-)Kreisen umgeben war. Eine farblose Bedingung wurde Bedingungen, in denen die Innen- und Außenkreise unterschiedlich eingefärbt waren, gegenübergestellt. Dabei wurden sowohl Farbbedingungen mit konstanten als auch solche mit variablen Helligkeitsverhältnissen realisiert. Die Aufgabe der Versuchspersonen bestand darin, die Größe eines der beiden Innenkreise an die des anderen anzugleichen. Die Ergebnisse zeigen, dass das Ausmaß der Täuschung sowohl zwischen nicht-farbiger Bedingung und farbigen Bedingungen variiert, als auch innerhalb der unterschiedlichen farbigen Bedingungen.

Die Relevanz der Ergebnisse im Hinblick auf eine von uns formulierte verhaltensökologisch fundierte Hypothese über den funktionalen Hintergrund der Täuschung wird diskutiert.

Lern- und Transfereffekte in der Teil-Ganzes-Wahrnehmung

Ira Ludwig

Justus-Liebig-Universität Giessen

FB Psychologie

ira.ludwig@psychol.uni-giessen.de

Frühere Studien zeigten Übungseffekte für das Erkennen eingebetteter Figuren: Die wiederholte Bearbeitung solcher Aufgaben geschieht schneller und genauer. Nun wurde geprüft, ob solche Übungsgewinne auf neue Items übertragen werden.

Paare aus Ganz- und Teilfigur wurden nacheinander auf einem Monitor dargeboten. Die Probanden sollten jeweils entscheiden, ob die Teilfigur in der Ganzfigur enthalten ist oder nicht. Dabei wurden die Reaktionszeiten und Fehlerraten erfaßt.

Das Experiment umfaßte drei Durchgänge. Die im ersten Durchgang bearbeiteten Items wurden auch im zweiten und dritten Durchgang dargeboten, um den Übungsgewinn abzuschätzen. Zusätzlich beinhalteten die späteren Durchgänge neue Items, für die das Auftreten von Transfer geprüft wurde.

Außer einem Übungseffekt für die aus dem ersten Durchgang stammenden Items zeigte sich ein Transfereffekt: Die Lösung der neuen Items in den späteren Durchgängen war gegenüber der Lösung der Items im ersten Durchgang erleichtert.

Demnach geht die nachgewiesene Leistungsverbesserung beim Erkennen eingebetteter Figuren über einen reinen Gedächtniseffekt hinaus.

Über Geschmack läßt sich (nicht) streiten.

Symmetrie, Komplexität und die Modellierung individueller Urteilsprozesse

Lea Höfel & Thomas Jacobsen

Universität Leipzig

Institut für Allgemeine Psychologie

jacobsen@uni-Leipzig.de

Symmetrie und Komplexität eines Beurteilungsobjektes sind als wichtige Einflußfaktoren auf das ästhetische Urteil bekannt (z.B. Berlyne, 1971). Symmetrische Objekte werden in der Regel als schöner beurteilt als nicht symmetrische. Eine mittlere Ausprägung von Komplexität gilt als am positivsten. In der vorliegenden Studie stand die Frage nach interindividuellen Unterschieden im Vordergrund. Urteiler betrachteten 252 neue graphische Muster. Diese waren aus unterschiedlichen geometrischen Elementen aufgebaut und von einem einheitlichen Rahmen umgeben. Eine Hälfte war symmetrisch, die andere nicht. Die ästhetischen Urteile wurden individueller Urteilsanalysen (Cooksey, 1996) sowie einer Gruppenauswertung unterzogen. Paramorphe Modelle individueller Urteilsprozesse wurden mit Hilfe der multiplen Regression erstellt. Eine symmetrische, gleichmäßige Anordnung der Elemente erwies sich als wichtigster Hinweisreiz für eine positive Evaluation. Dies spiegelt auch das Gruppenmodell wieder. Allerdings gab es auch Urteiler, die Symmetrie konsistent als nicht schön empfanden. Die Anzahl der Elemente, ein Komplexitätsmaß, war der zweitwichtigste Prädiktor. Auch hier ergaben sich substantielle interindividuelle Unterschiede.

Ist ein allgemeiner Lärmempfindlichkeitsindikator sinnvoll?

Thomas Schinauer

Zeus GmbH

*Allgemeine Psychologie
schinauer@zeusgmbh.de*

Eine der Hauptwirkungen von Umweltlärm ist die Störung der Kommunikation. Anzunehmen ist, dass sowohl äußere als auch innere Kommunikationsfunktionen beeinträchtigt sind. Das Ausmaß erlebter Lärmbelästigung scheint durch Geräuschart, Einstellung gegenüber der Geräuschquelle und individuelle Lärmempfindlichkeit nur unzureichend bestimmt zu sein: Fragebogenscore und tatsächliche Lärmbeeinträchtigung im Experiment korrelieren in der Regel kaum. Da kognitive Verarbeitungsstile und Schallereignissart in Wechselwirkung zueinander stehen können (Höger, 1997), wird in dieser Studie eine Beziehung zwischen der Feldabhängigkeit der Wahrnehmung und der Signalentdeckungsleistung d' bei spezifischen Geräuschereignissen erwartet. Der Gesamtwert des Lärmempfindlichkeitsfragebogens (Zimmer & Ellermeier, 1998) kann die Leistungsbeeinträchtigung auch in dieser experimentellen Evaluation nicht vorhersagen. Zwischen den Antworten auf Einzelitemniveau und den verwendeten Geräuschklassen bestehen jedoch typenabhängig aussagekräftige Korrelationen. Evaluationsprobleme sind deshalb vor allem auf die Mehrdimensionalität des Lärmempfindlichkeitsfragebogens zurückzuführen.

Zum Einfluß von Kopfbewegungen auf die auditive Distanzlokalisation

Andreas Hellmann

Universität Oldenburg

*Institut für Kognitionsforschung
hellmann@psychologie.uni-oldenburg.de*

Der Effekt von Kopfbewegungen auf die auditive Distanzlokalisation wurde untersucht. Kopfbewegungen verändern vor allem die binaurale Information, und sie verbessern die Leistung beim Richtungshören. Bei der auditiven Distanzlokalisation wird jedoch vor allem monaurale Information genutzt.

Im Experiment wurden jeweils nacheinander zwei identische Geräusche aus verschiedenen weit entfernten Lautsprechern in der Medianebene dargeboten. Die Versuchsperson gab ein Urteil darüber ab, welches der Geräusche weiter entfernt war. Die Lautsprecherdistanzen wurden variiert. Der Kopf der Versuchsperson war entweder fixiert, oder er war frei beweglich.

Insgesamt wurden ca. 60% richtige Antworten gegeben, und die Lokalisationsleistung ist bei fixiertem und bei frei beweglichem Kopf gleich. Eine Aufteilung der Versuchspersonen in „gute“ und „schlechte“ Lokalisierer zeigte folgendes: Der Effekt von Kopfbewegungen ist signifikant unterschiedlich bei guten und bei schlechten Lokalisierern: Gute Lokalisierer sind mit Kopfbewegungen schlechter als ohne, schlechte Lokalisierer dagegen sind mit Kopfbewegungen besser als ohne.

Asymmetry in the perceptual salience of modulated and unmodulated sounds

Hedwig Gockel & Robert P. Carlyon

Medical Research Council, Cambridge

Cognition and Brain Sciences Unit

hedwig.gockel@mrc-cbu.cam.ac.uk

The detection of amplitude or frequency modulation of a target tone is severely impaired by the presence of other modulated tones (interferers), an effect called modulation detection interference (MDI). However, unmodulated tones produce no interference. MDI is strongest for interferers presented simultaneously with the target. A much weaker interference effect occurs for asynchronous interferers (starting earlier and stopping later than the target tone). One interpretation of these findings is that MDI reflects auditory grouping of the target and interferer. The present experiments showed that MDI for frequency modulation detection also occurs for nonsimultaneous interferers, i.e. interferers presented before and after but not simultaneously with the target. This result is inconsistent with explanations based on auditory grouping. Instead, it might be due to an asymmetry in the perception of modulated and unmodulated sounds, i.e., modulated sounds are more salient and less easy to ignore than steady sounds.

Struktur und Bedeutung.

Eine EKP-Studie zur semantischen Verarbeitung in der Musik

Björn-Helmer Schmitt & Sonja A. Kotz

Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig

Neuropsychologie

schmidt@cps.mpg.de

In früheren Untersuchungen (Besson & Macar, 1987; Besson & Faira, 1995; Verleger, 1990) konnte nur dargestellt werden, dass die strukturelle Einzeltonverletzung bekannter Melodien zur Ausprägung einer P600 führt. Offen bleibt aber die Frage, ob für Musik auch die N400 als Reaktion auf semantische Verletzung nachgewiesen werden kann. Die kleinste strukturelle Einheit, die in der Musik mit Bedeutungsvermittlung in Zusammenhang gebracht werden kann, ist die Phrase (Bierwisch, 1979; Lerdahl & Jackendoff, 1983). In der vorliegenden Untersuchung wurden musikalisch gebildeten Versuchspersonen bekannte, entweder durch bekannte Phrasen oder durch unbekannte Phrasen verletzte, musikalische Sequenzen akustisch präsentiert. Als Reaktion auf den ersten Ton einer neuen Phrase, der eine bekannte Melodie verletzte (strukturelle Verletzung) trat eine P600 auf. Der letzte Ton einer bekannten Verletzungsphrase führte zu einer größeren links anterioren N400 als der letzte Ton einer unbekannten Verletzungsphrase. Die bekannten Verletzungsphrase führte somit zu einem semantischen Mismatch gegenüber dem von der beginnenden Melodiesequenz etablierten Kontext.

Gibt es supramodale Repräsentationen zeitlich strukturierter Reize?

Michael Grossbach, Helen Kuck, Marc Bangert & Eckart Altenmüller

*Hochschule für Musik und Theater Hannover
Institut für Musikphysiologie und Musiker-Medizin
michael.grossbach@gmx.de*

Die bei der Präsentation auditorischer Rhythmen in einer früheren Studie (unveröffentlicht) neben fronto-temporaler Aktivierung gefundene Koaktivierung bilateral-okzipitaler Regionen lassen modalitätsunabhängige mentale Repräsentationen zeitlich strukturierter Stimuli vermuten. Zur Aufklärung der beteiligten neuronalen Netzwerke sollten 10 rechtshändige Musikstudenten in 240 Durchgängen zwei Stimulussequenzen diskriminieren. Die zweite Sequenz konnte sich von der ersten durch eine Veränderung im Rhythmus oder im Metrum unterscheiden. Die Stimuli wurden entweder auditorisch oder visuell präsentiert. In einer dritten Konfiguration (visuo-auditorisch) wurde eine Sequenz auditorisch und die andere visuell präsentiert. Während der Versuche wurden die kortikalen Aktivierungsmuster der Probanden mit dem 64-Kanal-Gleichspannungs-Elektroenzephalogramm (DC-EEG) registriert. Die Repräsentation global und lokal zeitlich strukturierter Stimuli beruht auf verteilten neuronalen Netzwerken. Musiker scheinen Zeitverarbeitung von der visuellen in die auditorische Modalität zu transformieren. Die bereits früher gefundenen Koaktivierungen in visuellen Arealen verstärkten sich während des Versuchs, so dass hier eine plastische Korepräsentation vermutet wird, die während der visuo-auditorischen Präsentation intensiviert wird.

Zeitbereich visuell-auditorischer Interstimulus-Kontingenzen

Holle Kirchner & Hans Colonius

*CvO-Universität Oldenburg
Institut für Kognitionsforschung
kirchner@psychologie.uni-oldenburg.de*

In einer räumlichen Kontingenz-Aufgabe wurde die Wahrscheinlichkeit variiert, mit der ein akzessorischer auditorischer Reiz am gleichen Ort erschien wie ein visueller Zielreiz. In einem früheren Experiment führte diese Reizinformation nur bei wenigen Versuchspersonen zu einer Verkürzung (5-10 ms) der mittleren Reaktionszeiten (175 ms). Die Versuchspersonen waren instruiert, so schnell und so genau wie möglich eine Sakkade auf den visuellen Zielreiz auszuführen. Der auditorische Reiz wurde in sieben Abstufungen entweder vor, während oder nach dem Zielreiz dargeboten. Zusätzlich wurden rein visuelle catch-trials eingestreut, auf die die Versuchspersonen nicht reagieren sollten.

Die catch-trials bewirkten insgesamt eine Verlangsamung der mittleren Reaktionszeiten (200 ms), die aber bei allen Versuchspersonen insbesondere dann durch die Kontingenzzinformation um 10-30 ms verkürzt waren, wenn der auditorische Reiz 40 ms vor oder nach dem Zielreiz dargeboten wurde. Der Mechanismus, der dieser Reizverarbeitung zugrunde liegen könnte, ist unklar, weil es sich bei dem hier vorliegenden Zeitbereich nicht um eine strategische Entscheidung der Versuchspersonen handeln kann.

Visuelle Information für die Kontrolle des Seitenabstandes beim Fahren

Astros Chatziastros

*Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik Tübingen
astros.chatziastros@tuebingen.mpg.de*

Die Orientierung an Seitenlinien oder Fahrbahnrändern gilt als die effizienteste Strategie für die laterale Positionskontrolle auf der Straße. Darüber hinaus könnte sich ein Fahrer während einer Tunnelfahrt auch an der Geschwindigkeit im optischen Flußfeld orientieren, um seine Fahrzeugposition auf der Straße zu kontrollieren, da bei konstanter Vorwärtsgeschwindigkeit die Winkelgeschwindigkeit im optischen Flußfeld zunimmt, je näher sich der Beobachter zu den seitlichen Objekten befindet.

Während einer simulierten interaktiven Tunnelfahrt auf einer Großbildleinwand mußten die Fahrer den gleichen Abstand zu beiden Wänden einhalten. Die Geschwindigkeit des optischen Flußfeldes wurde halbseitig erhöht, indem die vertikal gestreifte Textur einer Tunnelwand entgegen der Fahrtrichtung bewegt wurde. Die Größe und Variabilität des eingenommenen Seitenabstandes wurde mit Bedingungen verglichen, in denen Seitenlinien vorhanden waren. Die Befunde zeigen, dass die Geschwindigkeitsinformation im optischen Fluß genutzt werden kann: Bei halbseitig erhöhter Flußfeldgeschwindigkeit wird der Abstand zu dieser Seite vergrößert. Dies ist auch dann noch zu beobachten, wenn die Position auf der Straße durch Seitenlinien hinreichend spezifiziert ist.

Action-perception coupling in keyhole surgery

Jörg Huber

*Roehampton Institute London
School of Life Sciences
j.huber@roehampton.ac.uk*

Gallagher et al (1998) suggested that performance in keyhole surgery is hampered in beginners by the 'fulcrum effect': conventional practise disrupts the natural link between surgical hand movements and image dynamics. Experiment 1 looked at the role of static viewpoint and operator generated movement information (OGMI) on performance in partially simulated laparoscopic surgery task. The image was also reversed about the y-axis, thus breaking the natural coupling between action and perception. While OGMI improved performance, image reversal had no effect on performance. Experiment 2 explored the role of different viewpoints on a behavioural task under highly reduced stimulus conditions and within a full-view environment. The viewpoint had less of an impact on performance under reduced stimulus conditions than under full-view conditions. The implications of these findings for action-perception coupling and surgical skill acquisition will be discussed.

Gravizeption und cerebraler Blutfluß

R. Saborowski, D. Vaitl & R. Stark

Universität Giessen

*Abteilung für Klinische und Physiologische Psychologie
ralf.saborowski@psychol.uni-giessen.de*

Die Lagewahrnehmung des Menschen wird neben den Informationen aus Visus, Vestibularorgan und Propriozeption auch durch die Blutvolumenverteilung innerhalb des Körpers mitbestimmt (Vaitl, D., Mittelstaedt, H. und Baisch, F., 1997). Dies konnte in Experimenten gezeigt werden, bei denen Versuchspersonen auf einem Kippbett unter Über- und Unterdruck (Lower Body Positive bzw. Negative Pressure, LBPP/LBNP) die Position einstellen sollten, die sie als waagrecht empfanden (Subjektiver Horizontaler Position, SHP).

Die Korrelation von SHP und thorakaler Blutvolumenverschiebung ist relativ niedrig. Das Blutvolumen im oberen Thorax kann somit nicht einzige gravizeptionale Information sein.

Zur Klärung eines möglichen Effektes des cerebralen Blutflusses wurde überprüft, wie sich die Flußgeschwindigkeit der Arteria cerebri media (MCA) unter LBPP und LBNP verhält. Mittels Dopplersonographie und einer eigens entwickelten Sondenhalterung war eine Aufzeichnung des cerebralen Blutflusses über die gesamte Versuchszeit möglich. Die Ergebnisse zeigen, dass unter LBPP eine deutliche Verringerung des cerebralen Blutflusses stattfindet, der erwartete Effekt einer Absenkung unter LBNP (Balldin et al., 1996) zeigte sich hingegen nur in schwacher Weise.

Rezeptive Felder im visuellen System: dynamische oder statische Organisation?

Stefan Hofer, Bodo Rösers & Günter Meinhardt

Universität Münster

*Institut für Psychologie III AE Methodenlehre
hoferst@uni-muenster.de*

Neuere physiologische Arbeiten zeigen, dass die rezeptiven Feldstrukturen im primären visuellen Cortex dynamischer sind als bislang angenommen. So konnten beispielsweise Kapadia et al (1999, Proc. Natl. Acad. Sci. 21:12073-12078) zeigen, dass die Größe des rezeptiven Feldes, bestimmt über Mikroelektrodenableitung, abhängt von der Gegenwart von Flankierreizen AUSSERHALB des rezeptiven Feldes der Zelle, sowie von Reizkontrast und Vordergrund/Hintergrund-Kontrastverhältnis.

Wir untersuchten, ob sich eine Abhängigkeit von Kontextreizen auch im psychophysischen Versuch zeigt. Es wurden psychophysische Bestimmungen der menschlichen Punktbildfunktion vorgenommen und die erhaltenen Funktionen mit Punktbildfunktionen, erhoben in Gegenwart von punktförmigen Flankierreizen in verschiedenen Abständen verglichen.

Es zeigt sich:

- die Form der Punktbildfunktion hängt von der Distanz der Flankierreize zum Punktzentrum ab;
- es gibt inhibitorische wie excitatorische Einflüsse.

Die Ergebnisse stützen die Hypothese, dass rezeptive Felder auch durch weiterreichende laterale Querverbindungen bestimmt sind und darüber modifiziert werden können.

Gesichtererkennen

Einfluß des nächtlichen Schlags auf das explizite und implizite Gesichtergedächtnis

Ulrich Wagner, Werner Plihal & Jan Born

Medizinische Universität Lübeck

Klinische Forschergruppe

ullrich@eudoramail.com

Der nächtliche Schlaf spielt eine bedeutende Rolle für Gedächtniskonsolidierungsprozesse. Experimentelle Studien mit verbalem Lernmaterial haben dabei gezeigt, dass explizite Gedächtnisinhalte besonders im frühen, vom Tiefschlaf geprägten Schlaf gefestigt werden, während implizite Gedächtnisinhalte stärker vom späten Schlaf profitieren, in dem der REM-Schlaf vorherrscht.

In zwei Experimenten, jeweils mit einer Schlafgruppe und einer Wach-Kontrollgruppe in beiden Nachthälften, wurde untersucht, inwieweit diese Ergebnisse auch bei Verwendung von Gesichtern als Lernmaterial gefunden werden können (Experiment 1: Paar-Assoziationslernen = explizite Aufgabe; Experiment 2: Reaktionszeit-Priming = implizite Aufgabe). Bei der expliziten Aufgabe wurden keinerlei signifikanten Effekte gefunden. Bei der impliziten Aufgabe ergab sich in der Bedingung später Schlaf ein signifikanter UMGEKEHRTER Priming-Effekt, der in keiner anderen Versuchsbedingung auftrat.

Diese Befunde stehen im Kontrast zu den hauptsächlich mit verbalem Material gefundenen bisherigen Ergebnissen und stellen einen weiteren Hinweis darauf dar, dass Gesichter besonderen Verarbeitungsmechanismen unterliegen (z.B. automatisierte Wiedererkennungsprozesse, emotionale Bewertungsprozesse), die auch die schlafassoziierte Gedächtnisbildung betreffen.

Lernleistung und Strategien beim Assoziieren von Namen mit europäischen und asiatischen Gesichtern, Kuhgesichtern und abstrakten Figuren

Roman Kugler

Universität Koblenz-Landau & Max-Planck-Institut Köln

romankugler@hotmail.com

Wie werden Namen zu Gesichtern und anderem Bildmaterial assoziiert? Dazu lernten studentische Probanden (N=67) in vier Gruppen 30 gängige Vornamen und Gesichter einander zuzuordnen. Jede Gruppe lernte Namen von Gesichtern aus einer der folgenden Kategorien: europäische Frauengesichter, asiatische Frauengesichter, Kuhgesichter und abstrakte Figuren. Verglichen wurde die Lernleistung von Namen zu unterschiedlichem Bildmaterial (Gesichter/Formen).

Ferner wurde untersucht, welche Memostrategien mit welcher Effizienz angewandt wurden. Gegenüber bestehenden Forschungsarbeiten (z.B. Brooks et al. (1993)) wurde hier unterschiedliches Gesichtsmaterial berücksichtigt. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Lernleistung von europäischen und asiatischen Frauengesichtern. Dagegen waren Namen sowohl mit abstrakten Figuren, als auch mit Kuhgesichtern signifikant schlechter assoziierbar.

Die Effektivität einzelner Memostrategien variierte dramatisch in Abhängigkeit des Bildmaterials: Sogar beim Assoziieren von Namen mit europäischen vs. asiatischen Gesichtern variierten die Korrelationen derselben Strategie mit Lernleistung bis zu Werten von .46 und .45. Charakteristika beim Lernen von Namen ethisch verschiedener Gesichter und Nicht-Gesichter werden herausgestellt.

Ist die analytische Verarbeitung von Gesichtern im Kindesalter aufgabenspezifisch?

Gudrun Schwarzer & Monika Korell

Universität Tübingen

Allgemeine Psychologie und Methodenlehre

gudrun.schwarzer@uni-tuebingen.de

Im Rahmen von Kategorienlernaufgaben wurde nachgewiesen, dass Kinder zwischen 3 und 10 Jahren Gesichter analytisch verarbeiten, indem sie ihre Kategorisierungen an einzelnen Gesichtsteilen festmachen (z. B. Schwarzer, 1997, Schwarzer & Korell, in Druck). Studien zur Identifikation von Gesichtern haben demgegenüber gezeigt, dass Kinder in dieser Altersspanne Gesichter bereits holistisch verarbeiten (Carey, 1996). In den vorliegenden Experimenten wurde geprüft, inwieweit die diskrepante Befundlage darauf zurückzuführen ist, dass lediglich durch den Kontext einer Lernaufgabe eine analytische Verarbeitung induziert worden ist.

In zwei Studien wurde die analytische und holistische Gesichterverarbeitung in einer Kategorisierungsaufgabe ohne Lerncharakter untersucht, indem Kinder zwischen 3 und 7 Jahren und Erwachsene aufgefordert wurden, von jeweils drei simultan dargebotenen Gesichtern, die zwei Gesichter zusammen zu gruppieren, die am besten zueinander passen. Die Ergebnisse zeigten, dass auch bei dieser Aufgabenstellung im Kindesalter die analytische Verarbeitung dominierte und erst im Erwachsenenalter von einer holistischen Verarbeitung abgelöst wurde.

Entwicklung der Gesichterverarbeitung: Abhängige oder unabhängige Verarbeitung einzelner Gesichtsmkmale?

Monika Korell & Gudrun Schwarzer

Universität Tübingen

Psychologisches Institut

monika.korell@uni-tuebingen

Neuere Untersuchungen zur Gesichterverarbeitung von Tanaka (in Carey, 1996) und Carey (1996) zeigten, dass die kindliche Wahrnehmung einzelner Gesichtsteile durch die Präsentation des gesamten Gesichtes beeinflussbar ist, was sich in der Regel in verlangsamten Antwortreaktionen manifestiert. Ziel der vorliegenden Studie war es herauszufinden, inwieweit die auch in Studien von Schwarzer (1997) und Schwarzer & Korell (1998) beobachtete analytische (auf Einzelmerkmale fokussierte) Verarbeitung derartigen Kontexteffekten unterliegt.

Im Rahmen eines Reaktionszeitexperimentes wurde die allgemeine Logik der speeded classification task (Garner & Felfoldy, 1970) auf Gesichterstimuli übertragen. Kinder (6-10 Jahre) und Erwachsene sollten Gesichter nach der Ausprägung jeweils eines relevanten Merkmales (Augen in Experiment 1, Mund in Experiment 2) klassifizieren, wobei das zusätzliche, nicht zu beachtende irrelevante Merkmal in abhängigen Stichproben unter 3 Bedingungen (eindimensional, korreliert, orthogonal) dargeboten wurde.

Die Ergebnisse zeigten, dass in jeder dieser Altersgruppen die erwarteten Kontexteffekte auftraten. Diese und altersspezifische Befunde werden im Hinblick auf bisherige Ergebnisse diskutiert.

Wie beeinflusst die räumliche Auflösung das Wiedererkennen von Gesichtern?

Rainer Scheuchenpflug

Universität Regensburg

Institut für Psychologie

rainer.scheuchenpflug@psychologie.uni-regensburg.de

Die Identifikation von Gesichtern zeigt sich relativ stabil gegenüber Verringerungen der räumlichen Auflösung (Harmon, 1973): Selbst wenn ein Gesicht nur mit etwa 10-12 Pixeln pro Breite dargeboten wird, ist die Person noch identifizierbar.

Im vorliegenden Experiment wird untersucht, wie sich die Manipulation der räumlichen Auflösung in einem Wiedererkennensparadigma auswirkt. Dazu wurden 52 Portraitaufnahmen von Prominenten (bekannte Gesichter) bzw. 64 Aufnahmen von Bundeswehrsoldaten (unbekannte Gesichter) in einem Ja-Nein-Wiedererkennenstest eingesetzt. Manipuliert wurde die Auflösung der Bilder (4 Stufen) entweder beim Lerndurchgang oder beim Test.

Es zeigt sich ein starker Einfluß der Auflösung auf die Wiedererkennensleistung sowie eine Interaktion: Werden bekannte Gesichter bei der Encodierung normal gezeigt, so steigt die Leistung. Durch die hochaufgelöste Darbietung können bei der Encodierung wahrscheinlich bereits gespeicherte Repräsentationen dieser Gesichter aktiviert werden. Dieser Zugriff ist bei gerasterter Darbietung während der Encodierung nicht möglich.

Textursegmentierung und Visuelle Suche

Die Wirkung von Aufgabenrelevanz auf Textursegmentierungsprozesse

Anna Schubö, Cristina Meinecke & Erich Schröger

Ludwig-Maximilians-Universität München

Institut für Psychologie

schubo@psy.uni-muenchen.de

Der folgende Beitrag beschäftigt sich mit der Frage nach der Plastizität früher Wahrnehmungsprozesse beim Sehen. Textursegmentierung, d. h. die Entdeckung von Unregelmäßigkeiten in Texturen, wird üblicherweise der frühen visuellen Informationsverarbeitung zugeschrieben.

In zwei Experimenten wurde die Plastizität der Entdeckung von Unregelmäßigkeiten in Texturen untersucht. Dazu wurden zunächst Ereigniskorrelierte Potentiale (EKPs) auf homogene und inhomogene Texturen abgeleitet und zwei Komponenten gefunden, die sensitiv auf die beiden Texturtypen reagierten: eine posteriore N2 und eine Positivierung im P3-Bereich. Die posteriore N2 konnte auch dann beobachtet werden, wenn die Textursegmentierung nicht instruiert war, sondern eine andere Aufgabe ausgeführt werden sollte. Die P3-Modulation hingegen war von der Art der Primäraufgabe abhängig.

Wir interpretieren die N2 als Indikator eines eher automatischen Prozesses, während die P3 abhängig von verfügbaren Ressourcen zu sein scheint und damit auf Plastizität hinweist.

Serielle visuelle Suche ohne Gedächtnis (Horowitz & Wolfe, 1998)? Ein Artefakt der Aufgabenstrategie!

Ronny Werner, Dagmar Müller, Adrian von Mühlenen & Hermann Müller

Universität Leipzig

Institut für Allgemeine Psychologie

vonmuehlenen@uni-leipzig.de

Standardtheorien der seriellen visuellen Suche zufolge werden die Orte sukzessive abgeseuchter Displayobjekte in einem Gedächtnis vermerkt, um diese Objekte von der weiteren Suche auszuschließen. Diese Vorstellung wurde kürzlich von Horowitz und Wolfe (1998) angezweifelt. In ihrem Experiment mußten die Probanden nach einem T-Target unter L-Distraktoren suchen. In einer statischen Bedingung blieben die Positionen der Buchstaben unverändert. In einer randomisierten Bedingung wurden die Buchstaben alle 111 Millisekunden zufällig an neuen Orten plziert, wobei jegliche gedächtnisgesteuerte Suche verunmöglicht wurde. Dennoch war die Suchleistung im Vergleich zur statischen Bedingung unbeeinträchtigt. Eine Vergleichsstudie mit einer neuen randomisierten Bedingung, in der während der Suche nur ein Displayausschnitt sichtbar war, zeigte, dass die Sucheeffizienz unter dieser 'Apertur'-Bedingung genau so hoch war wie die unter der randomisierten Bedingung. Dieser Befund spricht dafür, dass die Probanden unter der randomisierten Bedingung ihre Aufmerksamkeit auf einen konstanten Displayausschnitt richteten und warteten, bis das Target darin erscheint. Eine Rolle von Gedächtnisprozessen bei der statischen Suche ist damit nicht widerlegt.

Wo ist der Apfel unter den Birnen? Eine Analyse visuellen Markierens mit Hilfe ereigniskorrelierter Hirnpotentiale

Urte Roeber, Thomas Jacobsen, Glyn W. Humphreys & Erich Schröger

*Universität Leipzig
Institut für Allgemeine Psychologie
urte@psychologie.uni-leipzig.de*

Bei der visuellen Suche nach einem Zielreiz in einer zeitlich variablen Anordnung ist es hilfreich, konstante Distraktorelemente visuell zu markieren und so bei einer darauffolgenden Suche zu hemmen. Dieser „Visual Marking“-Effekt (Watson & Humphreys, 1997) wurde behavioral abgesichert.

In dieser Studie wurden Fragen nach Zeitverlauf und Lokus des Markier-Effektes mittels ereigniskorrelierter Hirnpotentiale (EKP) untersucht. Pro Versuchsdurchgang wurden zwei aufeinanderfolgende Anordnungen mit verschiedenen Buchstaben präsentiert. Aufgabe war, einen von zwei möglichen Zielbuchstaben (N/Z) zu entdecken. 20 Probanden bearbeiteten je einen Such-, Markier- und Kontrollblock in ausbalancierter Folge. Die Verhaltensdaten replizierten eine erleichterte Suche in der Markierbedingung.

Die EKPs zeigten bedingungsabhängig aufmerksamkeitsmodulierte N1-Komponenten sowohl für das erste als auch das zweite Display. Im Vergleich von Markier- und Kontrollbedingung manifestierte sich eine breitverteilte tonische Negativierung mit zentralem Maximum. Mit einem Beginn um 350 Millisekunden trat dieser Markiereffekt früher auf als bislang aus Verhaltensdaten bekannt war. Seine Topographie ist für visuell-räumliche Effekte eher untypisch.

Visuelle Suche nach größendefinierten Targetobjekten bei der Ebbinghaus-Illusion: Evidenz für präattentive Verarbeitung scheinbarer Objektgröße

Astrid Busch & Hermann J. Müller

*Universität Leipzig
Institut für Allgemeine Psychologie
abusch@rz.uni-leipzig.de*

Wird die scheinbare, wie die retinale, Größe von Objekten präattentiv, unabhängig von fokaler Aufmerksamkeit, berechnet und repräsentiert? Dieser Frage wurde in mehreren Suchexperimenten mit Ebbinghaus-Figuren - einem inneren Testkreis umgeben von sechs Kontextkreisen - nachgegangen. Die Suchdisplays enthielten 3, 5 oder 7 solcher Konfigurationen. Es war die Anwesenheit eines Target-Testkreises zu detektieren, der z.B. retinal größer war als die anderen Distraktor-Testkreise. Eine wichtige Manipulation betraf das Größenverhältnis zwischen Target-Test- und Target-Kontextkreisen: dieses war entweder konsistent (großer Testkreis umgeben von kleineren Kontextkreisen, die das Target größer erscheinen ließen) oder inkonsistent (großer Testkreis und größere Kontextkreise, die das Target kleiner erscheinen ließen). Als Neutralbedingungen wurden Testkreise ohne Kontextkreise präsentiert. Die Ergebnisse zeigen, dass unter optimalen Bedingungen die Suchreaktionszeiten unabhängig von der Anzahl der Displaykonfigurationen sind und die Manipulation der scheinbaren Größe die Detektion des Targetreizes gegenüber der Neutralbedingung erleichtern kann. Dieser Befund ist konsistent mit präattentiver, räumlich paralleler Verarbeitung scheinbarer Größe.

Die Interaktion von stimulusgetriebenen und erwartungsbasierten Prozessen in der cross-dimensionalen Popout-Suche

Brit Reimann & Hermann J. Müller

*Universität Leipzig
Institut für Allgemeine Psychologie
Brit.Reimann@rz.uni-leipzig.de*

Sind frühe visuelle Suchprozesse tatsächlich rein automatisch? In mehreren Experimenten wurde der Frage nachgegangen, ob Top-down-Prozesse die visuelle Suche nach innerhalb eines Blocks variablen Farb- und Orientierungs-Popout-Targets (cross-dimensionale Suche) erleichtern. Die Experimente kombinierten eine cross-dimensionale Popout-Suchaufgabe mit einer Cueing-Manipulation, in der die Versuchsperson vor der Darbietung des Suchdisplays einen Hinweisreiz mit Information über die wahrscheinliche Dimension (Farbe, Orientierung) bzw. das wahrscheinliche Merkmal des Targets (rot, blau, rechtgeneigt, linksgeneigt) im folgenden Display erhielt. Es ergaben sich ein Reaktionszeit-Vorteil für valide Dimensionscues (im Vergleich zu neutralen Cues) sowie ein Nachteil für invalide Cues. Spezifischere Hinweisreiz-Information über das wahrscheinliche Targetmerkmal erbrachte keine zusätzlichen Cueing-Effekte. Diese Befunde sprechen dafür, dass auch bei frühen Detektionsvorgängen (Popout) erwartungsbasierte Prozesse eine Rolle spielen. Diese Prozesse bewirken eine Einstellung auf dimensionsbasierte Salienzmechanismen, nicht aber eine Einstellung auf spezifische Merkmalsdetektoren innerhalb dieser Dimension. Die Ergebnisse lassen sich im Rahmen des „Dimensionsgewichtungs-Ansatzes“ von Müller und Kollegen (1995, 1996) interpretieren.

Influence of lower and higher-level factors on saccadic eye movements during visual search

B. Olk, I. D. Gilchrist & M. Harvey

*University of Bristol
Department of Experimental Psychology
B.Olk@bristol.ac.uk*

Two visual search experiments were designed to examine the relationship between reaction time (RT), trials containing a saccade before response and number of first saccades to target. Participants had to decide which of two target letters was present in a display of 4 stimuli. Each experiment consisted of three conditions differing in the distractors used. RT increased with difficulty whereas percentage of target directed first saccades decreased. Surprisingly, there were more trials containing a saccade in a condition where the target was displayed without distractors. We explain this result in terms of lower-level factors and the automatic generation of a saccade to an isolated target. In Experiment 2 the analysis of misdirected saccades revealed an effect of distractor similarity which suggests that higher-level factors also influence search performance. Together these experiments demonstrate the influence of both lower-level and higher-level factors in determining saccade and RT performance in search.

Der Einfluß der Umgebungsbeleuchtung auf die Informationsentnahmeleistung

Oliver Schuh & Martina Ziefle

RWTH Aachen

Institut für Psychologie

oliver.schuh@post.rwth-aachen.de

Das vorliegende Experiment widmet sich der komplexen Problemstellung der Beleuchtung an Bildschirmen. Die Beleuchtungseigenschaften am Bildschirm hängen nicht nur von der Zeichen- und Bildhintergrundleuchtdichte und dem sich daraus ergebenden Zeichenkontrast ab, sondern zusätzlich von der Raumhelligkeit. Diese hat aber rückwirkende Effekte auf Kontraste und Leuchtdichten. Fraglich ist, unter welchen Bedingungen effizienter gearbeitet wird: im hellen (geringere Kontraste) oder dunklen Raum (hohe Kontraste), wobei hier Blendungseffekte auftreten können. In zwei Bedingungen wurde im abgedunkelten Raum ein Zeichenkontrast von 94% erreicht, wobei die hier eingehenden Leuchtdichten der Zeichen und des Bildhintergrundes variiert wurden. Dieselben Bedingungen wurden darüber hinaus im hellen Arbeitsraum untersucht. Abhängige Variablen waren Leistungs- und Augenbewegungsparameter bei einer visuellen Suchaufgabe. Im dunklen Raum war die Leistung besser (kürzere Suchzeit) und der visuelle „Aufwand“ geringer (kürzere Fixationsdauern, weniger Sakkaden pro Zeile). Hierfür ist jedoch nicht alleine der hohe Kontrast verantwortlich: Bei sehr hohen Einzelleuchtdichten kommt es wieder zu Leistungseinbußen infolge von Blendungseffekten.

Aufmerksamkeitsmechanismen

Wechsel- und Wiederholungseffekte von Reizset, Zuordnung und Reaktionsalternative

Michael Niepel

Universität Bielefeld

Abteilung für Psychologie

Michael.Niepel@uni-bielefeld.de

In einer Serie von vier Experimenten wurden unter Verwendung eines Informations-Reduktions-Paradigmas Wechsel- und Wiederholungseffekte in Wahlreaktionsaufgaben untersucht. Wiederholungen bzw. Wechsel konnten den Reizset betreffen, aus dem der imperative Reiz stammte, die zu verwendende Reiz-Reaktions-Zuordnung, sowie die auszuführende Reaktionsalternative. Eine Wiederholung der zuletzt ausgeführten Reaktionsalternative führte in Experiment 1 nur bei gleichzeitiger Beibehaltung des Reizsets (Buchstaben vs. Richtungspfeile) zu einer Verkürzung der Reaktionszeit. Ein gleichartiger Effekt zeigte sich in Experiment 2 für die Beibehaltung der Reiz-Reaktions-Zuordnung; hier profitierten die Pbn nur dann von einer Reaktionswiederholung, wenn entsprechend der zuletzt verwendeten Reiz-Reaktions-Zuordnung reagiert werden sollte. Zu einer Reduktion der Reaktionszeiten bei einem Wechsel der Reaktionsalternative kam es, wenn gleichzeitig der Reizset bzw. die Reiz-Reaktions-Zuordnung verändert wurden. In den Experimenten 3 und 4 zeigten sich unteradditive Interaktionseffekte für Wechsel von Reizset und Reiz-Reaktionszuordnung. Die Befunde werden vor dem Hintergrund alternativer Modelle zur Erklärung von Wiederholungs- bzw. Sequenzeffekten diskutiert.

Variabilität von Lateralisierungseffekten bei der Verarbeitung hierarchischer Reize

Peter Malinowski & Ronald Hübner

Universität Konstanz

Abteilung Kognitive Psychologie

peter.malinowski@uni-konstanz.de

Seit langem wird diskutiert, ob und unter welchen Bedingungen sich die beiden Gehirnhälften bei der Verarbeitung hierarchisch aufgebauter Reize unterscheiden. Man vermutet, dass die rechte Hemisphäre einen Vorteil bei der Verarbeitung globaler Reizeigenschaften hat, während die linke für lokale Reizeigenschaften prädestiniert sein soll.

Unsere eigenen Arbeiten mit hierarchischen Buchstaben geben neue Einblicke in das Thema: In mehreren Experimenten mit lateralisierter Reizdarbietung variierten wir die Stimuluseigenschaften (z.B. Art und Anzahl lokaler Elemente, Exzentrizität der Reize) sowie die Reizkonsistenz. Ein Reaktionszeitunterschied zwischen Präsentation im linken und rechten visuellen Feld ergab sich insbesondere bei inkonsistenten Reizen, d.h. wenn lokale und globale Ebene unterschiedliche Reaktionen erforderten. Die zusätzliche Variation von Stimuluseigenschaften innerhalb eines experimentellen Blocks verstärkte diesen Effekt häufig noch. Lateralisierungseffekte scheinen also keine generell wirksamen Unterschiede zwischen den beiden Gehirnhälften widerzuspiegeln, sondern solche, die unter spezifischen Konsistenz- und Kontextbedingungen zum Tragen kommen. Dies läßt vermuten, dass Aufmerksamkeits- und Entscheidungsprozesse an den gefundenen Asymmetrien beteiligt sind.

EEG-Korrelate raum- und objektbasierter Aufmerksamkeitszuwendung

Maren Wolber, Stefanie Angele & Edmund Wascher

Universität Tübingen

Klinische und Physiologische Psychologie

maren.wolber@student.uni-tuebingen.de

Zuwendung von Aufmerksamkeit setzt voraus, dass durch einen Selektionsvorgang Information zur weiteren Verarbeitung ausgewählt wird. Es existieren unterschiedliche Ansätze zu der Frage, welcher Art diese Information ist: Nach Modellen der räumlichen Selektion werden Positionen ausgewählt. Modelle der objektbasierten Aufmerksamkeitszuwendung schlagen die präattentive Gliederung des visuellen Feldes in Objekte vor.

In zwei Experimenten wurden diese Ansätze untersucht. Es wurde ein Experimentaldesign gewählt, das die Messung rein räumlicher Aufmerksamkeitseffekte und möglicher Objekt-Effekte erlaubt. Durch einen Hinweisreiz wird eine Zielreizposition innerhalb eines Objektes in 75% der Fälle valide vorhergesagt. Invalide vorhergesagte Positionen können im selben Objekt wie der Hinweisreiz oder in einem anderen Objekt liegen. In Experiment 1 wurden räumliche und objektbasierte Aufmerksamkeitseffekte sowohl in den Reaktionszeiten als auch in den Latenzen von EEG-Asymmetrien gefunden. In Experiment 2 wurden identische, nun aber isoluminante Stimuli dargeboten. Für isoluminante Stimuli zeigten sich räumliche Aufmerksamkeitseffekte, aber keine Objekt-Effekte.

„Inhibition of Return“ mit taktilen Reizen bei sehenden und blinden Personen

Brigitte Röder, Charles Spence, Hubertus Haan & Frank Rösler

Universität Marburg

Institut für Allgemeine und Biologische Psychologie

roeder@mail.uni-marburg.de

Bietet man einen peripheren, visuellen, nicht informativen Hinweisreiz vor einem Zielreiz dar, findet man bei langen Interstimulusintervallen längere Detektionszeiten, wenn Hinweis- und Zielreiz auf der gleichen Seite dargeboten werden als wenn sie auf verschiedenen Seiten präsentiert werden. Dieses Phänomen wird als 'inhibition of return' (IOR) bezeichnet und wurde mittlerweile auch für auditive, taktile und cross-modale Versuchsanordnungen gezeigt. Der Effekt wurde von verschiedenen Autoren mit Prozessen der okulomotorischen Kontrolle in Zusammenhang gebracht. Wenn diese Erklärung stimmt, sollten geburtsblinde Personen kein IOR zeigen. Zur Überprüfung dieser Frage bearbeiteten sehende und geburtsblinde Personen eine taktile Version eines räumlichen Bahnungsparadigmas mit peripheren Hinweisreizen. Beide Versuchspersonengruppen zeigten den IOR-Effekt. Außerdem lagen die Target-detektionszeiten der blinden unter denen der sehenden Teilnehmer.

Diese Ergebnisse implizieren, dass IOR nicht an okulomotorische Kontrollmechanismen gekoppelt ist und weißt außerdem auf kompensatorische Leistungen bei Blinden innerhalb ihrer intakten Sinnessysteme hin.

Stroop-Interferenz und der Anteriore Cinguläre Cortex

Stefan Zysset, Karsten Müller, Gaby Lohmann & D. Yves von Cramon

*Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
Neurologie
zysset@cns.mpg.de*

Sollen Versuchspersonen ein Farbwort benennen und dabei dessen Farbe ignorieren, so bereitet dies keinerlei Schwierigkeiten im Vergleich zur Benennung von schwarzen Wörtern. Soll jedoch die Farbe benannt werden und die Bedeutung des Wortes ignoriert werden, so führt dies zu deutlich längeren Reaktionszeiten im Vergleich zur Benennung von farbigen Punkten. Dies wird als die STROOP Interferenz bezeichnet (Stroop, 1935).

Eine Reihe von bildgebenden Studien zeigten, dass der vordere cinguläre Cortex an der Bewältigung der Interferenz beteiligt ist. In einer eigenen funktionellen Magnetresonanztomographiestudie sollten dieses Ergebnis überprüft werden. Dazu wurden zwei verschiedene Versionen der Stroop Aufgabe untersucht. Beide Versionen aktivierten ein fronto-parietales Netzwerk, welches Regionen entlang des posterioren Sulcus frontalis inferior und im Sulcus intraparietalis umfaßt. Es konnte jedoch keine vordere cinguläre Aktivierung gefunden werden. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass nicht der vordere cinguläre Cortex, sondern der ventrolaterale Frontalcortex um den posterioren Sulcus frontalis für die Interferenzbewältigung verantwortlich ist.

Intaktes Negatives Priming für die Reizidentität bei Patienten mit Schizophrenien

K. Hönig & M. Wagner

*Universität Bonn
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Arbeitsbereich für Experimentelle und Klinische Psychologie
k.hoenig@uni-bonn.de*

Wird ein zunächst unbeachteter Reiz nachfolgend handlungsrelevant, kann die Verarbeitung dieses Reizes beeinträchtigt sein. Dieses Phänomen wird als Negatives Priming (NP) bezeichnet und als Zeichen einer Inhibition von Reizmerkmalen während der Reizselektion interpretiert. Einige Autoren berichteten vermindertes NP bei Patienten mit Schizophrenien, deren selektive Aufmerksamkeit oftmals reduziert ist.

In dem vorgestellten Experiment mit einem neuartigen NP-Paradigma hatten die Versuchspersonen stets die Identität der größeren von zwei simultan dargebotenen Kardinalzahlen (0 bis 4), die sich an zwei von vier Raumpositionen befanden, durch Tastendruck anzugeben. Während sich in der Kontrollbedingung das aktuelle Reizpaar vom vorangegangenen unterschied, gab es in den NP-Bedingungen partielle Übereinstimmungen zwischen dem aktuellen Zielreiz und dem vorangegangenen Störreiz hinsichtlich der Identität, der Position oder beider Reizmerkmale. Gesunde Probanden wiesen deutliches Negatives Priming für die Reizidentität und eine schwache Mithemmung des Reizortes auf. Schizophrene Patienten (n=16) zeigten normales Negatives Priming für die Reizidentität, jedoch keine Mithemmung des Reizortes.

Negative Priming-Effekte bei Zwangspatienten

Bettina Bogdahn

Universität München

*Psychiatrische Klinik, Abteilung für Klinische Psychologie und Psychophysiologie
bettina.bogdahn@psy.med.uni-muenchen.de*

Das Negative Priming-Paradigma hat sich als geeignetes experimentelles Verfahren herausgestellt, um die inhibitorische Komponente der selektiven Aufmerksamkeit zu messen. Dabei handelt es sich um den Effekt, dass auf Stimuli langsamer und weniger genau reagiert wird, wenn diese unmittelbar zuvor ignoriert werden müssen. Es gibt Hinweise dafür, dass Zwangspatienten ein Defizit in dieser Aufgabe aufweisen. Diese Einbußen wurden bisher ausschließlich in Bezug auf die Hemmung objektbezogener Reize überprüft. In unserer Studie wurde untersucht, ob kognitive Hemmungseinbußen bei Zwangserkrankten auch in Negative Priming-Aufgaben mit raumbezogenen Reizen gefunden werden, mit dem Ziel, Hemmungsdefizite zu spezifizieren und beteiligte Hirnstrukturen weiter eingrenzen zu können. Den Versuchspersonen wurden dazu zwei klassische Negative Priming-Aufgaben präsentiert, in denen a) übereinandergelegte Zahlen diskriminiert und identifiziert werden mußten (Identitäts-Aufgabe) und b) Symbole, die an verschiedenen Positionen dargeboten wurden, lokalisiert werden mußten (Lokations-Aufgabe). Erste Ergebnisse weisen darauf hin, dass Zwangspatienten zwar einen Negativen Priming-Effekt zeigen, die Ausprägung des Effekts jedoch merkmalspezifische Einbußen aufweist.

Der Einfluß der Reaktionsbereitschaft auf die automatische motorische Vorbereitung in der Simon-Aufgabe

Stefan Christ, Michael Falkenstein & Joachim Hohnsbein

Universität Dortmund

*Institut für Arbeitsphysiologie
christ@arb-phys.uni-dortmund.de*

In früheren Simon-Versuchen konnten wir mittels der Analyse des Lateralisierten Bereitschaftspotentials (LRP) zeigen, dass die alleinige Darbietung der aufgabenirrelevanten Reizposition ausreicht, um unmittelbar eine zentrale motorische Vorbereitung auszulösen (Christ et al., 1999). Unsere Ergebnisse widersprechen jedoch denen anderer Autoren (Valle-Inclán & Redondo, 1998). Die Ursache für die Unterschiede liegen möglicherweise im Grad der Reaktionsbereitschaft der Vpn zum Zeitpunkt der Präsentation der irrelevanten Positionsinformation.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist der Einfluß der Reaktionsbereitschaft auf die zentrale motorische Vorbereitung nach der Präsentation eines exzentrisch dargebotenen Reizes. Wir vermuten, dass mit abnehmender Reaktionsbereitschaft auch die automatische Reaktionsvorbereitung abnimmt.

Hierzu führten wir eine Simon-Aufgabe durch, bei der die Reaktionsbereitschaft der Vpn über den zeitlichen Abstand zwischen der vorzeitigen isolierten Darbietung der Reizposition und der Darbietung des imperativen Reizmerkmals variiert wurde. Die LRP-Ergebnisse zeigen eine Abnahme der unmittelbaren Aktivierung mit zunehmendem SOA und bestätigen so den vermuteten Einfluß der Reaktionsbereitschaft auf die automatische motorische Vorbereitung.

Sind kapazitätslimitierte Konsolidierungsprozesse verantwortlich für den Attentional Blink?

Christoph Christmann & Hartmut Leuthold

*Humboldt Universität Berlin
Biologische Psychologie
c.christmann@vision.in-berlin.de*

Die Identifikation eines Targets (T1) in einem schnell dargebotenen Distraktorenstrom (Rapid Serial Visual Presentation, RSVP, 13 Zeichen/s) führt zu einer bis zu 400 ms andauernden verminderten Erkennungsleistung für ein nachfolgendes Target (T2). Dieser Effekt ist als Attentional Blink (AB) bekannt. Ein Modell des AB postuliert einen kapazitätsbegrenzten Konsolidierungsprozeß, der erst nach Abschluß der T1-Verarbeitung für T2 zur Verfügung steht. Zeitliche Nähe von T1 und T2 führt folglich zum Aufschub der T2-Konsolidierung und damit zum T2-Zerfall. Bislang existiert nur indirekte Evidenz für dieses Modell. Für einen direkten Test manipulierten wir die T1-Verarbeitungsdauer. In allen Bedingungen mußte T2 (Buchstabe) nach Ende des RSVP-Stroms berichtet werden. Wurden auf T1 (Buchstaben) manuelle Wahlreaktionen ausgeführt, trat ein stärkerer AB auf, als wenn T1 zu ignorieren war. Mit zunehmender Schwierigkeit der T1-Identifikation in der Wahlreaktionszeit-Bedingung nahm die T2-Erkennungsleistung ab. Zusammenfassend belegen die durch die T1-Verarbeitungsdauer experimentell induzierten AB-Modulationen die Annahme eines kapazitätslimitierten Konsolidierungsprozesses.

Einflüsse selektiver visueller Aufmerksamkeit auf die Wahrnehmung von Veränderungen

Armin Heinecke & Susanne Bergert

*Technische Universität Braunschweig
Institut für Psychologie
armin.heinecke@tu-bs.de*

Wenn Bilder in einem Flicker-Paradigma alternierend mit einem schwarzen Zwischenbild dargeboten werden, ist es für den Betrachter sehr schwer, Veränderungen in diesen Bildern zu entdecken, wenn diese gleichzeitig mit dem Onset des Bildes erfolgen. Da für den Inhalt des Bildes relevante Veränderungen schneller erkannt werden als solche in Details wurde vermutet, dass Aufmerksamkeit für die Entdeckungsleistung eine zentrale Rolle spielt (Rensink, O'Regan & Clark 1997). In einem eigenem Experiment mit vereinfachtem Bildmaterial wurde die selektive visuelle Aufmerksamkeit durch die Instruktion direkt auf die sich verändernden Merkmale gelenkt. Dabei zeigte sich ein starker erleichternder Effekt für die Veränderungen der Farbe und Größe der Reize. Jedoch Helligkeitsveränderungen zogen von allein die Aufmerksamkeit auf sich. Bei einer Abfrage eventuell vorhandener unbewußter Information über den Ort der Veränderung zeigten sich ebenfalls merkmalspezifische Effekte.

Kognitive Kontrolle

Strategieinduktion und zeitliche Verläufe in einem Stroop-Experiment mit intra- und interindividueller Stimulustyp-Häufigkeitsmanipulation

Daniel Oberfeld, Wolfram Rollett & Jens Brinkmüller

*Technische Universität Berlin
IfP, Allgemeine Psychologie
oberfeld@psych.gp.TU-Berlin.DE*

Drei Gruppen von Probanden durchliefen drei Blöcke mit jeweils 504 Reizdarbietungen in einem Single-Stimulus-Stroop-Experiment mit manuellem Responsemodus.

Um Verarbeitungsstrategien zu induzieren, wurde der Anteil der kongruenten und inkongruenten Reize manipuliert. Ist der Anteil inkongruenter Reize gering, so sollten Probanden verstärkt die Wortbedeutungsinformation der Stimuli beachten. Dies sollte bei den inkongruenten Stimuli zu besonders ausgeprägter Interferenz führen.

In Versuchsgruppe 1 stieg der Anteil inkongruenter Reize über die Blöcke hinweg an, in Versuchsgruppe 2 dagegen der Anteil kongruenter Reize. Der Anteil neutraler Reize blieb konstant. In der Kontrollgruppe waren alle 3 Stimulustypen in allen Blöcken gleich häufig.

Alle Gruppen zeigten deutliche Trainingseffekte. Die Stimulustyp-Häufigkeitsvariation führte im ersten Block erwartungskonform zu stärkerer Interferenz in Versuchsgruppe 1 als in den anderen Gruppen. Erwartungskonträr zeigte sich dieser Effekt jedoch nicht im dritten Block für die Versuchsgruppe 2.

Offensichtlich verhindern hier die im ersten Block entwickelten Strategien die Ausbildung stärkerer Interferenz im letzten Block.

Implicit Response Preparation in a Rapid Serial Visual Presentation Task

Hannes Schröter & Jeff Miller

*University of Otago, Dunedin, New Zealand
Department of Psychology
hannes@psy.otago.ac.nz*

Implicit response preparation processes were examined using behavioral and psychophysiological measures. Subjects monitored a sequence of letters presented for 300 msec each, making an immediate positive response if a target letter was presented (50% of trials) or a negative response at the end of the sequence if no target was presented (50% of trials). Because targets were equally likely to appear at each position in the sequence, the conditional probability of the negative response increased throughout the sequence on the no-target trials. Evidence from lateralized readiness potentials and reaction times indicated that subjects increased preparation of the hand making the negative response as the end of the sequence was approached. These results suggest that rapid and selective adjustments in response preparation may occur based on implicit task constraints without any overt cues or instructions to prepare specific responses.

Binding von Handlungscode in einem Dual-Task-Paradigma: Interferenz zwischen visueller Aufmerksamkeit und exekutiven Prozessen

Christian Döller & Bernhard Hommel

*Universität Bonn
Psychologisches Institut
doeller@gmx.de*

Drei Experimente untersuchten die Wirkung der Verarbeitung aufgabenirrelevanter räumlicher Merkmale von Reizen einer visuellen Suchaufgabe auf manuelle Reaktionen. VPn beachteten selektiv einen von vier visuellen Stimuli (S1), klassifizierten dann einen Ton mittels eines binären Tastendrucks (R2) und berichteten schließlich die Identität von S1 (Exp. 1 und 3) oder dessen Identität und Farbe (Exp. 2). Ausgehend von der Code-Occupation-Hypothese (Stoet & Hommel, 1999) vermuteten wir, dass die Verarbeitung irrelevanter räumlicher Merkmale von S1 mit der anschließenden Ausführung einer kompatiblen R2 interagiert. Bei einer kurzen SOA (Stimulus Onset Asynchrony) von 200 ms sollte räumliche S1-R2-Korrespondenz zu kürzeren Reaktionszeiten (RZ) für R2 führen als Nicht-Korrespondenz (Priming), bei längerer SOA (2000 ms) hingegen räumliche Korrespondenz zu längeren RZ führen als Nicht-Korrespondenz (Binding). Die Ergebnisse der 3 Experimente unterstützen diese Annahmen nur begrenzt. Binding scheint weitaus früher (<200 ms) einzusetzen als bisher vermutet. Weitere Erklärungsansätze werden vorgestellt und Alternativen zum experimentellen Paradigma diskutiert.

Je näher und je häufiger, desto stärker... Der Einfluß der Kontiguität und der Kontingenz auf das Erlernen von Reaktions-Effekt-Beziehungen

Birgit Elsner & Bernhard Hommel

*Max-Planck-Institut für psychologische Forschung München
Abteilung Kognition und Handlung
elsner@mpipf-muenchen.mpg.de*

Die zeitliche Nähe (Kontiguität) und der Wahrscheinlichkeitszusammenhang (Kontingenz) sind Faktoren, die bekanntermaßen das Erkennen und Erlernen von Beziehungen zwischen Reaktionen und nachfolgenden wahrnehmbaren Ereignissen beeinflussen (vgl. Shanks, 1993; Wasserman, 1990). Im allgemeinen wird die Beziehung zwischen Reaktion und Effekt als um so stärker eingeschätzt, je geringer der zeitliche Abstand zwischen den beiden Ereignissen ist, und je häufiger beim Auftreten des einen Ereignisses auch das Auftreten des anderen Ereignisses beobachtet werden kann. In drei Untersuchungen konnten wir nachweisen, dass Kontiguität und Kontingenz auch die Stärke beeinflussen, mit der die kognitiven Repräsentationen von Tastendruck-Bewegungen und nachfolgenden Tönen verknüpft werden. Da unter bestimmten Bedingungen auch der Kontext, in dem das Lernen stattfand, in die entstehenden Assoziationen integriert wurde, erscheint ein auf dem Rescorla-Wagner-Modell beruhender Ansatz am besten geeignet, um das Erlernen von Beziehungen zwischen Bewegungen und ihren Effekten zu beschreiben.

Monte-Carlo-Simulation des Reaktionszeitverhaltens in einer sakkadischen Stop-Signal Aufgabe

Jale Özyurt & Hans Colonius

Universität Oldenburg

Institut für Kognitionsforschung

oezyurt@psychologie.uni-oldenburg.de

Im Stop-Signal Paradigma besteht die Hauptaufgabe der Vp in einem schnellen Reagieren auf einen Zielreiz (Go-Signal), die zweite Aufgabe im Zurückhalten jeglicher Reaktion, wenn nach dem Zielreiz (mit variabler SOA) ein Stop-Signal dargeboten wird. Leistungen in diesem Paradigma werden im Rahmen eines einflussreichen Wettlaufmodells (Logan & Cowan, 1984) interpretiert, demzufolge Reaktionszeiten und Stop-Häufigkeiten allein durch die relativen Beendigungszeiten der unabhängigen Wettläufer determiniert werden. Vorhersagen und Schätzungen auf der Grundlage der Modellannahmen ermöglichen Modelltestungen, die v.a. auf der Ebene von Mittelwerten und Inhibitionshäufigkeiten durchgeführt werden.

Zum Zwecke einer weiterführenden Analyse der Leistungen in Stop-Signal-Aufgaben und zur Überprüfung der Unabhängigkeitsannahme des Wettlaufmodells wurden, auf der Grundlage umfangreicher Daten einer sakkadischen Stop-Signal-Aufgabe, Monte-Carlo-Simulationen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen Verschiebungen in den RT-Verteilungen jener Augenbewegungen, die trotz der Darbietung eines Stop-Signals erfolgten. Interessanterweise ereignen sich die Latenzverschiebungen dabei in Zeitfenstern, in denen auch Verkürzungen der mittleren sakkadischen Amplituden festgestellt werden.

Dargestellt werden außerdem Schätzungen von Verteilungen der Beendigungszeiten nicht-beobachtbarer Stop-Prozesse nach einer Methode, die von Colonius (1990) aufgrund theoretischer Analysen entwickelt wurde.

Über den Umgang mit eigenen Fehlern

Albert Ziegler, Markus Dresel & Barbara Schober

LMU München

Institut für Pädagogische Psychologie und Psychologische Diagnostik

ziegler@edupsy.uni-muenchen.de

Bislang haben wir ein unzureichendes Verständnis davon, welche motivationalen Konsequenzen Herausforderungen im schulischen Kontext haben, insbesondere da sie häufig zu Fehlern führen. Im Rahmen der angewandten Unterrichtsforschung konnte jedoch gezeigt werden, dass sich SchülerInnen durchaus in ihrem Umgang mit Fehlern unterscheiden:

Manche ignorieren sie, andere sehen sie als Gelegenheit zum Lernen, während wiederum andere sie als Bedrohung wahrnehmen. In zwei Querschnittstudien mit SchülerInnen der 5. und 6. Jahrgangsstufe untersuchten wir, welche individuellen Merkmale den Umgang mit Fehlern beeinflussen. Es wird zunächst eine neuentwickelte Skala zur Fehlerverarbeitung vorgestellt, die den Grad der Adaptivität von Handlungen und Emotionen nach Misserfolgen erfasst. Zur Validierung der Skala wurden verschiedene Kontrollvariablen wie Ängstlichkeit und Hilflosigkeit erhoben. Eine Analyse der Zusammenhänge mit Attributionsstil und subjektiven Theorien ergab erste Hinweise zu einer Identifizierung potentieller Determinanten interindividueller Unterschiede in der Adaptivität der Fehlerverarbeitung.

Fehlerverarbeitung in Abhängigkeit von der Art der Rückmeldung - eine Studie zu ereigniskorrelierten Potentialen in einer Zeitschätzungsaufgabe

Ulrike Lemke, Wolfgang H. R. Miltner, Christoph H. Braun & Michael G. H. Coles

*Friedrich-Schiller-Universität Jena
Lehrstuhl für Biologische und Klinische Psychologie
lemke@biopsy.uni-jena.de*

Zehn studentische Probanden hatten die Aufgabe, die Dauer einer Sekunde zu schätzen. Sie erhielten akustisch Rückmeldung über ihre Schätzleistung. In zwei Versionen des Versuchs enthielt diese Rückmeldung entweder nur die Information, ob richtig oder falsch geschätzt wurde oder aber eine zusätzliche „Richtungsinformation“ in Form von richtig, zu kurz oder zu lang geschätzt. Die Untersuchung ereigniskorrelierter Potentiale im EEG zeigte nach der Rückmeldung „falsch geschätzt“ eine deutliche negative Komponente, die mit der als Error-Related Negativity (ERN) beschriebenen Komponente in Wahl-Reaktionsaufgaben korrespondiert. Bei Einführung der „Richtungsinformation“ konnte eine solche Komponente nicht mehr beobachtet werden.

Eine mögliche Interpretation dieses Ergebnisses ist die Annahme, dass die Rückmeldung, ob zu lang oder zu kurz geschätzt wurde, so konkrete Informationen für zukünftiges Handeln enthält, dass die Einbeziehung eines Fehlerentdeckungssystems, wie es durch das Auftreten einer ERN angezeigt wird, nicht mehr notwendig ist.

Untersuchung von Fehlerverarbeitung und Fehlerrückmeldung mit ereigniskorrelierten Potentialen im EEG

Mario Staedtgen, Martin Ruchsow, Markus Kiefer & Manfred Spitzer

*Universität Ulm
Klinik für Psychiatrie
mario.staedtgen@medizin.uni-ulm.de*

Wird während der Bearbeitung einer Aufgabe ein Fehler gemacht, zeigt sich im Vergleich zu richtigen Antworten, unmittelbar nach der Antwort eine Negativierung im EEG, die Error-Related Negativity (ERN). In unserer Studie sollten die Versuchspersonen in einer für 200 ms visuell dargebotenen Buchstabenkette auf den mittleren Buchstaben achten und innerhalb vom 350 ms eine entsprechende Antworttaste drücken. 500 ms später wurde ihnen eine Rückmeldung in Form eines „smilies“ präsentiert. Das EEG wurde kontinuierlich mit 64 Elektroden abgeleitet. Durchgänge mit falschen Antworten zeigten das typische ERN-Aktivierungsmuster unmittelbar nach dem Tastendruck über frontocentralen Elektroden. Ungefähr 300 ms nach Beginn der Rückmeldung zeigte sich eine zweite Negativierung, zuerst rechts prefrontal, 100 ms später auch links prefrontal. Wir nehmen an, dass sich zwei mit Fehlerverarbeitung relationierte Negativierungen im EEG unterscheiden lassen: eine frühe, die mit der Fehlerentdeckung in Zusammenhang steht und eine spätere, die ausgelöst durch externe Rückmeldung, Reflektions- und Bewertungsmechanismen widerspiegelt.

Wann ist ein Aufgabenwechsel ein Aufgabenwechsel?

Andrea Kiesel, Joachim Hoffmann & Albrecht Sebold

*Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie III
kiesel@psychologie.uni-wuerzburg.de*

Ein Aufgabenwechsel liegt vor, wenn Versuchspersonen zwischen verschiedenen Bereitschaften, festgelegte Reaktionen auf bestimmte Reize (bzw. deren Eigenschaften) auszuführen (task set), wechseln (Allport, Styles & Hsieh, 1994; Rogers & Monsell, 1995). Dies führt zu längeren Reaktionszeiten bei der Bearbeitung einer neuen im Vergleich zur Bearbeitung einer gerade ausgeführten Aufgabe, die als Wechselkosten interpretiert werden. Als Alternative ist denkbar, dass die Probanden anstelle ständiger Wechsel eine aufgabenübergreifende Bereitschaft ausbilden, die alle auftretenden Reiz-Reaktions-Zuordnungen beinhaltet. Aus dieser Sicht sind Reaktionszeitunterschiede nicht Ausdruck von Wechselkosten, sondern Ausdruck von Wiederholungsgewinnen. Um zwischen beiden Alternativen zu differenzieren, werden einfache Wahlreaktionen (Go-Nogo) einmal unter einer typischen Wechsel-Instruktion und zum anderen unter einer gewöhnlichen Wahlreaktions-Instruktion untersucht. Variiert werden die Anzahl der Reaktionsalternativen, das Zeitintervall zwischen task-instruction und Reizdarbietung, sowie die Vorhersehbarkeit der Wechsel. Die bislang vorliegenden Auswertungen zeigen, dass die Reaktionszeitunterschiede zumindest bei zufälligem Aufgabenwechsel vollständig durch Wiederholungsgewinne erklärt werden können.

Ist die Entstehung von Wechselkosten an die Antwortausführung gebunden?

Guido Kusak

*Humboldt-Universität Berlin
Institut für Psychologie
h0098awg@rz.hu-berlin.de*

Wird die Bearbeitung von Wechselaufgaben (z.B. nach Rogers & Monsell, 1995, oder von Aufgaben mit wechselnden arithmetischen Operationen) durch ein Stoppsignal mit variierendem Delay unterbrochen, können im unmittelbar nachfolgenden Trial Wechselkosten beobachtet werden, sofern das Stopdelay länger als 200 ms ist. Bei kürzeren Stopdelays treten keine Kosten auf.

Dies entspricht der „stimulus cued completion hypothesis“ von Rogers & Monsell (1995), wonach die Etablierung eines neuen task set an die Präsentation der relevanten Aufgabenstimuli gebunden ist, nicht aber an das Ausführen einer tatsächlichen motorischen Antwort. Allerdings kann argumentiert werden, dass unter Umständen auch beim erfolgreichen Stoppen einer Antwort partielle motorische Aktivierungen auftreten.

Um die Antwortausführung beim Etablieren neuer task sets auszuschließen, wurde in zwei Experimenten ein abgewandeltes Primingparadigma verwendet. Die Ergebnisse der Experimente sprechen dafür, dass das Ausführen einer Antwort für die Konfigurierung von task sets und damit für das Entstehen von Wechselkosten nicht entscheidend ist.

Die Rolle arbiträrer S-R Mappings bei Alterseffekten in Reaktionszeitaufgaben

Jochen Laubrock

Universität Potsdam

Institut für Psychologie

laubrock@rz.uni-potsdam.de

Altersabhängiger Abbau in kognitiven Leistungen wird häufig als ein generelles, also prozessunabhängiges Phänomen angesehen. Zumindest zum Teil könnten jedoch Altersdefizite selbst in einfachen Wahlreaktionszeitaufgaben durch „episodische Gedächtnisfaktoren“ entstehen. Insbesondere das Aufrechterhalten der notwendigen S-R-Mappings könnte im hohen Alter weniger reliabel funktionieren. Bei Aufgaben aus verschiedenen Bereichen haben wir neben der „perzeptuellen Schwierigkeit“ variiert, inwiefern S-R-Mappings kompatibel oder arbiträr waren. Beispielsweise mußten alte und junge Versuchspersonen nach dem Aufleuchten eines von sechs Kästchens auf einem berührungsempfindlichen Bildschirms eines der Kästchen berühren. Die S-R-Mappings wurde dreistufig variiert (kompatibel, inkompatibel, arbiträr). Die perzeptuelle Schwierigkeit wurde durch Diskriminierbarkeit des reaktionsrelevanten Kästchen manipuliert. Generell zeigt sich, dass besonders große Alterseffekte bei arbiträren Mappings entstehen. Diese schienen aber von Alterseffekten auf „früheren“ perzeptuellen oder semantischen Verarbeitungsstufen unabhängig zu sein.

On the translation of some stimulus features to response force

Piotr Jaskowski, Iwona Werner & Rolf Verleger

Medizinische Universität Lübeck

Neurologie

jaskowski_p@neuro.mu-luebeck.de

Romaiguère et al. (1993) reported a S-R experiment in which the participants had to respond to bright or dim stimuli by pressing the key strongly or weakly. Reaction time for congruent trials (strong-bright; weak-dim) was substantially shorter than for incongruent trials (strong-dim; weak-bright). This effect was explained as a direct translation of stimulus intensity into response force (RF). In a similar S-R experiment, we looked for other stimulus features that could be directly transferred into RF. We investigated stimulus size (big/small), vertical location (up/down), duration (long/short), pitch (high/low) and brightness (bright/dim). Delays of RT for incongruent trials were found in the case of brightness, size, and duration, but not for location and pitch. In the second experiment, we tested the hypothesis (Ulrich & Mattes, 1996) that such a direct translation is responsible for changes of spontaneous RF in reaction-time tasks. Participants made simple reactions to stimuli which differed either in location, duration, size or brightness. Only stimulus duration affected RF: longer stimuli were associated with stronger responses. Other variables showed no significant effect on RF. This findings contradicts the Ulrich/Mattes hypothesis.

Mechanismen intentionaler Kontrolle bei visueller Suche und Aufgabenwechsel

Torsten Futterer

Technische Universität Braunschweig

Institut für Psychologie

t.futterer@tu-bs.de

Die Untersuchung exekutiver Kontrollmechanismen über das Paradigma des Aufgabenwechsels erfolgte in der Vergangenheit vorwiegend anhand kognitiver Entscheidungsaufgaben mit Ziffern, Buchstaben oder Worten. Ziel dieser Studie war es, das Paradigma des Aufgabenwechsels in Verbindung mit visuell-räumlichen Aufmerksamkeitsprozessen und intentionalen Kontrollmöglichkeiten auf der Wahrnehmungsebene zu untersuchen. Dazu wurden die aufgabenrelevanten Reize mittels visueller Suche vorgegeben. Versuchspersonen hatten farb- oder formabweichende Reize entweder nur zu entdecken oder sie ausserdem anhand ihrer abweichenden Eigenschaft zu klassifizieren. Variiert wurde weiterhin die Darbietung der Aufgaben in Experimentalblöcken mit und ohne Wechsel, die Möglichkeit aufgabenspezifischer Vorbereitung und der Einfluss von Interferenz durch ablenkende Reize.

Ähnlich wie bei klassischen Ziffern- oder Buchstabenaufgaben fanden sich bei der Reizklassifizierung Aufgabenwechselkosten, die durch Vorbereitung reduziert aber nicht eliminiert werden konnten. Diese residualen Wechselkosten traten jedoch nicht bei reinen Entdeckungsaufgaben auf. Das lässt darauf schliessen, dass sie durch Umstellungsprozesse auf den Ebenen der Reizklassifizierung und Antwortgenerierung verursacht wurden. Eine Beteiligung an den Wechselkosten konnte auch für die Interferenz durch ablenkende Reize nachgewiesen werden. Der Aufwand für die Hemmung von Ablenkern wirkte sich allerdings nur auf frühen (perzeptiven) Verarbeitungsstufen aus, ohne direkten Einfluss auf eine spätere Reizklassifizierung.

Psychomotorik

Die Rolle sensorischer Rückmeldung bei der zeitlichen Steuerung von Bewegungen: Reaktive vs. selbst-initiierte synchrone Bewegungen verschiedener Effektoren

Prisca Stenneken & Gisa Aschersleben

*Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung München
stenneken@mpipf-muenchen.mpg.de*

Bei der (subjektiv) gleichzeitigen Ausführung von Bewegungen mit verschiedenen Effektoren (z.B. Hand und Fuß) zeigen sich dennoch objektive Unterschiede zwischen den Effektoren. Sollen Versuchspersonen gleichzeitig mit dem Finger und dem Fuß durch Anheben (Lift) auf einen Reiz reagieren, so reagiert der Finger vor dem Fuß. Kann jedoch der Zeitpunkt einer simultanen Bewegungsausführung von Finger und Fuß selbst bestimmt werden, kehrt sich der Befund um; die Fußbewegung geht der des Fingers voraus (Bard et al. 1991). Dieses Befundmuster haben wir zunächst für Tappingbewegungen repliziert. In weiteren Experimenten haben wir das Paradigma um eine Synchronisationsaufgabe erweitert, in der Sequenzen simultaner Finger- und Fußtaps zu einem isochronen Führungssignal ausgeführt werden sollten.

Schließlich wurde die Bewegungsrückmeldung durch die Einführung eines zusätzlichen akustischen Feedbacks manipuliert, um weitere Hinweise für den Einfluß sensorischer Rückmeldung zu sammeln. Insgesamt liefern die Ergebnisse Evidenz für die entscheidende Rolle sensorischer Afferenzen bei der zeitliche Steuerung von Bewegungen.

Neuronale Bewegungskontrolle durch inverse Modelle: Wie ein Arm auf Stöße reagiert

S. Beirle, K. T. Kalveram & J. Koncsak

*Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Institut für Allgemeine Psychologie
beirle@uni-duesseldorf.de*

Wie kann das zentrale Nervensystem Bewegung steuern, also die Muskelkräfte erzeugen, die die gewünschten sensorischen Konsequenzen herbeiführen? Systemtheoretisch kann dieses Problem durch ein Inverses Modell der Körpermechanik gelöst werden. Ein solches Modell wurde in einer Simulation der Bewegungssteuerung angewandt. Um dieses Modell experimentell zu überprüfen, wurde untersucht, wie Simulation und menschlicher Arm auf Störungen (externe Stöße) reagieren. Dazu führten die Versuchspersonen Beuge- und Streckbewegungen des Unterarms aus, die z.T. durch Stöße gestört wurden, so dass die ursprünglich geplante Trajektorie nicht mehr eingehalten wurde. Die gemessenen Effekte der Störung auf die Kinematik (Position, Geschwindigkeit, Beschleunigung) konnten im Modell gut nachgebildet werden. Die Störungen werden durch die mechanischen Eigenschaften des als Drehpendel aufgefaßten Muskel-Gelenk-Systems geregelt. Neben neurobiologischen (Shadmehr et al., 1999) Befunden unterstützen unsere Ergebnisse die Interpretation, dass der neuronale Controller des menschlichen motorischen Systems als ein Inverses Modells der Biomechanik des Körpers arbeitet.

The effect of stimulus luminance on synchronous tapping and on simple reaction time

P. Jaskowski & P. Janik

*Medizinische Universität Lübeck
Neurologie*

Jaskowski_p@neuro.mu-luebeck.de

In synchronization task participants are required to tap in synchrony to a regular sequence of stimulus events. It has been suggested that in such tasks the taps are synchronized with stimuli at the central level by superimposing two sensory inputs in time: the tactile/kinesthetic code representing the tap and the code representing the stimulus event (Aschersleben & Prinz, 1995). Therefore, lengthening of sensory latency should lead to an increase of stimulus/tap asynchrony, i.e. so-called synchronization error (SE) should be more and more positive. We compared the effect of lengthening the stimulus-latency on SE and on simple reaction time (SRT). Sensory latency was manipulated by changing the stimulus luminance. A clear dissociation was found between these two measures: While SRT increased by 120 ms as luminance decreased, the changes of SE were small, if any. This effect might be explained in terms of both the „late dissociation hypothesis“ (Aschersleben, 1999) and the different-time markers hypothesis (Sternberg & Knoll, 1973; Jaskowski, 1996).

Funktionale Korrespondenz der Richtungsanzeige von Kopf und Hand

Stefan Kleinbeck & Thomas Schinauer

*Zeus GmbH
Allgemeine Psychologie
schinauer@zeusgmbh.de*

Bei der Lokalisation von Schallquellen im akustischen Freifeld erfaßt die Lichtzeiger-Technik den Azimut direkt und ist seit langem bewährt. Die Methode wird hier zur Untersuchung der selektiven Richtungslokalisation einer relevanten Quelle bei gleichzeitiger Anwesenheit eines Störereignisses eingesetzt. Es wird ein Modell der Feldwirkung beim Wahrnehmen von zwei Schallquellen entwickelt. Variiert werden neben der Reaktionsweise (Anzeige mit Kopf oder Hand), die Art des dargebotenen Schallereignisses (Musik oder Sprache) und der Störquellen-Zielschall-Abstand. Abweichungen wahrgenommener Richtung von der vorgegebenen Position sind hauptsächlich auf die Kontextwirkung der Störquelle zu-rückzuführen. Das Modell kann unabhängig von der untersuchten Schallart sowohl für die Kopf- als auch Handanzeige verallgemeinert werden und belegt die funktionale Korrespondenz verschiedener Reaktionsformen im Aufbau des egozentrischen Erlebensraums. Die Ergebnisse werden im Zusammenhang mit neueren Befunden zur Rolle der Augenposition bei der Schallokalisation diskutiert.

Steuerung von Zielbewegungen durch interne motorische Modelle bei Kindern im Vorschul- und Grundschulalter

Petra Jansen-Osmann, Jürgen Konczak & Karl-Theodor Kalveram

*Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Institut für Allgemeine Psychologie
jansenos@uni-duesseldorf.de*

Erwachsene nutzen zur neuronalen Kontrolle von Extremitätenbewegungen offenbar ein internes motorisches Modell (IM) der Biomechanik ihrer Gliedmaßen (Shadmehr et al., 1994, 1999). Wie entwickelt sich diese Fähigkeit in der Ontogenese und wie paßt sich ein IM an eine veränderte Gliedmaßenbiomechanik ggf. an? Kinder zwischen 4 und 11 Jahren führten Zielbewegungen mit ihrem Unterarm durch, der mit einem motorgetriebenen Hebel verbunden war. Durch Zuschaltung von bewegungshemmenden oder -unterstützenden „Reibungskräften“ konnte die Biomechanik des Arm-Hebel-Systems verändert werden. Die zusätzlichen Reibungskräfte führten zu einem Überschießen oder Unterschießen der Bewegungen und erforderten eine motorische Adaptation. Winkelkinematik und Elektromyographie beteiligter Flexoren und Extensoren wurden aufgezeichnet.

ERGEBNISSE: Die Variabilität bei den Bewegungen ohne Reibung nahm mit zunehmendem Alter ab. Die Kraftfeldadaptation (Ausgleich der Dysmetrie) erfolgte nach 1 bis 6 Wiederholungen. Bereits vierjährige Kinder zeigten diese Adaptationsfähigkeit. Die notwendigen Veränderungen der Muskelsynergien waren besonders bei den jungen Kindern nicht stereotyp, sondern variierten individuell.

Sakkadengeschwindigkeit und Aktivierungsregulation

Frank Bauer, Matthias Wille, Günter Debus & Ralph Radach

*RWTH Aachen
Institut für Psychologie
Guenther.Debus@mail.psycho.rwth-aachen.de*

In einer Serie von Experimenten konnten wir zeigen, dass die Sakkadengeschwindigkeit nicht, wie bisher meist angenommen nur „bottom-up“ Aktivierung widerspiegelt, sondern auch mit „top-down“ gerichteter, kompensatorischer Aktivierungsregulation zusammenhängt (App & Debus, 1998). Hierzu wurde ein Untersuchungsparadigma entwickelt, in dem Sakkaden in Abhängigkeit von aktivierungsrelevanten Aufgabenvariablen untersucht werden können. Innerhalb eines Durchgangs sind zwei Sakkaden auszuführen, wobei entweder nur auf die erste oder auf beide eine Wahlreaktionsanforderung folgt. Wir berichten ein Experiment, in dem mögliche konfundierende Einflüsse von Startposition (zentral vs. exzentrisch), Sakkadenrichtung (zentrifugal vs. zentripetal), und Vorhersagbarkeit (cued vs. uncued) systematisch variiert wurden. In einem zweiten Experiment führten wir Kontrollbedingungen ein, in denen entweder alle oder keine der Sakkaden mit hohem Verarbeitungsaufwand verbunden waren. Über alle Variationen hinweg ergab sich als zentrales Resultat eine signifikant höhere Geschwindigkeit jeweils für Sakkaden mit postsakkadischer Anforderung. Dies kann als Beleg für die kurzfristige Mobilisation energetischer Ressourcen für die kontrollierte Informationsverarbeitung interpretiert werden.

Lernen und Gedächtnis

Implizite kognitive Prozesse

Nicht identifizierbare Reize können Aufmerksamkeit auf sich ziehen

Rolf Verleger, Rob van der Lubbe & Piotr Jaskowski

Medizinische Universität zu Lübeck

Klinik für Neurologie

verleger@neuro.mu-luebeck.de

Kurz dargebotene „Bahnungs“-Reize, denen ähnliche, gut sichtbare „Haupt“-Reize folgen, können - obwohl unidentifizierbar („Metakontrast“) - die Reaktion auf die Hauptreize beeinflussen. Wir fragten uns, ob solchen Bahnungsreizen die lateral-parietale „L-250“ folgt, das elektrophysiologische Korrelat von Aufmerksamkeitszuwendung (Wauschkuhn et al. 1998).

Die Bahnungs-Hauptreiz-Asynchronie betrug 75 ms wie bei Klotz & Neumann (1999) (Bahnungsreize unidentifizierbar) oder 150 ms (Bahnungsreize identifizierbar). Hauptreiz-Paare bestanden aus Quadrat und Karo, die Versuchspersonen mussten auf der Seite reagieren, auf der ihr Zielreiz (z.B. das Karo) war. Das Bahnungsreiz-Paar konnte den Zielreiz enthalten, gleich- oder gegenseitig zum Hauptreiz.

Zielreize im Hauptreiz lösten die L-250 nur dann aus, wenn sie relativ zum Bahnungsreiz die Seite wechselten. Das heißt, Zielreize im Bahnungsreiz, auch wenn unidentifizierbar, hatten Aufmerksamkeit auf ihre Seite gezogen. Dies zeigte sich auch in einer vorhergehenden schwachen L-250 auf den Bahnungsreiz selbst, die bei identifizierbaren Reizen (150ms) deutlich größer wurde. Unidentifizierbare Bahnungsreize hinterlassen also eine elektrophysiologische Spur von Aufmerksamkeitszuwendung.

Interferenzeffekte durch nicht berichtbare Reize

Gilbert Mohr & Günther Lehnert

Universität des Saarlandes, Saarbrücken

FR Psychologie

gilbert@rz.uni-sb.de

Merikle und Joordens (1997) zeigten, dass in der Zwei-Farben-Variante des Stroop-Paradigmas bei kurzer Prime-Darbietung (33 ms SOA) ein Kongruenz-Effekt auftritt. Der Kongruenzeffekt trat auf, obwohl die Versuchspersonen wußten, dass die überwiegende Zahl der Trials inkongruente Prime-Target Kombinationen enthielten. Eine solche Verteilung führte bei einem SOA von 167 ms zu einem inversen Stroop-Effekt. Unsere Untersuchung zielte auf die Stabilität des Kongruenzeffektes bei kurzen Prime-Präsentationen. Dazu wurde die entsprechende Bedingung von Merikle und Joordens repliziert, wobei drei Merkmale der Anordnung verändert wurden. Es wurden gleich viele kongruente und inkongruente Prime-Target-Kombinationen verwendet. Es wurden Trials mit neutralen Primes und Trials ohne Prime-Reiz präsentiert. Und es wurde nach jedem Trial erhoben, ob die Versuchsperson den Prime gesehen hatte und ob sie ihn identifizieren konnte. Die „Overall-Befunde“ decken sich weitgehend mit denen von Merikle und Joordens. Sie wecken allerdings Zweifel an der Interpretation, dass der Kongruenzeffekt konsistent aufgrund unbewusster Informationsverarbeitung zustande kommt.

Semantisches Priming durch metakontrast-maskierte Reize

Ulrike Heinrich, Dirk Vorberg & Pienie Zwitserlood

Technische Universität Braunschweig

Institut für Psychologie

u.heinrich@tu-bs.de

Die Dissoziation zwischen der motorischen Reaktion auf einen maskierten Reiz und dessen bewußter Wahrnehmung ist ein seit Fehrer und Raab (1962) oft untersuchtes Phänomen. Unklar ist bislang, ob diese Dissoziation relativ früh oder erst spät im Verarbeitungsprozess entsteht. Wir verwendeten Prime- und Ziel-Reize, die über eine semantische Beziehung miteinander verbunden sind. Unsere Versuchspersonen mußten als Wort („VIER“) oder Ziffernfolge („4444“) dargebotene einstellige Zahlen danach beurteilen, ob sie numerisch größer oder kleiner als 5 sind. Jedem Zielreiz ging ein metakontrast-maskierter Prime (Ziffer oder Wort) voraus. Die Prime-Zielreiz-Paare waren entweder visuell identisch (2222-2222, ACHT-ACHT), numerisch identisch (3333-DREI, NEUN-9999), antwort-kongruent (3333-EINS, ACHT-7777) oder antwort-inkongruent (2222-SIEBEN, ACHT-4444). Wie in unseren früheren Experimenten zeigten sich linear mit dem Prime-Zielreiz-SOA zunehmende Priming-Effekte, die für numerisch identische Primes etwa gleich groß waren wie für visuell identische. Dagegen blieb der Einfluß von antwort-kongruenten Primes uneindeutig.

Unbewußte Vorbereitung mentaler Operationen

Uwe Mattler

*Technische Universität Braunschweig
Institut für Psychologie
u.mattler@tu-bs.de*

Motorische Reaktionen können durch maskierte visuelle Reize vorbereitet werden. Können maskierte Reize auch perzeptuelle oder kognitive Operationen beeinflussen? Visuelle Reize wurden durch dazu konsistente und inkonsistente Masken metakonstrast-maskiert. Die Zeit zwischen den Reizen (SOA) wurde variiert. In verschiedenen Experimenten lieferten die Masken Information über (a) die geforderte Reaktion, (b) einen Teil der geforderten Reaktion auf den folgenden Zielreiz, (c) die Modalität des Zielreizes, und (d) die Aufgabe, welche mit dem Zielreiz durchzuführen war. Der Effekt der maskierten Reize auf die Reaktionszeit nahm mit SOA zu, obwohl die Diskriminierbarkeit der Reize abnahm. Der Zeitverlauf der Effekte auf die Reaktionszeit war in allen Experimenten vergleichbar. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass perzeptuelle (Experiment c), kognitive (d) und motorische (a+b) Operationen in ähnlicher Weise von maskierten Reizen vorbereitet werden können. Das visuelle System scheint unter geeigneten Umständen die dazu nötige Information liefern zu können, ohne eine bewußte Repräsentation der wirksamen Reize zu erzeugen.

Defizite in der Wortverarbeitung während der „Repetition Blindness“ ? - Eine EKP-Untersuchung -

P. Gajewski, M. Niedeggen & P. Stoerig

*Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Institut für Physiologische Psychologie II
gajewski@uni-duesseldorf.de*

Soll ein Zielwort innerhalb einer Reihe schnell dargebotener Nicht-Wörtern (10 Reize/s) entdeckt werden, so ist die Verarbeitung eines nachfolgenden, zweiten Zielwortes deutlich beeinträchtigt. Unterscheiden sich die Zielwörter semantisch, so wird das zweite Wort effektiv maskiert, wenn es 200 bis 500 ms dem ersten folgt (AB, „attentional blink“). Sind die Zielbegriffe semantisch identisch, so wird die Wortwiederholung innerhalb eines zeitlichen Intervalls von 0-200 ms ebenfalls nur eingeschränkt wahrgenommen (RB, „repetition blindness“). Neuere Untersuchungen mit ereigniskorrelierten Potentialen (EKPs) zeigen, dass eine reduzierte P3-Amplitude das Defizit der expliziten Identifikationsleistung im AB indiziert (Vogel, Luck & Shapiro, 1998). Da bei Wiederholung eines Wortes ebenfalls eine charakteristische P3 Komponente evoziert wird, ist zu erwarten, dass die Amplitude dieses Potential bei der RB auch abgeschwächt wird.

In unserer Untersuchung zeigten die Verhaltensdaten die, für beide Effekte typischen Defizite in der Erkennungsleistung. Die EKPs, die durch das zweite Zielwort eliziert wurden, waren in beiden Bedingungen durch eine Negativierung um 200 ms charakterisiert, deren Amplitude als Funktion des ISIs anstieg. Die P3, evoziert durch Wortwiederholungen, wurde dagegen in ihrer Ausprägung nicht vom zeitlichen Abstand der Zielwörter beeinflusst.

Dieses Ergebnis deutet an, dass die Ausprägung der P3 im Fall der RB nicht mit der expliziten Wahrnehmungsleistung in Zusammenhang steht. Damit ist fraglich, ob dieser Effekt - ähnlich wie der AB - mit einer fehlenden Aktualisierung von Arbeitsgedächtnisinhalten erklärt werden kann.

Zur Wirkung statistischer Strukturen in Reiz- und Reaktionsfolgen bei SRT-Aufgaben

Claudia Bett-Martin

Universität Würzburg

Psychologie III

bett@psychologie.uni-wuerzburg.de

Sequentielles Lernen wird vor allem mit dem Paradigma der seriellen Wahlreaktion (SRT) untersucht. Den Probanden werden nacheinander einzelne Reize dargeboten, auf die sie mit einer dem Reiz jeweils zugeordneten Reaktion schnellstmöglich antworten. Statistische Strukturen in Reiz- und Reaktionsfolgen reduzieren im allgemeinen die Reaktionszeit, wodurch sequentielles Lernen nachgewiesen werden kann. Zudem konnte gezeigt werden, dass Lernen sowohl auf Redundanzen in Reizfolgen als auch in Reaktionsfolgen beruht. Trotzdem ist noch ungeklärt, ob das Lernen von Reiz- und Reaktionsfolgen auf dem gleichen Lernmechanismus basiert. In den hier durchgeführten SRTs dienten Spielkarten als Reize, Reaktionen waren Tastenanschläge. In zwei Experimenten wurden Übergangswahrscheinlichkeiten (Kontingenz und Kontiguität) zwischen Reizen und Reaktionen unabhängig voneinander variiert. Die Ergebnisse zeigen, dass statistische Eigenschaften in Reaktionsfolgen einen stärkeren Einfluss auf das Lernen haben als in Reizfolgen. Es wird diskutiert, welche Mechanismen dem Lernen unterliegen und ob die beobachteten Unterschiede zu unterschiedlichen Lernmechanismen für Reiz- und Reaktionsfolgen in Bezug stehen.

Welche Subkomponenten liegen dem impliziten Sequenzlernen zugrunde?

K. Werheid, M. Zießler, D. Nattkemper & D. Y. von Cramon

Universität Leipzig

Tagesklinik für kognitive Neurologie &

Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung

werheid@cns.mpg.de

Das Erlernen regelhafter Ereignissequenzen wird modellhaft mit Seriellen Wahlreaktionsaufgaben untersucht. Versuchspersonen reagieren zunächst auf strukturierte Reizsequenzen. Zufallssequenzen bewirken einen Reaktionszeitanstieg, der auf das Lernen der Struktur hinweist. Sequenzlernen wird neben dem Erlernen von Reiz- bzw. Reaktionsfolgebeziehungen auch auf das Erlernen von Relationen zwischen Reaktionen und nachfolgenden Reizen zurückgeführt (Zießler, 1998). Eine Differenzierung dieser Subkomponenten ist sowohl allgemeinpsychologisch als auch klinisch bedeutsam.

Für eine künftige klinische Studie wurde ein nach Zießler und Nattkemper (1999) modifiziertes Design erprobt: mit drei Versuchsgruppen wurden Reiz-Reiz-, Reaktions-Reaktions- und Reaktions-Reizbeziehungen unabhängig voneinander variiert. In verschiedenen Phasen des Lernverlaufs eingestreute „Zufallsblöcke“ wurden so konstruiert, dass entweder die Reiz-Reiz-, Reaktions-Reaktions- oder Reaktions-Reiz-Beziehungen der Regelsequenz entsprachen. Wie bei Zießler & Nattkemper ergaben sich trotz identischer Reaktionssequenz in Abhängigkeit von der Komplexität der Reaktions-Reiz-Beziehungen unterschiedliche Lerneffekte. In den Zufallsblöcken beschleunigten zuvor erhaltene Reaktions-Reiz-Beziehungen die Reaktionen. Die Ergebnisse belegen die Bedeutung von Reaktions-Reiz-Lernen, interpretierbar als Handlungseffektlernen, für das Sequenzlernen.

(Gefördert durch BMBF/IZKF-C9)

Reaktionsantizipation in der seriellen Wahlreaktionsaufgabe

J. Rüsseler, E. Hennighausen & F. Rösler

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Institut für Psychologie

Jascha.Ruesseler@nat.uni-magdeburg.de

Wir untersuchten die Rolle von motorischen Antizipationsprozessen beim Erlernen sensorischer Sequenzen mit der seriellen Wahlreaktionsaufgabe (SRT). Gelegentlich in eine ansonsten regelmäßige Reizsequenz eingestreute Abweichler verletzten die räumliche oder die räumliche und die Reaktionssequenz. Erhöhte Reaktionszeiten wurden nur für Abweichler gefunden, die die Reaktionssequenz verletzten.

Das lateralisierte Bereitschaftspotential (LRP) ist ein Indikator für Reaktionsvorbereitung. Wir beobachteten eine frühe Aktivierung der korrekten Reaktionshand für Standardreize sowie eine frühe Aktivierung der falschen, aber erwarteten Reaktionshand für Abweichler, die die motorische Sequenz verletzten. Diese Aktivierung zeigte sich im LRP bereits vor der Präsentation des imperativen Reizes.

Unsere Ergebnisse sind nicht mit Modellen vereinbar, die (implizites) Erlernen von Ereignissequenzen als ausschließlich stimulusbasiert ansehen, sondern verdeutlichen die Bedeutung motorischer Prozesse beim Erlernen von Sequenzen.

Semantisches Priming bei gesunden Probanden und Migränepatienten: Laser-evozierte Potentiale und visuell-evozierte Potentiale

Jennifer Dillmann, Wolfgang H. R. Miltner & Thomas Weiss

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Lehrstuhl für Biologische und Klinische Psychologie

dillmann@biopsy.uni-jena.de

Akute Schmerzen werden zum Teil aufgrund früherer Erfahrungen und den im Schmerzgedächtnis gespeicherten Informationen verarbeitet. In dieser Untersuchung werden schmerzbeschreibende Adjektive als Primes (Vorreize) verwendet, um das Schmerzgedächtnis zu aktivieren. Wie wirkt sich diese Voraktivierung des Schmerzgedächtnisses auf die Verarbeitung eines akuten Schmerzreizes (Laser-Hitzereiz) bei gesunden Probanden und Migränepatienten aus? Das Adjektiv kann aus einer der folgenden Kategorien stammen: somatosensorisch-schmerzbezogen (z.B. stechend) oder affektiv-schmerzbezogen (z.B. quälend) oder neutral (z.B. neutral). Die Adjektivdarbietung dauert jeweils 5 sek. Während der Präsentation des Adjektivs wurde ein kurzer schmerzhafter Laserreiz auf den Handrücken appliziert. Während der gesamten Versuchsdauer wurde das Elektroencephalogramm (EEG) aufgezeichnet. Wurden somatosensorisch- oder affektiv-schmerzbezogene Adjektive vor dem Laserreiz dargeboten, so ist die Amplitude der P370 im Vergleich zu der Amplitude nach neutralen Adjektiven erhöht. Dieser Effekt ist bei den gesunden Probanden wesentlich ausgeprägter als bei den Migränepatienten. Die visuell-evozierten Potentiale unterscheiden sich nicht zwischen den drei Kategorien.

Domänenspezifische Spuren impliziten Gedächtnisses für Wörter und Gesichter in ereigniskorrelierten Potentialen

Stephan Böhm, Andreas Lüschoy & Werner Sommer

Humboldt-Universität zu Berlin

Biologische Psychologie/ Psychophysiologie

stephan.boehm@student.hu-berlin.de

Zur Replizierung und Verallgemeinerung eines impliziten Gedächtnispotentials (Rugg et al., 1998) verglichen wir die Gedächtnispotentiale direkter und indirekter Testung innerhalb einer einzigen Aufgabe für gebräuchliche Wörter und berühmte Gesichter. In einer Serie modifizierter Sternberg-Trials wiederholten sich sowohl Ziele als auch Nichtziele (direktes und indirektes Gedächtnis). Direktes Gedächtnis für Wörter und Gesichter war korreliert mit zwei verschiedenen Gedächtnispotentialen, einer parieto-zentralen Positivierung zwischen 300 und 600 ms und einer früheren, 200 ms dauernden frontopolaren Positivierung, beginnend um 200 ms und maximal bei 300 ms. Das EKP wiederholter Nichtzielwörter unterschied sich von dem neuer durch eine schwache positive Abweichung an parietalen Ableitpositionen zwischen 300 und 500 ms. Im gleichen Zeitbereich erzeugten indirekt getestete Gesichter eine frontaler lokalisierte Positivierung. Die Amplituden dieser positiven Differenzen zeigten sich robust gegenüber einer zusätzlich erfolgten Manipulation der Studientiefe. Diese Ergebnisse bestätigen die Existenz impliziter Gedächtniseffekte in EKPs und deuten darüber hinaus auf eine domänenspezifische Ausprägung.

Gedächtnis

Wie verarbeiten Grundschulkinder akustisch und visuell dargebotene Wortreihen im phonologischen Arbeitsgedächtnis ?

Holger Apel, Silke Degener, Julia Dreesen, Nina Hunze, Ursula Kaiser, Jens-Peter Klapper, Tina Schophaus, Astrid Selke & Dietmar Grube

Universität Göttingen

Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie

dgrube@uni-goettingen.de

Aus der Perspektive des Arbeitsgedächtnismodells nach Baddeley lassen sich Wortserien kurzfristig behalten, indem das Klangbild der Serien innerlich wiederholt wird (Rehearsal innerhalb der phonetischen Schleife). Angenommen wird, dass ältere Grundschulkinder sowohl akustisch als auch visuell dargebotene Wortserien in dieser Weise „klanglich“ behalten, während jüngere dies nur unter akustischer Darbietung tun und die visuell dargebotene Information nicht in eine Klangvorstellung umkodieren. Diese Annahmen, die auf Untersuchungen auf der Basis des Wortlängeneffekts auf die Wortspanne zurückgehen, werden in der vorliegenden Studie anhand des Effekts irrelevanter Sprache geprüft. Die Wortspanne wurde unter visueller vs. akustischer Darbietung und unter Ruhe vs. Hintergrundsprache bei Erst- und Viertkläßlern erhoben. Der erwartete Effekt irrelevanter Sprache zeigte sich für Viertkläßler erwartungsgemäß unter visueller und akustischer Darbietung.

Das für Erstkläßler erwartete Muster eines Effekts der Hintergrundsprache unter akustischer, nicht jedoch unter visueller Darbietung trat dagegen nicht ein. Implikationen für die zugrunde gelegten Annahmen werden diskutiert.

Interferenz im auditiven Kurzzeitgedächtnis

Theda Ohlenbusch, Stefan Berti & Erich Schröger

Universität Leipzig

Institut für Allgemeine Psychologie

psy96gqm@studserv.uni-leipzig.de

Studien zum Tonhöhengedächtnis nutzen meist eine Vergleichsaufgabe mit Einzeltonpräsentation, getrennt durch ein Behaltensintervall (siehe Deutsch, 1970). Dabei zeigt sich, dass die Leistung durch unterschiedliche Interferenzarten während des Behaltensintervalls zum Teil deutlich gestört werden kann, was mit einem Einfluß auf Kurzzeitgedächtnisebene erklärt wird (z.B. Pechmann & Mohr, 1992). Wir verwendeten in unserem Experiment einen 'same-different'-Vergleich mit zwei Präsentationsarten: Vergleich von einzelnen Tönen und Vergleich von Reihen mit neun Tönen gleicher Tonhöhe, jeweils mit einem Behaltensintervall von 3 sec. Diese beiden Präsentationsarten wurden unter vier verschiedenen Bedingungen untersucht: leeres Intervall, visuelle Störaufgabe, verbale Störaufgabe und auditive Distraktoren (Präsentation von fünf Tönen unterschiedlicher Tonhöhe) während des Intervalls. Abhängige Variable war die Anzahl korrekter Antworten. Es zeigt sich eine unterschiedliche Wirkung der Interferenzarten je nach Präsentationsart. Dabei sind die auditiven Distraktoren nur bei Einzelpäsentation wirksam. Dies weist darauf hin, dass die Interferenz nicht alleine auf der Ebene des Kurzzeitgedächtnisses erklärt werden kann.

Ein spezifisches Rehearsal-Subsystem für Töne bei Musiker(innen)

Stefan Münzer & Thomas Pechmann

*Universität Leipzig
Institut für Linguistik
muenzer@rz.uni-leipzig.de*

Wir untersuchen die Frage, ob es im Arbeitsgedächtnis von Musiker(innen) ein spezialisiertes Rehearsal-Subsystem für Töne (Tonhöhen) gibt. Ein solches System sollte (1) spezifisch für tonales Material sein, (2) automatisch arbeiten und (3) nur bei hochtrainierten Musiker(innen) nachweisbar sein. Innerhalb der akustischen Modalität werden Kurzzeitgedächtnis-Doppelaufgaben verwendet, die tonales und verbales Material kombinieren; die Leistungen von Musiker(innen) werden mit denen von Nichtmusiker(innen) verglichen. Ein Experiment zum Erhalt von verbalem Material unter „tonaler“ und artikulatorischer Unterdrückung zeigte, dass der Vorteil der Musiker(innen) gegenüber Nichtmusiker(innen) auf die Kombination von verbalem mit tonalem Material beschränkt ist und nicht auf die verbale Störung generalisiert. Belastung durch eine zusätzliche Aufmerksamkeitsaufgabe (visuelle Reaktionsaufgabe) machte einen Koordinationsvorteil für die Musiker(innen) über die akustisch-tonale Modalität hinaus sichtbar. In einem neuen Experiment wird das Wiedererkennen einer atonalen Tonfolge unter tonaler und artikulatorischer Unterdrückung sowie „Irrelevant Speech“ und „Irrelevant Music“ mit und ohne Aufmerksamkeitszuwendung gefordert. Für alle Aufgaben wird die Schwierigkeit (baseline) für Musiker(innen) und Nichtmusiker(innen) kontrolliert.

Bei gleichen Transformationsprozessen von Sequenzen verbaler und räumlicher Arbeitsgedächtnisinhalte ergeben sich unterscheidbare Topographien der elektrischen Hirnaktivität

Bettina Rolke, Martin Heil, Erwin Hennighausen, Christian Häußler & Frank Rösler

*Philipps-Universität Marburg
Fachbereich Psychologie
rolke@mail.uni-marburg.de*

Mittels der Messung langsamer Gleichspannungspotentiale des Elektroenzephalogramms gingen wir der Frage nach, ob Transformationsprozesse im Arbeitsgedächtnis in informationsspezifischen Kortextarealen stattfinden. Die Versuchspersonen ($N = 17$) nahmen die mentale Umstrukturierung der Reihenfolge von sequentiell dargebotenen Worten (verbale Bedingung) oder Positionen innerhalb eines Gitters (räumliche Bedingung) vor. Zusätzlich zu den unterschiedlichen Gedächtnisinhalten nahmen wir eine dreigestufige Schwierigkeitsmanipulation des Transformationsprozesses vor. Die Amplitude der langsamen Gleichspannungspotentiale variierte mit der Schwierigkeit des Transformationsprozesses. Die Topographie dieses aufgabenspezifischen Aktivierungsmusters war informationsspezifisch: Der maximale Effekt der Transformation machte sich während der Umstrukturierung der Wortsequenz an links-frontalen Ableitorten, während der Umstrukturierung der räumlichen Sequenz jedoch an parietalen Ableitorten bemerkbar. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass die Manipulation von Arbeitsgedächtnisinhalten in denjenigen informationsspezifischen kortikalen Arealen stattfindet, die auch an einer längerfristigen Speicherung der spezifischen Inhalte beteiligt sind (siehe Heil, Rösler & Hennighausen, 1997).

Arbeitsgedächtnisdefizite bei lernbehinderten Kindern: Sind sie nur ein Epiphänomen motivationaler Probleme?

M. Hasselhorn, S. Bröcker, N. Bröcker, N. David, M. Lingen, S. Lorenz, C. Meyer & L. Steinke

*Universität Göttingen
Pädagogische Psychologie
mhassel1@uni-goettingen.de*

Neuere Studien enthalten Belege für die Annahme, dass eine Dysfunktion des subvokalen Rehearsalprozesses im Arbeitsgedächtnis ein möglicher Kausalfaktor für die kognitiven Leistungsprobleme lernbehinderter Kinder ist. Üblicherweise wird das Ausbleiben eines Wortlängeneffektes auf die Gedächtnisspanne als Hinweis auf dieses sogenannte Automatisierungsdefizit interpretiert. Aus der Arbeitsgruppe um Edward Ziegler wurde die Vermutung geäußert, dass die beobachteten Arbeitsgedächtnisdefizite kein „Hardware“-Problem, sondern eher die Folge ungünstiger motivationaler Voraussetzungen sei. Wir prüften diese Vermutung, indem die Motivierung beim Bearbeiten von Gedächtnisspannenaufgaben experimentell variiert wurde. Lernbehinderte Kinder (MR) sowie Kinder des gleichen mentalen Alters (MA) und des gleichen chronologischen Alters (CA) bearbeiteten Gedächtnisspannenaufgaben für 1silbige und 3silbige Wörter. Unter der Motivierungsbedingung wurde die Bearbeitung in eine kindgerechte „Coverstory“ eingebettet, in der durch Aktivierung des Hilfemotivs und durch Belohnung die Leistungsbereitschaft gesteigert werden sollte. Die Ergebnisse replizieren den Literaturbefund, dass MR-Kinder im Gegensatz zu den Kontrollgruppenkindern keinen Wortlängeneffekt zeigen. Dieser Befund blieb jedoch unbeeinflusst von der experimentellen Variation der Leistungsbereitschaft.

Geschlechtsunterschiede im Arbeitsgedächtnis: Eine ERP-Studie

Jana Mischke, Björn Albrecht, Antje Klingebiel & Werner Plihal

*Universität Göttingen
Differentielle und Diagnostische Psychologie
mischke.jana@usa.net*

(i) Können kognitive Geschlechtsunterschiede in der Verarbeitung von Objektbedeutung, Objektform, Objektposition in dem durch eine Arbeitsgedächtnisaufgabe evozierten Hirnrindenpotential (ERP) beobachtet werden? (ii) Auf welchen Stufen der Informationsverarbeitung zwischen Reizwahrnehmung und aufgabenrelevanter Antwort treten Geschlechtsunterschiede gegebenenfalls hervor?

In je drei getrennten Bedingungen wurden nacheinander 96 Buchstaben einzeln dargeboten, wobei die Groß-Kleinschreibung (Objektform) und die Bildschirmposition (Objektposition) variierten. Für jeden Reiz war zu entscheiden, ob dieser mit dem zwei zuvor gezeigten Reiz bezüglich eines kritischen Merkmals identisch ist. Kritisches Merkmal war je nach Bedingung: (i) Lexikalische Bedeutung, (ii) Form, (iii) Position.

Im ERP zeigten sich mit dem kritischen Merkmal interagierende Geschlechtsunterschiede insbesondere in der N1 und der SW. Unabhängig von der Merkmalsbedingung zeigten sich Geschlechtsunterschiede in der P2 und der P3.

Diese Ergebnisse stützen die Annahme perzeptuell-kognitiver Geschlechtsunterschiede. Ob die Verarbeitung bestimmter Merkmale der Information (Bedeutung, Form, und Position) differentiell durch Geschlechtsunterschiede beeinflusst wird, hängt aber offensichtlich von der Informationsverarbeitungsstufe ab.

Pro- und retroaktive Interferenz bei kategorisiertem und nichtkategorisiertem Material

Hartmut Blank

*Universität Leipzig
Institut für Allgemeine Psychologie
blank@rz.uni-leipzig.de*

Pro- und retroaktive Interferenz (PI und RI) gehören zum Standardrepertoire von Gedächtnispsychologie-Lehrbüchern. Dabei entsteht meist der Eindruck, dass es sich um universell auftretende Phänomene handelt. Drei an der Universität Leipzig durchgeführte Paarassoziations-Lernexperimente deuten auf Bedingungen hin, unter denen keine oder kaum Interferenz auftritt; wenn nämlich die Wortpaare über die Listen hinweg eine Kategorienstruktur aufweisen (Bsp.: Obst-Birne in Liste 1 und Obst-Pflaume in Liste 2). Studierende lernten zwei Listen mit je 40 Wortpaaren und gaben anschließend zu jedem Schlüsselwort (Bsp.: Obst) das dazugehörige Zielwort an (Bsp.: Birne), getrennt für die beiden Listen. In Exp. 1 wurde ausschließlich kategorisiertes Material verwendet, und es trat weder PI noch RI auf. In Exp. 2 wurde insgesamt dasselbe Material verwendet, aber die Kategorienstruktur aufgebrochen; hier zeigten sich große PI- und RI-Effekte. In Exp. 3 wurden diese beiden Bedingungen (kategorisiert - nicht kategorisiert) direkt gegeneinander getestet und die früheren Ergebnisse im wesentlichen repliziert.

Motivationale Einflüsse auf Wechselprozesse im Arbeitsgedächtnis

Mirko Wendland, Regina Vollmeyer, Klaus Oberauer, Falko Rheinberg & Reinhold Kliegl

*Universität Potsdam
Allgemeine Psychologie I
felix@rz.uni-potsdam.de*

Vorgestellt werden Ergebnisse einer Reanalyse der Daten von Wendland, Oberauer und Kliegl (1999), in der 24 Versuchspersonen einfache Kopfrechenaufgaben bearbeiteten. Dabei wurden die Auswirkungen unterschiedlicher Gedächtnisbelastungen sowie Fokus- und Aufgabenwechsel im Arbeitsgedächtnis untersucht. Die Reanalyse erfolgte unter Einbeziehung motivationaler Faktoren. Mit dem „Fragebogen zur Erfassung der aktuellen Motivationslage (FAM)“ von Rheinberg und Vollmeyer (1998) wurden dazu Gruppen niedriger und hoher Ausprägung auf den Variablen „Erfolgszuversichtlichkeit“, „Mißerfolgsbefürchtung“, „Interesse“ und „Herausforderung“ gebildet und zu den kognitiven Leistungsparametern in Beziehung gesetzt. Die Ergebnisse zeigen, dass hohe Erfolgszuversicht im Vergleich zu niedriger Erfolgszuversicht zu weniger Fehlern, kürzeren Rechenzeiten und geringeren Wechselkosten führt. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich bei hohem vs. geringen Interesse.

EKP-Effekte der Antwortsicherheit bei Gedächtnisaufgaben

Doreen Nessler & Axel Mecklinger

*Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
Neuropsychologie
nessler@cns.mpg.de*

EKP-Effekte der Antwortsicherheit bei Gedächtnisaufgaben werden untersucht, um alternative Erklärungen für gedächtnisrelatierte Effekte auszuschließen. In der vorliegenden Studie, folgte einem categoriespezifischen oder einem itemspezifischen Lernen von Wörtern ein alt/neu Wiedererkennungstest. Die Probanden beurteilten gelernte, sowie nicht gelernte, semantisch relatierte und unrelatierte Wörtern und schätzten zusätzlich die Sicherheit ihrer Urteile ein. Sichere Antworten führten zwischen 600 und 900 ms zu einer stärkeren parietalen Positivierung als unsichere Antworten bei richtigen Erinnerungen, nicht jedoch bei falschen Erinnerungen. Dies weist übereinstimmend mit den Befunden von Rubin et al. (1999) darauf hin, dass Sicherheitseffekte im EKP von der Stärke der Gedächtnisspur abhängen. Einen weiteren Einflußfaktor stellt die Lernart dar: die Kategorie-Gruppe zeigte einen größeren Sicherheits-Effekt im EKP für richtige Erinnerungen als die Item-Gruppe. Bei falschen Erinnerungen spiegelt sich die hohe Bedeutung von Vertrautheit in der Kategorie-Gruppe in einer zwischen 300 bis 600 ms gefundenen frontalen Positivierung für sichere im Vergleich zu unsicheren Antworten wieder.

Time's Arrow in Semantic Memory

Antje Nuthmann, Frank Krüger & Elke van der Meer

*Humboldt-Universität Berlin
Institut für Psychologie
antje.nuthmann@student.hu-berlin.de*

The temporal dimension is a component of a dynamic mental representation (Freyd, 1987). It is directed. We assume that a time's arrow is mentally coded either by means of (1) higher association strengths (Friedman, 1989), (2) inferential processes based on feature matching, or (3) expectancy-based selection processes (central executive). The assumptions (2) and (3) were checked in two relation recognition experiments with fore-information. An identical set of variations was used in both experiments: stimulus onset asynchrony (200/250 ms vs. 1000 ms), direction of temporal order (prospective vs. retrospective), and answer condition (meaningful vs. meaningless relationship) between fore-information and target. Reaction times, error rates and pupillary responses were raised as dependent variables. The results of the experiments supported our assumptions. Compared to reaction times the pupillary responses reflected both time course of ongoing processes and difficulty of tasks with a greater sensitivity. The theoretical implications of these results are discussed.

Repräsentation zeitlicher Distanzen von Ereignisfolgen

Dirk Strauch & Elke van der Meer

*Humboldt Universität Berlin
Lehrstuhl für Kognitive Psychologie
Strauchdir@aol.com*

Die mentale Repräsentation von Ereignisfolgen wird in der Literatur auf unterschiedliche Weise erklärt. Friedman (1990) schlägt beispielsweise vor, dass sie propositional im LZG gespeichert sind und sequentiell aktiviert werden. Mit zunehmender Distanz zwischen mental repräsentierten Ereignissen benötigt die Aktivationsausbreitung mehr Zeit, gleichzeitig verringert sich die Aktivierungsstärke. Anderson (1983, 1996) geht hingegen von sog. Zeitstrings aus. Falls Ereignisfolgen als time strings bzw. linear order codes repräsentiert sind, müßten Ende und Anfang einer Ereignisfolge leichter zugänglich sein als die Mittelglieder.

Zur Prüfung dieser Annahmen führten für jeweils 5 Primingexperimente mit lexikalischer Entscheidung und 5 Experimente mit Relationserkennung (Erkennung eines sinnvollen Zusammenhanges zwischen Prime und Target) durch. Unsere Ergebnisse sprechen für eine anforderungsabhängige Bereitstellung zeitlicher Folgeinformationen. Die Erkennung eines sinnvollen Zusammenhanges dauert länger wenn die Ereignisse zeitlich weiter auseinander liegen (z.B. VERLIEREN-FINDEN vs. VERLIEREN-SUCHEN) Hingegen finden sich höhere automatische Primingeffekte (SOA=200ms) für die zeitlich entferntesten Ereignispaare.

Der Einfluß von Zielvorgaben beim „direct forgetting“ auf die Gedächtnisleistung junger und alter Erwachsener

Jörg Behrendt & Cora Titz

*Universität Göttingen
Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie
jbehren1@uni-goettingen.de*

Im Rahmen einer „directed forgetting“-Studie mit der Listenmethode konnte unter den Bedingungen der Vergessensinstruktion eine deutliche Verbesserung der Gesamtbehaltensleistung älterer Erwachsener beobachtet werden. Die vorliegende Studie sollte prüfen, inwieweit dieses Ergebnis auf denselben Mechanismen basiert wie ein aus der Pädagogischen Psychologie bei jungen Probanden bekanntes Phänomen, bei dem eine eingrenzende Zielvorgabe am Beginn eines Lernprozesses zur Steigerung der Gedächtnisleistung insgesamt führt.

Die Probanden wurden in einer episodischen Gedächtnisaufgabe aufgefordert, sequentiell auf dem Bildschirm dargebotene Wörter in mehreren Durchgängen zu lernen. Dabei erfolgte eine systematische Variation von Zeitpunkt und Inhalt der Lernzielvorgabe bzw. Vergessensinstruktion in verschiedenen Versuchsgruppen.

Entsprechend der Hypothese zeigten Senioren immer dann verbesserte Behaltensleistungen, wenn die Lerninstruktion ihnen die Einschränkung ihrer Aneignungsbemühungen auf Teile der insgesamt dargebotenen Items nahe legte. Neben motivationalen Einflüssen wird vor allem die Beeinflussung der aufmerksamkeitslenkenden zentral-exekutiven Überwachungsprozesse als Ursache dieser Befunde diskutiert.

**Intentionales Vergessen verbalen Materials:
Erinnerungsraten und ereigniskorrelierte EEG-Potentiale**

Jörg Meinhardt & Karl-Heinz Bäuml

Universität Regensburg

Institut für Psychologie

joerg.meinhardt@psychologie.uni-regensburg.de

Beim Listen-Paradigma des Intentionalen Vergessens erhalten die Vpn nach der ersten Hälfte einer Wortliste die Instruktion, die eben gelernten Wörter wieder zu vergessen. Diese Instruktion zum Vergessen der ersten Listenhälfte führt im allgemeinen zu einem schlechteren freien Erinnern dieser Wörter und zusätzlich zu einer besseren Erinnerungsleistung für die Wörter der zweiten Listenhälfte. Diese Verbesserung läßt sich einerseits durch eine Wettbewerbsreduktion beim Erinnerungstest erklären, die durch das Vergessen der ersten Listenhälfte entsteht. Andererseits könnte sie auch durch ein besseres Lernen der Wörter der zweiten Listenhälfte bedingt sein. Anhand von Verhaltensmaßen (Erinnerungsrate) lassen sich diese beiden Hypothesen nicht unterscheiden. Mittels EKPs, die während der Lern- und Testphase des Experiments abgeleitet werden, überprüfen wir, ob die Instruktion zum Vergessen der ersten Listenhälfte bereits das Lernen der zweiten Listenhälfte beeinflusst. Vorläufige Analysen zeigen Effekte der Instruktion auf die Erinnerungsraten und EKPs. Letztere lassen sich sowohl in der Lern- als auch der Testphase beobachten.

**Entwicklungseffekte bei der Glaubwürdigkeit von Zeugenaussagen:
Gedächtnis und Suggestibilität im Kindergarten- und Schulalter**

A. Becker, K. Merrettig, H. Liebeck, M. Hasselhorn & W. Woerner

Universität Göttingen

Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie

mhassell@uni-goettingen.de

Frühere Untersuchungen zur Suggestibilität von Kindern im Kindergarten - und Schulalter (Ceci & Bruck, 1993) haben gezeigt, dass selbst jüngere Kinder brauchbare Zeugenaussagen liefern können. Uns interessiert daher der Entwicklungsaspekt, sowie die Bedingungen, unter denen junge Kinder besonders für Fehlinformationen empfänglich sind. Weiterhin sollte untersucht werden, welche Faktoren sich positiv auf die Gedächtnisleistung auswirken. Im Anschluß an eine vorgelesene Geschichte wurden 225 Kinder zu zwei Zeitpunkten über deren Inhalt befragt. In einem 3-faktoriellen Versuchsplan wurde der Einfluß von Versuchspersonen- sowie Versuchsleiteralter und Befragungstyp (mit oder ohne Suggestion) auf die Gedächtnisleistung und Suggestibilität geprüft. Die dabei erhaltenen Ergebnisse konnten, an das integrative Modell von Blank (1994) anknüpfend, dessen Modellannahmen weitgehend bestätigen. Zusätzlich wurde die Voraussetzung des Modells geprüft, indem in einer Zusatzbedingung vor möglichen Falschinformationen gewarnt wurde. Auch hier sprachen die Ergebnisse für die Richtigkeit des getesteten Modells.

Ein struktureller Modellierungsansatz zum Augenzeugengedächtnis

Beatrix Broutschek & Theo Held

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Institut für Psychologie

b.broutschek@psych.uni-halle.de

In der Augenzeugenforschung spielen Einflußfaktoren auf das Gedächtnis eine große Rolle. Zahlreiche Forschungsarbeiten untersuchten Auswirkungen einzelner Faktoren (z.B. Eigenschaften des dargebotenen Reizes, Darbietungsdauer und -häufigkeit) auf die Enkodier-, Speicher- und Abrufprozesse.

Selten wurde das Zusammenwirken verschiedener Faktoren untersucht. Die vorliegende Arbeit erweitert diesen Ansatz mit Hilfe eines integrierten Strukturmodells. Dieses Modell basiert auf der Wissensraumtheorie von Doignon und Falmagne (1985), die es u.a. ermöglicht, Annahmen über Eigenschaften und Inhalte des Augenzeugengedächtnisses formal als strukturelle Abhängigkeiten zwischen Versuchspersonenaussagen über ihre Gedächtnisinhalte zu repräsentieren.

Dargestellt werden die Struktur über ein Set ausgewählter, nachweislich einflußreicher Faktoren und empirische Ergebnisse. Dazu wurden Antworten ausgewertet, die Versuchspersonen nach dem Anschauen eines Filmes auf Fragen mit ansteigender Suggestivität zu Filminhalten gaben. Es wird gezeigt, dass mit Hilfe dieses Ansatzes Theorien und Einzelbefunde zum Augenzeugengedächtnis integriert und erfolgreich empirisch validiert werden können. In Zukunft kann dieser Ansatz einen Beitrag leisten zur valideren Bestimmung der Zeugentauglichkeit und Zeugenglaubwürdigkeit.

Kohärenzeffekte kognitiver und emotionaler Bewertung von Umweltschadensfällen im Rekognitionsurteil

Till Pfeiffer, Sylvia Manz & Josef Nerb

Universität Regensburg

Institut für Psychologie

till.pfeiffer@psychologie.uni-regensburg.de

Zeitungsmeldungen über Umweltschadensfälle lösen kognitive und emotionale Bewertungen aus. Beispiel einer kognitiven Bewertung ist die Zuschreibung von Verantwortung für den Schadensfall, Beispiel für die emotionale Bewertung ist die Auslösung von Ärger oder Trauer.

Das Simulationsmodell ITERA von Nerb, Spada und Wahl (1998) beschreibt dabei auftretende Kohärenzeffekte. Löst etwa eine Zeitungsmeldung wegen einer kognitiven Determinante (z.B.: hohe Kontrolle des Akteurs) Ärger aus, so sollte dieser umgekehrt weitere zu dieser Emotion passende Kognitionen (z.B.: es war kein höheres Ziel vorhanden) auslösen. In einer ersten Untersuchung, in der die Teilnehmer unmittelbar nach der Lektüre von manipulierten Zeitungsmeldungen Bewertungen abgaben, konnten die Vorhersagen nur teilweise bestätigt werden. In einer zweiten Untersuchung mit 462 Teilnehmern wurde in einem Rekognitionsexperiment ein bis zwei Stunden nach der Lektüre der Originaltext oder manipulierte Texte mit modellkonformen oder nicht modellkonformen Inferenzen vorgelegt. Die Wiedererkennungsurteile bestätigten die vorhergesagten Urteilsverzerrungen durch Inferenzen, obwohl z.T. die Auslösung der Emotionen nicht gelang.

Empirische Evaluation multinomialer Modelle für Enkodierungs- und Abrufprozesse im Langzeitgedächtnis

Andreas Enneking, Ute J. Bayen & John Stephens

*Universität Trier
Institut für Psychologie
enne1301@uni-trier.de*

Batchelder et al. (1997) analysierten mit einem von ihnen entwickelten multinomialen Modell die Gedächtnisdefizite von Patienten mit Alzheimer und vaskulärer Demenz. In multinomialen Modellen werden hypothetische Parameter geschätzt, die für die nicht beobachtbaren psychologischen Prozesse stehen, welche dem empirisch gefundenen Verhalten unterliegen. Batchelder et al.'s multinomiales Modell war auf der Basis eines Markov-Modells entwickelt worden, um in einem Listenlernexperiment mit freier Reproduktion Enkodierungs- und Abrufprozesse unabhängig voneinander zu schätzen. In zwei Experimenten testeten wir Batchelder et al.'s Modell gegen ein von Brainerd (1985) entwickeltes Markov-Modell, das wir multinomial ausgewertet haben. Goodness-of-fit tests zeigten, dass die Modelle lediglich zu Datensätzen passen, die ausschließlich aus Primacy und Recency Items bestehen. Dieser Befund spricht dafür, dass keines der Modelle eine adäquate Darstellung von Prozessen im episodischen Langzeitgedächtnis ist.

Der Problemgrößen-Effekt: Mangelnde Verfügbarkeit des arithmetischen Faktenwissens?

Sven Blankenberger, Sandra Fritsche & Mirijam Ebersbach

*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Institut für Psychologie
s.blankenberger@psych.uni-halle.de*

Der sog. Problemgrößen-Effekt gilt als stabiler, zuverlässig zu replizierender Effekt bei Experimenten zum Kopfrechnen. Man versteht darunter den Anstieg der Lösungszeiten für einfache arithmetische Aufgaben mit steigender Antwortgröße. Beispielsweise kann die Aufgabe 2+3 von Versuchspersonen deutlich schneller gelöst werden als die Aufgabe 7+9.

Die Robustheit des Effektes führte dazu, dass jedes aktuelle Modell der mentalen Arithmetik so konstruiert ist, dass es diesen auch vorhersagen kann. Dazu werden entweder geeignete Annahmen über die Struktur des arithmetischen Faktenwissens gemacht oder es wird angenommen, dass die assoziativen Verbindungsstärken zwischen Operanden und ihren Ergebnissen bei verschiedenen Aufgaben unterschiedlich groß sind.

Alternativ dazu kann man jedoch vermuten, dass ein Teil des arithmetischen Wissens nicht als Fakten im Langzeitgedächtnis repräsentiert sind und deshalb die korrekten Ergebnisse generiert werden müssen, was mehr Zeit in Anspruch nimmt. Diese Hypothese wurde von uns experimentell überprüft und die Daten zeigen, dass bei Additionsaufgaben diese sog. Verfügbarkeitshypothese zutreffend zu sein scheint.

Lern- und Abrufsprozesse bei Patienten mit organisch bedingten Gedächtnisstörungen

Angelika Thöne & Stefan Zysset

*Universität Leipzig
Tagesklinik für kognitive Neurologie
thoene@cns.mpg.de*

Ziel der vorliegenden Studie war es zu untersuchen, wie bei hirngeschädigten Patienten der zeitliche Verlauf des Erwerbs von Informationen gestaltet ist und in welchem Zusammenhang der Lernverlauf mit Prozessen des Zugriffs steht. Wir nahmen an, dass die Assoziationsketten von Patienten mit Gedächtnisstörungen in Abhängigkeit vom Schweregrad weniger konsistent aufgebaut werden.

16 hirngeschädigte Patienten mit Gedächtnisstörungen sowie eine parallelisierte Kontrollgruppe lernten 4 verschiedene Buchstabensets (3,4,5 und 6 Buchstaben). Um den Lernprozess zu protokollieren wurden die Reaktionen während des Lernvorgangs über Touch-Screen aufgezeichnet. In der Abrufphase einer modifizierten Sternbergaufgabe wurde eine Zahl als Hinweisreiz für das Set und ein Buchstabe präsentiert, wobei zu entscheiden war, ob der Buchstabe zum genannten Set gehört. Obwohl es den schwer beeinträchtigten Patienten gelang, die Buchstabengruppen kurzfristig zu lernen, schienen diese Assoziationsketten bei der modifizierten Sternbergaufgabe nicht zugänglich zu sein. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund des Transfer-appropriate-processing Ansatzes diskutiert.

Welchen Einfluß hat selektives Rehearsal gedächtnisschwacher Items auf die Reihenfolge der Wiedergabe?

Gerhard Büttner

*Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie IV
buettner@psychologie.uni-wuerzburg.de*

In gedächtnispsychologischen Experimenten mit mehreren Lerndurchgängen kann die Gedächtnisstärke der Items danach beurteilt werden, wie häufig ein Item in vorangegangenen Durchgängen erinnert worden ist. Auf der Grundlage dieser Operationalisierung wird in der Fuzzy-Trace-Theorie erwartet, dass die Items in der Reihenfolge schwach - stark - schwach (Cognitive-Triage-Effekt) erinnert werden. Erklärt wird diese Wiedergabereihenfolge mit einem dynamischen Zusammenspiel zwischen Gedächtnisstärke, episodischer Aktivierung und Output-Interferenz. Im Modell der selektiven Allokation von Verarbeitungsressourcen wird der Cognitive-Triage-Effekt alternativ so erklärt, dass die Wiedergabereihenfolge schwach - stark - schwach ein methodisches Artefakt darstellt, weil einige der gedächtnisschwachen Items durch selektives Rehearsal zu gedächtnisstarken Items gemacht werden und die Items eigentlich in der Reihenfolge stark - schwach abgerufen werden. Die beiden Alternativerklärungen wurden in einem Experiment überprüft, in dem selektives Rehearsal gedächtnisschwacher Items gezielt induziert bzw. unterbunden wurde. Die Befunde unterstützen das Modell der selektiven Allokation von Verarbeitungsressourcen.

Motivation und Emotion

Persönlichkeit, Coping und psychobiologische Belastungsreaktionen auf einen ekelinduzierenden Film

Sonja Rohrmann, Sonja Parr, Jürgen Hennig & Petra Netter

Justus-Liebig-Universität Giessen

Differentielle Psychologie und Diagnostik

Sonja.Rohrmann@psychol.uni-giessen.de

Psychische und physische Streßreaktionen auf emotionale belastende Filme werden meist nicht im Kontext von dispositionellen Merkmalen und Bewältigungsstilen untersucht. In der vorliegenden Studie wurde je 19 Männern ein 1-minütiger neutraler bzw. ekelinduzierender Amputationsfilm (vgl. Gross & Levenson, 1995) gezeigt. Vor und nach den Filmen wurde die emotionale und körperliche Befindlichkeit sowie Herzrate, Blutdruck und Speichelcortisol gemessen. Ferner bearbeiteten die Probanden verschiedene Fragebogen zur Erfassung von emotionsrelevanten Persönlichkeitsmerkmalen und Streßverarbeitungsstilen.

Im Gegensatz zu dem neutralen Film führte der ekelinduzierende Film zu einer signifikanten Zunahme negativer Befindlichkeit (in erster Linie Ekel) und Abnahme positiver Befindlichkeit sowie zu einem Anstieg des Cortisols im Speichel.

In einer multiplen Regressionsanalyse erwies sich nur eine hohe Ausprägung in Angst vor Erkrankungen und ärztlichen Behandlungen (IAF, Becker, 1982), nicht allgemeine Ängstlichkeit, als signifikanter Prädiktor von Ekelinduktion. Diese Personen hatten eine reduzierte Herzrate, jedoch vermehrte subjektive Angaben von Herzklopfen und weiteren körperlichen Belastungssymptomen sowie die Tendenz zu unwirksamen Streßverarbeitungsstilen (Pharmakaeinnahme, Selbstmitleid, Vermeidung).

EEG-Asymmetrie bei der Betrachtung von ekligen, angenehmen und neutralen Bildern

A. Schienle, A. Schäfer, R. Stark & D. Vaitl

Universität Giessen

Klinische und Physiologische Psychologie

anne.schienle@psychol.uni-giessen.de

Im Rahmen eines Konditionierungsexperimentes (evaluatives Konditionieren) bekamen 35 männliche Probanden 18 Bilder mit affektiv positivem (P), neutralen (N) sowie Ekel induzierenden Inhalten (E) gezeigt. Die Bilder wurden in den Paarungen N-P, N-E, N-N dargeboten, wobei jede Paarung sechs mal wiederholt wurde. Während der Bildpräsentation von jeweils 8 s wurde die elektrokortikale Spontanaktivität (EEG) an frontalen (F3/F4) und anterior-temporalen (T3/T4) Elektroden registriert. Als abhängige Variable diente die mittlere logarithmierte Alpha-Leistung (8 - 13 Hz) für die Bildintervalle.

Bei der ersten Betrachtung der Ekel induzierenden Bilder kam es zu einer stärkeren rechts-hemisphärischen Aktivierung in frontalen Regionen im Vergleich zu angenehmen Bildern. Dieses Muster blieb über die sechs Bildpräsentationen hinweg stabil. Keine hemisphärischen Asymmetrien entwickelten sich bei der Betrachtung der neutralen Bilder, die mit den ekligen Bildern gepaart waren. Somit trat kein evaluatives Konditionieren auf.

Es geht doch nichts über einen wohlriechenden Duft - Stimmungsinduktion durch Gerüche -

Astrid Mehr

Universität Bern

Institut für Psychologie, Lehrstuhl Sozialpsychologie

astrid.mehr@psy.unibe.ch

Die experimentelle Manipulation von Stimmungen ist nach wie vor kein einfaches Unterfangen. Einige Versuchspersonen ärgern sich über einen Filmausschnitt, den andere witzig finden, und auch Musik oder Bilder haben nicht auf jede Person die gewünschte Wirkung. Die Vorlieben und die durch die Induktionsmethoden ausgelösten Assoziationen und Kognitionen sind zu verschieden. Insbesondere erhaltene Geschenke oder falsche Aufgabenrückmeldungen dürften gewichtige Kognitionen auslösen, die vielleicht stärker als die hervorgerufene Stimmung den weiteren Ablauf beeinflussen.

Die Verwendung von Gerüchen als 'kognitionsarmes' Verfahren stellt eine interessante Lösung dar. Beispielsweise Baron & Thomley (1992) wiesen nach, dass Blumen- und Zitronengeruch positive Stimmung induzieren. Für ein um einen negativen Geruch erweitertes Experiment wurden in einer Voruntersuchung zwölf Gerüche hinsichtlich verschiedener Dimensionen bewertet. In der Hauptuntersuchung wurden je 20 Versuchspersonen einem zuvor als einheitlich angenehm oder einem unangenehm bewerteten Geruch ausgesetzt. Untersucht wurden die Effekte auf die aktuelle Stimmung und die Risikobereitschaft.

Effekte der emotionalen Bewertung auf begriffliches Wissen

Annekathrin Schacht & Elke van der Meer

Humboldt-Universität zu Berlin

Institut für Psychologie

annekathrin.schacht@student.hu-berlin.de

Nach Scherer sind Emotionen temporäre Episoden, die auf einer synchronisierten Arbeitsweise basaler organischer Teilsysteme beruhen (Component Process Theory, 1984, 1993). Werden emotional unterschiedlich bewertete Reize sequentiell verarbeitet, ruft das eine ständige Veränderung spezifischer organischer Zustände hervor. Das sollte die Bewältigung kognitiver Anforderungen beeinträchtigen. Eine homogene emotionale Reizbewertung tritt dieser Leistungsbeeinträchtigung entgegen, führt jedoch zu Adaptationsphänomenen (Helson, 1964). Dadurch sollte der in der Literatur diskutierte asymmetrische Einfluß emotional positiv bzw. negativ bewerteter Reize auf kognitive Prozesse vermindert werden.

Zur Überprüfung dieser Annahmen wurde ein Relationserkennungsparadigma eingesetzt.

Variiert wurden: (1) die emotionale Bewertung der Items (positiv, negativ, neutral); (2) die Antwortbedingung (sinnvoller bzw. kein sinnvoller Zusammenhang zwischen benannten Begriffen). In Experiment 1 wurden die Items in zufälliger Reihenfolge, in Experiment 2 entsprechend ihrer emotionalen Bewertung in drei Blöcken dargeboten. Registriert wurden Erkennungszeiten und Fehler.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Art der Darbietung emotional bewerteten Wortmaterials (Zufallsreihung vs. Blockbildung) dessen Bereitstellung und Verarbeitung in spezifischer Weise beeinflusst. Die theoretischen Implikationen der Befunde werden diskutiert.

Wie man Glauben findet, ohne verstanden zu werden

Kerstin Panhey, Günter Köhnken & Frank Eggert

Universität zu Kiel

Institut für Psychologie

panhey@psychologie.uni-kiel.de

Diese Untersuchung geht der Frage nach, ob das Ausmaß der Emotionen, die ein Erzähler zeigt, einen Einfluß auf das Urteil eines Zuhörers über den Wahrheitsgehalt der Geschichte hat. Um Effekte des Inhalts auszuschließen, wurde kanadischen Studenten ein Video gezeigt, auf dem drei Deutsche jeweils zwei wahre und zwei falsche Geschichten unterschiedlich emotionalen Inhalts erzählen. Das Ausmaß der Emotionalität, mit der die Geschichten erzählt wurden und die Variabilität der Emotionen wurden durch einen Fragebogen erhoben. Ferner wurden die Versuchspersonen gefragt, ob sie die Geschichte für wahr oder falsch halten und wie sicher sie sich in ihrem Urteil sind. Die Ergebnisse zeigen, dass unter diesen Bedingungen sowohl das Ausmaß der Emotionalität als auch ihre Variabilität reliable Prädiktoren für das Urteil über die Glaubwürdigkeit der Geschichte darstellen.

Denken, Wissen und Sprache

Denken, Problemlösen und Wissenspsychologie

Zur Bedeutung der Arbeitsweise in der Lernphase für die Leistung bei Entscheidungen unter Zeitdruck

Ulrike Rockmann & Stefan Thielke

*Universität Oldenburg
Institut für Sportwissenschaft
bwwrock@hrz1.uni-oldenburg.de*

Vorstellt werden erste Ergebnisse aus einem Lernexperiment mit der hypermedialen Lernsoftware RACE. Die Versuchspersonen haben in einer Lernphase von 60 Minuten die Aufgabe, sich Wissen über das Regattasegeln mit Hilfe von Texten, Regeln, Animationen und Aufgaben anzueignen. Die Lernleistung wird unmittelbar nach Ende der Lernphase und nach 4 Tagen anhand eines Wissens- und Transfertest erhoben. Im Transfertest werden von der Versuchsperson Entscheidungen unter Zeitdruck verlangt, die auf der Basis des in der Lernphase erworbenen Wissens zu bewältigen sind. Diskutiert werden die Leistungen im Transfertest und der Zusammenhang mit den in der Lernphase gezeigten Arbeitsweisen.

Nutzerverhalten und Wissenserwerb bei orientierenden und instruierenden linearen Texten und Hypertexten

Anja Naumann, Jacqueline Waniek & Josef F. Krems

*Technische Universität Chemnitz
Allgemeine Psychologie I und Arbeitspsychologie
anja.naumann@phil.tu-chemnitz.de*

Für Hypertexte werden überwiegend mehr Orientierungs- und Navigationsprobleme und weniger Wissenserwerb berichtet als für lineare Texte.

Daher ist das Ziel unserer Forschung, Hypertexte hinsichtlich der Orientierung und des Aufbaus adäquater Wissensstrukturen zu optimieren. In einer ersten Untersuchung dazu wurden selbst konstruierte orientierende Hypertexte mit und ohne Strukturierungshilfe und elektronische lineare Texte hinsichtlich Wissenserwerb, Navigationsverhalten und Blickbewegungen verglichen. Ein weiterer Vergleich erfolgte für das reine Lesen der Texte und das Beantworten von Suchfragen mit Hilfe dieser Texte. Eine zweite Untersuchung beschäftigt sich mit dem Nutzerverhalten bei instruierenden Hypertexten.

Die Ergebnisse zeigen einen deutlichen Gestaltungsbedarf für Hypertexte auf. Weiterhin scheint der Hypertext für die gezielte Informationssuche besser geeignet zu sein als für das reine Lesen von orientierenden Texten mit geringem Vorwissen.

Der Einfluss der Ähnlichkeit von Links auf die Navigation in einem Hypertext

Knut Polkehn & Hartmut Wandke

*Humboldt-Universität zu Berlin
Institut für Psychologie
knut.polkehn@rz.hu-berlin.de*

In Experimenten zur Navigationsunterstützung untersuchen wir, welche Faktoren die Navigation in Hypertexten während der Informationssuche beeinflussen. Wir berichten über ein Experiment, in dem der zum Ziel führende Link (Ziellink) zweifaktoriell variiert wurde. Als erster Faktor diente der Grad der Ähnlichkeit zwischen Ziellink und dem Ziel der Suche (hoch vs. niedrig) und als zweiter Faktor die Distanz des Ziellinks zu einem ähnlichen Link (räumlich nahe vs. entfernt). Die Ähnlichkeit wurde in Vorversuchen empirisch bestimmt. Es ergab sich lediglich für den Faktor „Ähnlichkeit“ ein signifikanter Effekt. Zusätzlich scheint jedoch die Position des ähnlichen Links eine Rolle zu spielen. Folgt dem Ziellink räumlich nahe ein ähnlicher Link, kommt es bei hoher Ähnlichkeit zwischen Ziellink und Ziel der Suche zu einer zeitlichen Verzögerung in der Navigation. Die Ergebnisse werden im Zusammenhang mit den Resultaten eines aktuellen Experiments zum Einfluß des Kontextes eines Links auf die Beurteilung seiner begrifflichen Merkmale diskutiert.

Hypothesenstrategien bei Anhängern und Skeptikern paranormaler Überzeugungen

Günter Molz & Tilo Kanis

Justus-Liebig-Universität Giessen

Abteilung Mathematische Psychologie und Methodik

guenter.molz@psychol.uni-giessen.de

Es handelt sich um eine Folgeuntersuchung eines auf der 41. TeaP vorgestellten Experiments (Molz, 1999): Zunächst wurde die Überzeugungsstärke der Versuchspersonen in paranormale Phänomene mittels Einstellungsskalen (König & Koch, 1994) gemessen. Dann sollten die Probanden prüfen, ob eine fiktive Person eine vermutete Persönlichkeitseigenschaft besitzt (analog zu Snyder & Swann, 1978). Sie konnten Fragen nach hypothesenkonträren oder -konformen Informationen wählen. Skeptiker wählten häufiger hypothesenbestätigende Fragen als Anhänger, die fast so häufig nicht-bestätigende wie bestätigende Fragen stellten.

Dies kann bedeuten, dass Anhänger paranormaler Überzeugungen häufiger die ökologisch valide Strategie anwenden, sowohl nach hypothesenkonträren als auch nach -konformen Informationen zu suchen. (equal-opportunity-strategy, Snyder & Swann). Möglicherweise ist dies aber auch Folge einer Zufallsstrategie: Den Versuchspersonen wurden gleich viele hypothesenkonträre und hypothesenkonforme Fragen zur Auswahl gegeben. Deshalb wurde das oben geschilderte Experiment wiederholt. Als unabhängige Variable wurden jedoch die Anteile hypothesenbestätigender bzw. -konträrer Fragen variiert, um die Konfundierung zwischen der equal-opportunity- und der Zufallsstrategie aufzuheben.

Der Aufbau inhaltsspezifischer Wissensstrukturen in der Mathematik im Rahmen analoger Problemlöseanforderungen

Dimitrios Chourdakis & Claudia Thußbas

Technische Universität Berlin

Institut für Psychologie

dimienih@mailszrz.zrz.tu-berlin.de

Ansätzen zur Schemainduktion zufolge führt die Vorgabe mehrerer Beispielprobleme zum Aufbau abstrakter, an den Lösungsprinzipien orientierter Problemlöseschemata, die Wissenstransfer erleichtern (Gick & Patterson, 1993). In einem Experiment sollte überprüft werden, ob durch die Vorgabe mehrerer Beispielprobleme inhaltsspezifische Wissensstrukturen induziert werden können, die sich durch eine Bindung von Lösungsprinzipien an Oberflächenmerkmale (z.B. Cover Stories) auszeichnen. Die Hypothesen wurden im Rahmen einer analogen Problemlöseaufgabe getestet.

92 Schülern der 11. Klasse wurde das Prinzip linearer Gleichungssysteme an zwei Beispielen mit ähnlicher Cover Story vermittelt. In einer Lernbedingung wurde diese Vorgabe um weitere Beispiele ergänzt, die ein zweites Lösungsprinzip an einer anderen Cover Story einführen. Schüler der zweiten Lernbedingung führten eine Distraktoraufgabe aus.

Die Ergebnisse waren hypothesenkonform: Schüler der ersten Lernbedingung erzielten beim Lösungsversuch eines mathematischen Zielpblems mit unbekannter Cover Story, das die Anwendung eines linearen Gleichungssystems verlangte, schlechtere Leistungen als Schüler der zweiten Lernbedingung. Diese Ergebnisse werden im Rahmen einer inhaltsorientierten Expertisetheorie diskutiert.

Ein neurophysiologisches Korrelat mathematischer Begabung

Gundula Seidel

*Friedrich-Schiller-Universität Jena
Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie
sas@uni-jena.de*

Die Hochbegabungsforschung bedient sich zunehmend bildgebender und elektro-physiologischer Verfahren, um die Spezifität hochbegabter Gehirne zu untersuchen. Die vorliegende Studie vergleicht mathematisch hochbegabte mit normalbegabten Abiturienten. Dabei soll die Doppelrepräsentationshypothese von Hendricksen überprüft werden (Hendricksen, 1986). Diese besagt, dass Begabte zur Anforderungsbewältigung eine interne Repräsentation in mehreren Modalitäten gleichzeitig aktivieren bzw. extrem schnell zwischen ihnen wechseln, während Normalbegabte jeweils nur eine Modalität ausbilden. Zur Analyse der kognitiven Leistungen wurden mathematische Anforderungen entwickelt, die in der begrifflich-logischen und in der bildhaft-anschaulichen Modalität gleichermaßen lösbar sind. Während des Lösungsprozesses wurde ein EEG aufgezeichnet und mit einem zeitlich hoch-auflösenden Kohärenzanalyseverfahren ausgewertet. Erste Ergebnisse zeigen, dass mathematisch Hochbegabte zu Beginn des Lösungsprozesses häufiger einen Modalitätswechsel (quantifiziert über die Kohärenzdauer in den parietotemporalen Arealen beider Hemisphären) zeigen als Normalbegabte. Die Doppelrepräsentationshypothese kann tendenziell auch auf neurophysiologischer Ebene gestützt werden.

Der zeitliche Rahmen von Kovariationsbewertung im kausalen Schließen

Marc J. Buehner

*University of Sheffield
Department of Psychology
marc.buehner@sheffield.ac.uk*

Einige Ereignisse führen zu sofortige Konsequenzen, andere zeigen ihre Folgen erst später. Wie definieren Menschen den zeitlichen Rahmen unter dem Kovariation zwischen potentiellen Ursachen und Effekten beurteilt werden sollte?

In einem Experiment beobachteten Erwachsene Ereignisabfolgen in denen ein Ereignis mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten einen Effekt verursachte. Die Wahrscheinlichkeit mit der das Ereignis den Effekt verursachte war abhängig von der zeitlichen Position des Ereignisses innerhalb der Sequenz. Nach dieser Lernphase mußten die Probanden die Causal Power jedes Ereignisses in den unterschiedlichen zeitlichen Positionen schätzen. Diese Urteile zeigen den Einfluß von Kontiguität und zeitlicher Position im Allgemeinen - auf Kovariationsbewertungen im kausalen Schließen.

Korrelieren Effekte einer gemeinsamen Ursache? - Untersuchungen zum Verständnis kausaler Strukturen

Yasmin Scheffler & York Hagmayer

Universität Göttingen

Georg-Elias-Müller Institut für Psychologie

yhagmay@uni-göttingen.de

Kausalstrukturen implizieren bestimmte Abhängigkeiten zwischen den beteiligten Ereignissen. Verursacht beispielsweise ein Ereignis zwei andere (Gemeinsame-Ursache-Struktur), dann sollten die beiden Effekte miteinander korrelieren. Bewirken aber zwei Ereignisse einen Effekt (Gemeinsamer-Effekt-Struktur), dann impliziert diese Struktur keine bestimmte Abhängigkeit der Ursachen. Bisher vorliegende Untersuchungen zur Überprüfung kausaler Strukturhypothesen (Hagmayer & Waldmann, 1999) fanden keine Belege für eine Sensitivität gegenüber diesen Implikationen. In neuen Experimenten konnte nun gezeigt werden, dass durchaus eine solche Sensitivität nachzuweisen ist, wenn anstelle von Schätzurteilen (explizite Beurteilung) ein stärker verhaltensorientiertes Maß wie Probability matching (implizite Beurteilung) verwendet wird. Hier zeigte sich, dass Personen trotz identischer Lernerfahrung die implizierte Korrelation zweier Ereignisse bei Annahme einer Gemeinsame-Ursache-Struktur im Mittel richtig einschätzen, während sie bei Annahme einer Gemeinsamer-Effekt-Struktur von einer Unabhängigkeit der Ereignisse ausgehen.

Wie werden kausale Strukturhypothesen überprüft?

York Hagmayer

Universität Göttingen

Georg Elias Müller Institut für Psychologie

yhagmay@uni-göttingen.de

Kausale Strukturhypothesen sind Hypothesen darüber, welche Ereignisse innerhalb eines kausalen Netzes Ursachen und welche Effekte sind. Verschiedene Strategien zur Hypothesenprüfung sind denkbar. Normativ gesehen sollten die von den Strukturen implizierten Abhängigkeiten geprüft werden (Pearl, 1988). So korrelieren zum Beispiel die Effekte einer gemeinsamen Ursache. Diese Abhängigkeit verschwindet aber, wenn die Ursache konstantgehalten wird. Eine nicht-normative Strategie ist es, zu überprüfen, ob die in der Hypothese vermuteten direkten Kausalzusammenhänge wirklich bestehen.

Lediglich durch die Struktur implizierte Zusammenhänge werden vernachlässigt. Dieses Vorgehen entspricht dem Erlernen der einzelnen Kausalzusammenhänge. Eine dritte, ebenfalls nicht normative Strategie ist es, jede einzelne vorliegende Evidenz daraufhin zu beurteilen, ob sie für oder gegen die Hypothese spricht. Die Summe aus den Einzelevidenzen gibt dann den Grad der Bestätigung der Hypothese an. Es wird eine Reihe von experimentellen Befunden vorgestellt, welche zeigt, dass Personen nicht normativ vorgehen. Die Ergebnisse sprechen vielmehr für ein Abwägen der positiven gegenüber den negativen Evidenzen.

Risiko-Entschärfungs-Operatoren bei Risiko-Entscheidungen: Vorhermaßnahmen versus Worst-case-Pläne

Oswald Huber, Sarah Kiener, Verena Sammer & Stephanie Stucki

*Universität Fribourg
Psychologisches Institut
Oswald.Huber@unifr.ch*

Bei Risikoentscheidungen versuchen Entscheider, das Risiko durch antizipierte Risikoentschärfungsoperatoren (REOn) zu reduzieren, z.B. Impfung, Versicherung, Wartungsmaßnahmen an Maschinen, etc. Wir unterscheiden zwei Typen von REOn: Vorhermaßnahmen müssen vor dem Eintreten des unsicheren negativen Ereignisses ausgeführt werden (Versicherungsabschluss, Impfung), Worst-case-Pläne können nachher eingesetzt werden (z.B. Grundstücksverkauf bei Geldproblemen). Unter sonst gleichen Bedingungen sollten Entscheider aufgrund der erwarteten Kosten Worst-case-Pläne bevorzugen (Hypothese 1). Die Wirksamkeit eines Worst-case-Planes setzt aber voraus, dass rechtzeitig festgestellt werden kann, ob das negative Ereignis eingetreten ist (z.B. ob eine Infektion vorliegt). Je geringer die Entdeckungswahrscheinlichkeit, desto eher sollten Vorhermaßnahmen bevorzugt werden (Hypothese 2).

In unserem Experiment hatten 36 Vpn je 3 Entscheidungen in verschiedenen Szenarien zu treffen. UVn waren: (1) Art des REO: Vorhermaßnahme vs. Worst-case-Plan, (2) die Entdeckungswahrscheinlichkeit für das negative Ereignis (100%, 95%, 75%). Beide Hypothesen wurden bestätigt.

Zur ökologischen Rationalität einfacher Heuristiken

Ulrich Hoffrage & Laura Martignon

*Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin
Arbeitsgruppe für Adaptives Verhalten und Kognition
hoffrage@mpib-berlin.mpg.de*

Einfache Heuristiken für Paarvergleichsaufgaben (z.B. Take The Best) oder für numerische Schätzungen (z.B. QuickEst) erbringen im Vergleich zu komplexen Strategien erstaunlich gute Leistungen (Gigerenzer, Todd, and the ABC Research Group, 1999, Oxford University Press). So kommt die Evidenz, dass Personen unter bestimmten Bedingungen (z.B. unter Zeitdruck) solche einfachen Heuristiken auch tatsächlich verwenden, nicht allzu überraschend. Weitere Faktoren, die die Auswahl von einfachen Heuristiken begünstigen, sind in der Struktur der Information, die für die jeweilige Aufgabe maßgeblich ist, zu sehen. Mithilfe mathematischer Analysen und Computersimulationen werden Umgebungen identifiziert, in denen die Anwendung einfacher Heuristiken zu besonders guten, bzw. besonders schlechten Leistungen führt. Zu den Informationsstrukturen, die sich als einflußreich auf die Leistung herausgestellt haben, gehören: Cue-Interkorrelation, Skewness der Cuevaliditäten, Verhältnis von Anzahl der Cues zu Anzahl der Objekten, Diskriminationsraten, kompensatorische versus nicht-kompensatorische Cues, konditionale Abhängigkeiten zwischen Cues, und Umfang des Training-Sets (für die Bestimmung der Parameter einer Strategie).

Entwicklungstrends in der differentiellen Lernzeitallokation

Kathrin Lockl & Wolfgang Schneider

*Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie IV
lockl@psychologie.uni-wuerzburg.de*

Bisherige Befunde zu Entwicklungstrends im prozeduralen Metagedächtnis legen nahe, dass jüngere Kinder zwar häufig schon über angemessene Überwachungsprozesse verfügen, aus diesem Wissen jedoch keine angemessenen Konsequenzen für die Steuerung von Gedächtnisaktivitäten (z.B. zur effektiven Einteilung von Lernzeit) ziehen. In dieser Studie wurde nun der Frage nachgegangen, ob und unter welchen Bedingungen es jungen Kindern möglich ist, dieses Defizit zu überwinden.

An der Studie nahmen jeweils 80 7jährige Erstklässler und 9jährige Drittklässler teil. Die Kinder erhielten eine Paarassoziationsaufgabe, bei der sie leichte (z. B. Katze - Hund) und schwierige (z.B. Eis - Fahrrad) Bildpaare, die auf einem Computerbildschirm präsentiert wurden, miteinander verknüpfen und lernen sollten. Dabei wurden zwei verschiedene Anreizbedingungen (mit und ohne Anreiz) sowie zwei verschiedene Instruktionen eingeführt (Betonung der Geschwindigkeit bzw. Genauigkeit beim Lernen).

Erste Analysen konnten die Befunde früherer Studien insofern bestätigen, als die älteren im Vergleich zu den jüngeren Kindern mehr Lernzeit auf die schwierigen Items verwendeten. Zudem gelang es Kindern in der „Genauigkeitsbedingung“ signifikant besser, zwischen leichten und schwierigen Lernmaterialien zu differenzieren. Implikationen dieser Befunde für Förderungsmöglichkeiten von metakognitiven Steuerungs- und Kontrollprozessen werden diskutiert.

Implizites Verständnis epistemischer Zustände in der frühen Kindheit?

Beate Sodian & Claudia Thoermer

*Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie IV
sodian@psychologie.uni-wuerzburg.de*

Vierjährige verstehen den Zusammenhang zwischen Sehen und Wissen. Gibt es Hinweise auf ein früheres implizites Verständnis? Ein für Primaten entwickeltes Experiment (Povinelli, Nelson, & Boysen, 1990) wurde so modifiziert, dass Kinder ab etwa 18 Monaten untersucht werden können. Die 24 18 Monate alten Probanden beobachteten ein Versteckspiel, bei dem ein Versuchsleiter ein Spielzeug an einem von zwei Orten versteckte, während ein anderer Versuchsleiter die kritische Versteckhandlung nicht sehen konnte. Anschließend gaben beide Versuchsleiter durch Zeigen einen Hinweis darauf, wo sie das Spielzeug vermuteten. Während Povinelli et al. (1990) fanden, dass Schimpansen zuverlässig dem Hinweis der informierten Person folgen, suchten die 18 Monate alte Kinder nicht bevorzugt an dem durch die informierte Person angezeigten Ort. Dieses Ergebnis spricht also nicht für die Annahme eines sehr frühen Verständnisses zwischen Informationszugang und epistemischem Zustand. In Folgeexperimenten werden ältere Stichproben im gleichen Paradigma untersucht, um Aufschluß über das erste Auftreten dieser Kompetenz zu erhalten.

Bewegung oder Blickrichtung - aufgrund welcher Hinweise bilden Einjährige Handlungserwartungen?

Claudia Thoermer & Beate Sodian

Universität Würzburg

Lehrstuhl für Psychologie IV

thoermer@psychologie.uni-wuerzburg.de

Während der letzten Jahre haben sich mehrere Arbeitsgruppen unter Nutzung der visuellen Habituation-Dishabituation-Methode mit der Entwicklung des Verständnisses intentionalen Handelns im Säuglingsalter beschäftigt. Allerdings präsentierten bisherige Studien Kinder nur mit isolierten Hinweisen, während im Alltag aus mehreren gleichzeitig ablaufenden Verhaltensweisen die intentional relevanten - wie z.B. die Blickrichtung - extrahiert werden müssen. In einer vorhergehenden Studie konnten wir zeigen, dass eine Subgruppe von Einjährigen, die in der Lage war, auch dann dem Blick zu einem Spielzeug hin zu folgen, wenn gleichzeitig ein anderes mit der Hand berührt wurde, auch Handlungserwartungen aufgrund der Blick- und nicht der Greifrichtung hin bildete (die Blickzeiten stiegen stärker an, wenn der berührte anstelle des angeschauten Gegenstandes genommen wurde). Die aktuelle Studie konfrontierte 32 Einjährige mit einer Person, die einen Gegenstand berührte, während sie auf einen anderen schaute und zeigte. Während die Mehrheit der Probanden in der Lage war, der Blick- und Zeigerichtung zu folgen, waren sie hier offenbar nicht in der Lage, Handlungserwartungen abzuleiten. Die Ergebnisse werden in Hinblick auf die relative Bedeutung von Bewegungs- und Aufmerksamkeitshinweisen für das frühe Intentionalitätsverständnis diskutiert.

Täuschung – Ein Kinderspiel?

Christian Hülsken & Beate Sodian

Universität Würzburg

Lehrstuhl für Psychologie IV

huelsken@psychologie.uni-wuerzburg.de

Wir untersuchten die Fähigkeit von Vorschulkindern, einen Erwachsenen zu täuschen. In Anlehnung an Pollak und Harris (1999) führte Versuchsleiterin A die Kinder in die Irre, indem sie eine Plastikkatze in einer Schachtel versteckte, aber das Bellen eines Hundes vormachte. Sie verbat dem Kind, während ihrer Abwesenheit in die Schachtel zu schauen, und verließ den Raum. Versuchsleiterin B blieb während der Abwesenheit von VL A bei den Kindern und motivierte sie, das Verbot zu übertreten. VL A kam wieder und präsentierte den Kindern ein Bild, auf dem ein Hund, eine Katze und ein Hase zu sehen waren. Während die Mehrheit der 6-jährigen Kinder überzeugend täuschte und auf A's Frage nach dem Inhalt der Schachtel das Tier (die Katze) nannte, dessen Geräusch nachgeahmt wurde, sagten die meisten 5-jährigen, der Hase sei in der Kiste. Die vorliegende Untersuchung belegt daher, dass das Wissen über den mentalen Bereich sich deutlich über das 4. Lebensjahr hinaus fortentwickelt.

Raumkognition

Zielrelevanz und räumliche Nähe aktivieren Objekte in Situationsmodellen von Erzähltexten, semantische Assoziationen hingegen nicht

Mike Rinck & Gordon Bower

TU Dresden

Allgemeine Psychologie

rinck@rcs.urz.tu-dresden.de

Es wurde untersucht, wie die Verfügbarkeit von Objekten, die im Situationsmodell eines Textes repräsentiert sind, von der räumlichen Distanz zwischen dem Objekt und der Hauptperson des Textes einerseits sowie von der Relevanz des Objekts für die Ziele der Hauptperson andererseits abhängen.

Die Versuchspersonen lernten zunächst den Grundriß eines Gebäudes mit seinen Räumen und Objekten auswendig. Dann lasen sie Erzähltexte, in denen die Handlungen verschiedener Personen in dem Gebäude beschrieben wurden. An verschiedenen Stellen wurde die Verfügbarkeit eines gelernten Objektes getestet. Das Objekt befand sich entweder räumlich nah an der Hauptperson oder räumlich fern von ihr. Unabhängig davon war das Objekt entweder relevant oder irrelevant für ihr aktuelles Ziel. Mit einer Kontrollbedingung wurde geprüft, ob semantische Assoziation allein ausreicht, um das Objekt zu aktivieren.

Räumlich nahe Objekte bewirkten schnellere Entscheidungen als räumlich ferne Objekte und zielrelevante Objekte schnellere Entscheidungen als irrelevante Objekte. Semantische Assoziation erhöhte die Verfügbarkeit hingegen nicht.

Orientierungsabhängigkeit mentaler Repräsentationen von Räumen, die durch aktive Navigation erfahren wurden

Björn Rump, Steffen Werner & Timothy P. McNamara

Universität Göttingen

Institut für Psychologie

brump@uni-goettingen.de

Räumliches Wissen über kleine bis mittelgroße Räume ist orientierungsabhängig mental repräsentiert. Hierbei kann auf gespeichertes Wissen für erlebte oder saliente Ausrichtungen in der Lernumgebung einfacher zugegriffen werden. Für große Räume, die durch aktive Navigation erfahren werden, findet sich dagegen zumeist die Annahme, dass diese orientierungsunabhängig repräsentiert sind (Sholl, 1987).

Im vorliegenden Experiment lernten Probanden Objektpositionen innerhalb eines großen Parks, während sie einen von zwei 800 m langen, quadratischen Pfaden entlangliefen. Die Seiten eines Pfades verliefen parallel zu der dominanten architektonischen Struktur der Umwelt, während der andere Pfad hierzu um 45° rotiert war. Während der Testphase im Labor sollten die Versuchspersonen sich vorstellen, an verschiedenen Punkten des Pfades in unterschiedlichen Ausrichtungen zu stehen und Schätzungen relativer Richtungen einzelner Objekte abgeben. Für beide Pfade fand sich Evidenz für orientierungsabhängige Repräsentationen räumlichen Wissens. Dieses war besonders ausgeprägt in der Bedingung, in der die erlebten Ausrichtungen parallel zu dominanten Strukturen der Umwelt waren.

Die Rolle der Gravitation beim Aufbau und Abruf räumlicher Informationen

Andreas Finkelmeyer & Steffen Werner

Universität Göttingen

Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie

afinkel@gwdg.de

Die Rolle der Gravitation als dominantes, räumliches Referenzsystem wird in einer Vielzahl von Arbeiten betont. In mehreren Experimenten gingen wir der Frage nach, welchen Einfluß die Gravitation auf den Aufbau und den Abruf räumlichen Wissens hat. Hierzu lernten Probanden in verschiedenen liegenden Positionen eine Anordnung von vier oder acht Objekten, die in der vertikalen Ebene um die Probanden gruppiert waren. Während der Abrufphase hatten die Probanden die Aufgabe, sich zunächst mental in eine der Lernausrichtungen zu begeben. Hierbei variierten wir ihre reale Ausrichtung. Über Lautsprecher erhielten die Pbn eine Richtungsangabe, worauf sie dasjenige Objekt nennen sollten, welches sich in der angegebenen Richtung befand. Die Reaktionszeit bis zur Antwort wurde gemessen. Die Ergebnisse zeigen den typischen Effekt der egozentrischen Verfügbarkeit räumlicher Information, welcher allerdings durch die relative Ausrichtung zur Gravitationsachse moduliert wird, was für eine mentale Repräsentation der Gravitationsachse im räumlichen Gedächtnis spricht.

Repräsentationen auditiv und visuell dargebotener räumlicher Beschreibungen

Georg Jahn

Universität Regensburg

Institut für Psychologie

georg.jahn@psychologie.uni-regensburg.de

Einfache räumliche Beschreibungen ähnlichen Wortlauts werden - auditiv dargeboten - in einer Wiedererkennungsaufgabe weniger gut unterschieden, wenn sie dieselbe Anordnung beschreiben (Bransford, Barclay & Franks, 1972). Eine Erklärung hierfür ist die spontane Konstruktion räumlicher mentaler Modelle, die das Wiedererkennungsurteil dominieren, weil die Repräsentation des Wortlauts üblicherweise schnell zerfällt. Aus Befunden zu den Bedingungen der Konstruktion mentaler Modelle beim Textverstehen ist ableitbar, dass eine räumliche Beschreibung in einem Text eher zur Konstruktion eines räumlichen mentalen Modells führt, wenn die beschriebene Anordnung für das geschilderte kausale Geschehen bedeutsam ist. Inhaltseffekte dieser Art konnten mit Wiedererkennungsaufgaben für Beschreibungen gezeigt werden, wie sie von Bransford, Barclay & Franks verwendet wurden. Die Beschreibungen wurden auditiv und visuell dargeboten. Bei visueller Darbietung wurden Beschreibungen derselben Anordnung in der Wiedererkennungsaufgabe weniger gut unterschieden als bei auditiver Darbietung.

Mentale Rotation

Mentale Rotation im Paradigma der Psychologischen Refraktärperiode

Martin Heil, Bettina Rolke, Indra Rosendahl, Dirk Jäger & Erwin Hennighausen

Philipps-Universität Marburg

Fachbereich Psychologie

rolke@pc0401.Psychologie.Uni-Marburg.DE

Frühere Studien ergaben uneinheitliche Befunde bzgl. der Frage, ob mentale Rotation parallel zur Reaktionsauswahl einer anderen Aufgabe durchgeführt werden kann. In zwei Studien haben wir dies mittels Ereigniskorrelierter Potentiale (ERPs) als Indikatoren des mentalen Rotationsbeginns untersucht. In Experiment 1 (Paradigma der Psychologischen Refraktärperiode) wurden ein Ton (der als hoch oder tief zu klassifizieren war) und ein rotierter Buchstabe (der als gespiegelt oder normal zu klassifizieren war) mit variablem SOA (50, 200, 350 ms) präsentiert. Der ERP-Indikator des Beginns der mentalen Rotation tritt unabhängig vom SOA zum gleichen Zeitpunkt auf, was dafür spricht, dass dieser Prozeß parallel zur Reaktionsauswahl der Tonentscheidungsaufgabe durchgeführt werden kann. In Experiment 2 wurde der gleiche Versuchsablauf mit veränderter Instruktion realisiert. In Abhängigkeit der Tonhöhe sollten die Probanden entweder eine Spiegelentscheidung treffen oder die Identität des Buchstabens beurteilen. Der ERP-Indikator tritt bei kurzem SOA später auf, was für die Sensitivität des verwendeten Maßes spricht.

Mentale Rotation drei-dimensionalen, verbaler und nonverbaler Objekte - eine fMRI-Studie -

Kai Lutz, Kirsten Jordan, Torsten Wüstenberg & Lutz Jäncke

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Institut für Allgemeine Psychologie

Kai.Lutz@gse-w.uni-magdeburg.de

Studien zur funktionellen Bildgebung bei mentaler Rotation zeigen, dass parietale und temporale Cortexbereiche, sowie prämotorische und frontale Regionen in den Prozess der mentalen Rotation involviert sind.

In dieser Studie mit 9 Versuchspersonen wurden mittels funktioneller Magnetresonanztomografie in einem Blockdesign Stimuli verschiedener Modalität dargeboten, um eventuelle Differenzen in der Verarbeitung dieser Stimuli aufzudecken. Es wurden jeweils Paare der klassischen Würfelkonstruktionen nach Shepard und Metzler (1971), Paare von nonverbalen Figuren nach Hochberg & Gellmann (1977) oder Paare von Buchstaben für 2,5 sec dargeboten. Die Probanden hatten zu entscheiden, ob sich die Stimuli durch Rotation in einer Ebene ineinander überführen ließen oder nicht. Die Reaktionszeit stieg linear mit dem Grad der Winkeldifferenz zwischen beiden Figuren, und zwar mit einem größeren Anstieg bei Darbietung der 3d-Figuren als bei Darbietung der nonverbalen und verbalen Figuren. In allen drei Bedingungen wurden ähnliche kortikale Aktivierungen vorrangig bilateral im superioren und inferioren parietalen Cortex gefunden. Wir nehmen an, dass auch bei mentaler Rotation verschiedener Stimuli ähnliche Strategien angewendet werden, und dass bei Rotation verbaler Stimuli wahrscheinlich keine Strukturen aktiviert werden, die in die Verarbeitung verbaler oder lexikalischer Informationen involviert sind.

Zum Einfluss unterschiedlicher Trainingsformen auf die Testleistung im Mental Rotation Test und im Dreidimensionalen Würfeltest (3DW)

Wolfgang Lehmann, Kirsten Jordan & Claudia Quaiser-Pohl

*Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Psychologie*

wolfgang.lehmann@gse-w.uni-magdeburg.de

In verschiedenen Untersuchungen wurde die Trainierbarkeit des räumlichen Vorstellens nachgewiesen. Der Erfolg des Trainings steht dabei im Zusammenhang mit der Trainingsform, mit der Spezifität der Trainingsaufgaben und mit den Vorerfahrungen im räumlichen Denken. In unserer Studie wurde ein Vier-Gruppen-Plan mit drei Experimentalgruppen und einer Kontrollgruppe realisiert. Nach den Testleistungen im Prä-Test (MRT-A nach Peters) wurden die Gruppen parallelisiert. In allen Trainingsgruppen wurde vier Trainingseinheiten zu je 30 Minuten innerhalb von zwei Wochen absolviert. Trainiert wurde (1) mit einem realen Objekt, (2) mit geometrischen Arbeitsblättern und (3) mental. Es konnte nachgewiesen werden, dass verschiedene Trainingsbedingungen in unterschiedlicher Weise das räumliche Vorstellungsvermögen fördern. Auf das mentale Rotieren hatte das Geometrietaining den größten positiven Einfluß, das mentale Training den geringsten. Im 3DW hingegen zeigte die mentale Gruppe die höchsten Testleistungen. Im Verhältnis zur Kontrollgruppe waren hier Trainingseffekte am deutlichsten. Diskutiert werden die Ergebnisse vor dem Hintergrund unterschiedlicher Facetten der Raumvorstellung und ihrer Ansprechbarkeit auf bestimmte Trainingsbedingungen.

Lerneffekte im Mental Rotation Test: ein Testhälften- und Prä/ Post-Test-Vergleich

Claudia Quaiser-Pohl & Wolfgang Lehmann

*Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Psychologie*

claudia.quaiser@gse-w.uni-magdeburg.de

Der Mental Rotation Test (MRT) von Vandenberg und Kuse (deutsche Fassung Quaiser-Pohl & Lehmann, in Vorb.) erfaßt die Fähigkeit zur mentalen Rotation mit dreidimensionalen Würfelfiguren. Dabei werden die Testaufgaben in zwei Testhälften mit jeweils zwölf Items vorgegeben, getrennt durch eine dreiminütige Pause. Diese Art der Testvorgabe ermöglicht es, innerhalb einer Testung kurzzeitige Lerneffekte zu definieren. Bei Testwiederholung (Prä-Post-Test Design, Intervall fünf Wochen) lassen sich ebenfalls Leistungsveränderungen beobachten, diesmal aber als Langzeit-Lerneffekte zu erklären. In einer Studie mit 425 Schülerinnen und Schülern (5. Klasse) unterschiedlicher Schultypen und Studierenden verschiedener Studienrichtungen zeigte sich beim Vergleich der Ergebnisse der beiden Testhälften im Mittel ein Leistungsabfall (negativer Lerneffekt). Ausmaß und Richtung dieses Effekts standen im Zusammenhang mit spezifischen Vorerfahrungen der Probanden und waren unabhängig vom Leistungsniveau. Im Gegensatz zu diesem Kurzzeiteffekt war bei Testwiederholung in allen Teilstichproben ein Leistungsanstieg zu verzeichnen. Die Ergebnisse legen nahe, die beobachteten Lerneffekte als standardisierte diagnostische Maße zu verwenden.

Mentale Rotation, räumliche Orientierung und musikalische Fähigkeiten - ein Zusammenhang?

Kirsten Jordan, Wolfgang Lehmann & Lutz Jäncke

Otto-von-Guericke-Universität-Magdeburg

Institut für Psychologie

Kirsten.Jordan@gse-w.uni-magdeburg.de

Rauscher et al.(1993) berichteten, dass Studenten nach dem Hören von klassischer Musik (Mozart, 10 min) signifikant bessere Leistungen in einem Test zum räumlichen Denken aufwiesen (Stanford Binet Intelligence Scale). Dieses Ergebnis wird als „Mozart-Effekt“ in der Literatur viel diskutiert. In der vorliegenden Studie wurde nach dem Zusammenhang zwischen Leistungen im Test zur mentalen Rotation (MRT) nach Peters (1995), einem modifizierten Musikalitätstest nach Bentley (1968), einem Labyrinthlertest nach Milner (1968) und den Schulzensuren gefragt. Die Stichprobe waren 102 Schüler 7. Klassen von Gymnasien. Wir fanden keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den Leistungen im MRT und im Musikalitätstest. Gute Leistungen im MRT und im Musikalitätstest gingen einher mit einer geringen Fehlerrate und einem wenig reflexiven Verhalten im Labyrinthlertest. Schulleistungen korrelierten mit den Ergebnissen des Musikalitätstestes und des Labyrinthtestes. Nur Mathematikzensuren zeigten einen schwachen signifikanten Zusammenhang zu Leistungen im MRT. Zusammenhänge zwischen Musikalität und räumlicher Vorstellungsfähigkeit, wie sie von Rauscher et al. gefunden wurden, widerspiegeln sich nicht in den Ergebnissen unserer Studie.

Worterkennung und Lesen

Strukturwahrnehmung und Strukturerkennung bei legasthenischen Kindern

Annekathrin Aurich & Ursula Schuster

*Universität Leipzig
Institut für Allgemeine Psychologie
schuster@psychologie.uni-leipzig.de*

Diese Studie beschäftigt sich mit den Unterschieden in der Strukturwahrnehmung von komplexen geometrischen Figuren zwischen normal lesenden und legasthenischen Kindern. Kinder mit einer Legasthenie zeigen Schwierigkeiten bei der Strukturerkennung von mehrdimensionalen Mustern. Zur Ermittlung dieser Wahrnehmungsstrukturen kommt die Split-Methode von Lander (1994/1997) zur Anwendung. Die Aufgabe für 24 legasthenische und 36 normallesende Kinder besteht in der Ähnlichkeitsbeurteilung der geometrischen Figuren, die Untersuchungen von Schuster (1996) entstammen. Jede Versuchsperson nimmt dabei diese Beurteilung nach ihrem eigenen Kriterium vor, wobei die Figuren so ausgewählt wurden, dass sie Rückschlüsse auf die zugrunde liegende Gesamtstruktur ermöglichen. Die Probanden absolvierten zwei Experimente, wobei das vorgegebene Material wechselte. Es konnten für jede Versuchsperson individuelle Strukturen sowie gruppenspezifische Strukturen ermittelt werden. Die Auswertung erfolgte mit den sich an das Split-Verfahren anschließenden Methoden (FA und CA) und im Vergleich dazu mit der Formalen Begriffsanalyse (Ganter, Wille, 1997). Die Ergebnisse können auf dem Hintergrund der Legasthenie interpretiert werden. Legastheniker extrahieren weniger Merkmale und bilden weniger komplexe Strukturen aus.

Prädiktoren für den Erfolg in einem Rechtschreibtraining

Jutta-Maria Weber, Peter Marx & Wolfgang Schneider

*Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie
jutta-maria.weber@mail.uni-wuerzburg.de*

In Forschung und Praxis wird bis heute trotz deutlicher Kritik weitestgehend an der Diskrepanzdefinition der Legasthenie festgehalten. Nachdem wir in einer ersten Untersuchung keine legastheniespezifischen Defizite in möglichen Ursachen von Lese-Rechtschreibproblemen feststellen konnten, wurde in der vorliegenden Studie untersucht, inwieweit sich Legastheniker (mindestens durchschnittliche Intelligenz) von allgemein lese-rechtschreibschwachen Kindern (unterdurchschnittlich intelligent) bezüglich des Ausmaßes, in dem sie von einem Rechtschreibtraining profitieren, unterscheiden. Des weiteren interessierte, inwieweit andere Prädiktoren wie das Arbeitsgedächtnis oder die phonologische Informationsverarbeitung den Trainingserfolg vorhersagen können. Aus einer Stichprobe von 823 Drittklässlern wurden 82 rechtschreibschwache Kinder ausgewählt, darunter 56 Legastheniker und 26 allgemein lese-rechtschreibschwache Kinder. Diese nahmen dann im vierten Schuljahr an einem viermonatigen Rechtschreibtraining (nach Reuter-Liehr, 1992) teil, wobei die eine Hälfte der Schüler als Wartekontrollgruppe diente. Es zeigten sich bezüglich des Trainingserfolgs keine signifikanten Unterschiede zwischen Legasthenikern und allgemein lese-rechtschreibschwachen Kindern. Die Wirksamkeit der Fördermaßnahme hing stärker vom Arbeitsgedächtnis und den metalinguistischen Fähigkeiten ab.

Semantische Verarbeitung von parafovealen Reizen

Monika De Filippis

*Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
Neuropsychologie
filippis@cns.mpg.de*

Ein vorhergehendes Experiment (Kotz & De Filippis, 1999) wies die Möglichkeit semantischer Verarbeitung durch Verschiebung von räumlicher Aufmerksamkeit ca. 100 ms nach Onset auf den betreffenden Reiz nach. Das folgende Experiment untersucht semantische Verarbeitung ohne Aufmerksamkeitsverschiebung bei parafoveal präsentierten Reizen. Dazu wurde eine 32-kanalige ereigniskorrelierte Potentialstudie an 24 Probanden durchgeführt. Im ersten Teil des Versuches sollten Tiere mit unterstrichenem „e“, im zweiten Teil Worte der Kategorie „belebt“ gefunden werden. Die Aufmerksamkeit wurde von der Hälfte der Probanden auf die rechte, von der anderen Hälfte auf die linke Bildschirmseite gerichtet. Gleichzeitig mit jedem Wort wurde auf der gegenüberliegenden Seite eine Maske mit gleicher Zeichenanzahl präsentiert. Augenbewegungen stellten die korrekte Aufmerksamkeitsrichtung sicher. Dennoch konnte für die beachtete und die unbeachtete Bildschirmhälfte eine signifikante Negativierung der Distraktoren im Vergleich zu den Zielreizen beobachtet werden. Die Ergebnisse erweitern gängige Annahmen zur semantischen Verarbeitung (z.B. Broadbent & Gathercole, 1990) parafovealer Reize in Verbindung mit Aufmerksamkeitsprozessen.

Der Missing-Letter-Effekt bei Wortstamm- und Präfixverben

Monika Nisslein & Jochen Müsseler

*Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung München
nisslein@mpipf-muenchen.mpg.de*

Beim Lesen eines Textes werden Zielbuchstaben eher in Funktionswörtern (z.B. in Artikeln) als in Inhaltswörtern (z.B. Substantiven) übersehen. Dieser sog. Missing Letter Effekt (MLE) kann entweder durch die Verarbeitung vertrauter Wörter in größeren Einheiten (Healy 1994) oder durch die Rolle, die Funktionswörter für die Bildung der Satzstruktur spielen (Koriat & Greenberg 1994, 1996), erklärt werden. In den hier vorgestellten Experimenten wird die Buchstabenentdeckung ausschließlich bei Inhaltswörtern untersucht. Es zeigten sich Unterschiede nicht nur zwischen Verben und Substantiven, sondern auch innerhalb der Gruppe der Verben - abhängig davon, ob der Zielbuchstabe Bestandteil des Wortstammes oder eines Präfixes war. Buchstaben werden in Präfixen eher übersehen als im Wortstamm. Diese Ergebnisse können im Sinne des satzstrukturellen Ansatzes interpretiert werden, da Präfixe für den semantischen Gehalt eines Wortes von eher untergeordneter Bedeutung sind, während dieselben Buchstaben als Bestandteil des Wortstammes essentiell für das Verständnis eines Wortes sind.

Der Einfluß von Schreibung, Wortfrequenz und Silbe auf lexikalische Entscheidungszeiten und Benennungslatenzen im Deutschen

Anke Huckauf, Lars Placke & Dieter Heller

RWTH Aachen

Institut für Psychologie

anke@mail.psycho.rwth-aachen.de

Werden englische Wörter in aLtErNiErEnDeR Schreibung (im Vergleich zur üblichen kleinschreibung) dargeboten, so erhöhen sich die Latenzen für eine lexikalische Entscheidung und für eine Benennung, was als Effekt einer Beeinträchtigung der visuell-graphematischen Route der Wortverarbeitung interpretiert wird. Bei regulär auszusprechenden Wörtern ist diese Beeinträchtigung für seltene Wörter stärker als für häufige, während sie bei irregulär auszusprechenden Wörtern in gleichem Ausmaß für häufige und seltene Wörter zu beobachten ist (Herdman, Chernecki & Norris, 1999). Das deutet darauf hin, dass auch phonologische Prozesse durch die Schreibung beeinträchtigt werden.

In einem vergleichbaren Experiment mit deutschsprachigem Reizmaterial zeigte sich für seltene und häufige Wörter eine gleichermaßen starke Beeinträchtigung der lexikalischen Entscheidungszeiten durch alternierende Schreibung (im Vergleich zur GROSSSCHREIBUNG). Um zusätzlich Effekte phonologischer Prozesse zu untersuchen, wurden die Silben farblich markiert. Diese Markierung beeinflusste die Latenzen jedoch nicht. Bei einer Benennungsaufgabe mit dem gleichen Reizmaterial ist demgegenüber zu erwarten, dass Effekte der Silbenmarkierung deutlich werden.

Lesen letter-by-letter-Dyslektiker Buchstabe für Buchstabe?

Katja Oßwald & Glyn W. Humphreys

Philipps-Universität Marburg

Fachbereich Psychologie

osswaldk@mail.uni-marburg.de

Letter-by-letter Dyslektiker weisen einen starken Wortlängeneffekt auf. Bisher bestand die Annahme, dass dies entweder aufgrund einer mangelnden parallelen Verarbeitung von Buchstaben eines Wortes geschieht oder Information über die Wortform nicht mehr genutzt wird. Der Informationsgehalt eines Wortes, so wird angenommen, ist für diese Patientengruppe allein in den einzelnen Buchstaben enthalten.

Bei der sequentiellen Darbietung von Buchstaben eines Wortes zeigte sich jedoch, dass bei letter-by-letter Dyslektiker die Benennungsleistung besser ist, als für im Gesamten dargebotene Wörter. Normale Leser hingegen benannten gesamte Wörter schneller als sequentiell dargebotene Wörter.

In Folgeexperimenten konnte die langsamere Benennung von gesamten Wörtern weder auf laterale Maskierung, noch auf notwendige Augenbewegungen beim Lesen eines Wortes zurückgeführt werden. Die Leseleistung eines Patienten war von 'Functional Spelling Units' (Pring, 1981) beeinflusst, die eines weiteren Patienten durch höhere visuelle Arbeitsbelastung im gesamten Wort.

Die experimentellen Befunde legen nahe, dass Wörter für letter-by-letter Dyslektiker mehr als die Summe ihrer Buchstaben sind.

Ähneln das Benennen von Ziffern dem Benennen von Bildern?

Anja Ischebeck

*Katholieke Universiteit Nijmegen**NICI - Dept. Math. Psych.**Ischebeck@nici.kun.nl*

Symbole, z.B. Ziffern, geben, anders als Worte, keinen direkten Anhaltspunkt für ihre Aussprache. Das haben sie mit Bildern gemeinsam. Das Benennen von Ziffern konnte daher, wie bei Bild-Wort Interferenz-Experimenten, durch die Anwesenheit von inkongruenten Wörtern beeinträchtigt werden. Diese Beeinträchtigung (Interferenzeffekt) ist umso größer, je semantisch ähnlicher Target und Ablenker sind. Je geringer außerdem die numerische Distanz zwischen zwei Zahlen ist, desto länger dauert es, beide miteinander zu vergleichen (numerischer Distanzeffekt). Man kann daher annehmen, dass die Größe des Interferenzeffektes auch von der numerischen Distanz zwischen Target und Ablenker abhängt.

Um dies zu testen, haben wir vier separate Interferenz-Experimente durchgeführt, entsprechend den vier möglichen Kombinationen von Ziffern und Zahlwörtern als Targets und Ablenker. Der Interferenzeffekt beim Benennen von Ziffern in Gegenwart von Wort-Ablenkern war wesentlich größer als beim Lesen von Zahlworten in Gegenwart von Ziffer-Ablenkern. Die numerische Distanz zwischen Ablenker und Target beeinflusste die Benennungszeiten nur, wenn Ziffern zu benennen waren.

Psycholinguistik

Differenzieren frühe EKP-Komponenten die Wortbetonung im Deutschen?

Claudia Friedrich, Sonja A. Kotz & Kai Alter

*Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
Neuropsychologie
fried@cns.mpg.de*

Es wurde überprüft, ob bereits frühe Prozesse der Sprachverarbeitung erst- und zweitbetonte Wörter unterscheiden. 32 Probanden (16 Frauen) hörten zweisilbige erst- und zweitbetonte Wörter mit korrekter (Fóto, Fasán) und falscher (Fotó, Fásan) Betonung. Sie sollten entscheiden, ob die Wörter richtig oder falsch betont waren. 64-kanalige Elektroencephalogramme wurden aufgezeichnet.

In einem frühen Zeitfenster (250-400 ms) war kein Effekt der Betonung, bzw. Manipulation der Betonung nachzuweisen. Im Zeitfenster von 400-600 ms ergab sich eine hemisphären- und regionenspezifisch ausgeprägte stärkere Negativierung der zweitbetonten im Vergleich zu den erstbetonten Wörtern. Falsch erstbetonte Wörter evozierten im Vergleich zu richtig erstbetonten Wörtern eine stärkere Negativierung im EEG. Die falsche Betonung der zweitbetonten Wörter zeigte dagegen keinen Effekt im N400-Bereich. Eine automatische Unterscheidung erst- und zweitbetonter Wörter im Deutschen konnte durch diese Untersuchung nicht belegt werden. Unterschiede der Repräsentation von Betonung für erst- und zweitbetonte Wörter werden diskutiert.

Verarbeitung komplexer Sätze: Eine auditive EKP-Studie

Monika Lück, Anja Hahne, Harald Clahsen & Angela D. Friederici

*Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
Abteilung Neurologie
lueck@cns.mpg.de*

Theorien der formalen Linguistik zufolge erhöht sich die Komplexität einer Satzstruktur, wenn die Argumentstruktur von Verben die Annahme leerer (= phonologisch nicht repräsentierter) Kategorien in der Satzstruktur erforderlich macht. Solche Verben sind z.B. Anhebungsverben oder Kontrollverben. Wir wollten untersuchen, ob sich die erhöhte Komplexität der Satzstruktur in der Satzverarbeitung, gemessen mit ereigniskorrelierten Hirmpotentialen, reflektiert. Analog zur Studie von Featherston et al. (1998) entwickelten wir drei Bedingungen, indem wir in einen Basissatz entweder (a) ein transitives Verb, (b) ein Subjekt-Kontrollverb (z.B. »hoffte«) oder (c) ein Anhebungsverb (z.B. »schien«) einsetzten. Dabei weist (a) die einfachste, (c) die komplexeste Satzstruktur auf.

Bsp.: (a) »Der Friseur entfernte allerdings den Bart des Kunden ganz zum Schluß.«

(b,c) »Der Friseur[i] (VERB) allerdings [Spur/Lücke (i)] den Bart des Kunden abrasieren zu dürfen.«

Wir erwarteten eine Positivierung am Akkusativ-Objekt als Repräsentation einer syntaktischen Reanalyse, die sich für (c) am deutlichsten ausbilden sollte. Erste Datenanalysen zeigen Unterschiede der EKP-Muster für die Sätze mit Anhebungsverben zu den anderen Bedingungen, welche auf einen komplexeren Verarbeitungsprozeß hindeuten.

Verb-Verarbeitung im Satzverstehen: ein EKP-basierter Ansatz

Silke Urban, Angela D. Friederici, Thomas C. Gunther & Tobias Bormann

Universität Leipzig

Zentrum für Höhere Studien: GK „Universalität und Diversität“

urban@rz.uni-leipzig.de

Anhand von EEG-Messungen wurde untersucht, ob Verben aus dem Lexikon Informationen über Partizipanten in den Satzverstehensprozeß einspeisen und ob dies von ihrem tatsächlichen Vorkommen abhängt. In Experiment I wurden Sätze mit drei Verbgruppen sowie Nomen visuell präsentiert:

- 1) intransitiv/transitive Verben: „Er lächelte den Mann an.“
- 2) intransitive Verben: **„Er zeltete den Bauherrn ...“
- 3) transitive Verben: „Er alarmierte den Detektiv...“

Dabei zeigt die EKP-Analyse an der Verbposition eine frontale Negativierung nach 500 Millisekunden für die Bedingungen 1) und 3) im Vergleich zu 2) und keine systematischen Effekte auf den Nomen.

In Experiment II wurden die Sätze mit Verben jedoch ohne Nomen präsentiert. Die Analyse dieses Experiments bestätigt den Befund, dass die komplexeren Verben negativer verlaufen als die vergleichsweise weniger komplexen Verben. Dies wird als Beleg für einen erhöhten Gedächtnisaufwand beim Zugriff auf den Eintrag eines Verbs in einem mentalen Lexikon gewertet.

Erkennung von Bedeutungs- und Reihenfolgefehlern in Handlungssequenzen

Patric Bach, Günther Knoblich & Wolfgang Prinz

Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung, München

patric_bach@yahoo.com

Das Hören von Sätzen, die einen syntaktischen Fehler enthalten, führt zu einer früheren Negativierung in ereigniskorrelierten Potentialen (EKP) als das Hören von Sätzen, die einen semantischen Fehler enthalten (Hähne, 1997). Wir untersuchten, ob sich bei der Wahrnehmung von Handlungen eine ähnliche Asymmetrie ergibt: Werden Reihenfolgefehler (Syntaxfehler) in Handlungssequenzen schneller erkannt als semantische Fehler?

Den Versuchsteilnehmern wurden Sequenzen des Spiels „Schere, Stein, Papier“ präsentiert, bei denen dem Darsteller in der Hälfte aller Fälle Fehler unterliefen. Semantikfehler bestanden im Zeigen einer unerlaubten Geste (z.B. „Daumen hoch“). Syntaxfehler bestanden in der Verletzung der Regelhaftigkeit der Sequenz (Der Arm wurde beim Zeigen der Geste nicht gesenkt). In jedem Versuchsdurchgang sollten die Teilnehmer angeben, ob ein Fehler vorlag oder nicht.

Die Ergebnisse sprechen dafür, dass Syntaxfehler auch in Handlungssequenzen früher entdeckt werden als Semantikfehler. In zukünftigen Experimenten wollen wir der Frage nachgehen, ob sich mittels der Analyse der Fehlererkennung in Handlungssequenzen weitere Zusammenhänge zwischen Sprachapparat und Handlungsapparat herstellen lassen.

Zur Verarbeitung ergativer Konstruktionen im Deutschen: Psycholinguistische Spurensuche

Sandra Muckel & Thomas Pechmann

*Universität Leipzig
Zentrum für höhere Studien, Universalität & Diversität
muckels@rz.uni-leipzig.de*

Gibt es in der Sprachverarbeitung ein Korrelat von Spuren im Sinne der Generativen Grammatik? Ergative Konstruktionen, deren „Subjekt“ der linguistischen Theorie zufolge in der Objektposition basisgeneriert wird, stellen unseres Erachtens einen idealen Testfall dar.

Beispiel:

Der KRUG ist einem jungen Richter des Berliner (k) Gerichts (t) zerbrochen.

In einem cross-modal-priming-Experiment haben wir identische sowie unrelatierte Targets zur lexikalischen Entscheidung in der Objektposition (t) sowie in einer Kontrollposition (k) dargeboten. In einem zweiten Experiment haben wir untersucht, ob generell alle Argumente vor dem Verb reaktiviert werden.

Beispiel:

Dem RICHTER ist ein bunter Krug aus sehr schwerem (k) Steingut (*t) zerbrochen.

Die Ergebnisse werden auf dem Hintergrund von zueinander in Konkurrenz stehenden Syntax-first- und lexikalistischen Modellen diskutiert. Syntax-first-Modelle sagen keinen Primingeffect für RICHTER in der Position (*t) vorher, da es sich hier nicht um eine Basisposition handelt. Lexikalistische Modelle erwarten dagegen auch hier einen Primingeffect vor dem Verb.

Mentale Modelle und Textverstehen: Lesebedingte Interferenz beim Aufbau räumlicher Repräsentationen

Guido Liebe, Alexandra Peters, Berry Claus, Barbara Kaup & Stephanie Kelter

*Technische Universität Berlin
Institut für Psychologie
guidfqc@mailszrz.zrz.tu-berlin.de*

Nach der Theorie mentaler Modelle wird beim Textverstehen eine Repräsentation des geschilderten Sachverhalts aufgebaut. Räumliche Sachverhaltsaspekte werden möglicherweise ähnlich wie räumliche Vorstellungen repräsentiert. Demnach könnten räumliche Nebentätigkeiten mit dem Modellaufbau interferieren. Da Lesen von Texten eine räumliche Nebentätigkeit, nämlich Blickbewegungen, verlangt, wäre denkbar, dass räumliche mentale Modelle beim Lesen schlechter ausfallen als beim Hören. In früheren Experimenten hatten wir die Textdarbietungsmodalität variiert und mittels Wortwiedererkennungsmethode festgestellt, dass eine bestimmte Variation der beschriebenen räumlichen Situation (Raumausschnitt) nur bei auditiver Darbietung einen Effekt hat. Das hier vorgestellte Experiment sollte die Alternativerklärung prüfen, dass dieses Ergebnis darauf zurückzuführen ist, dass bei auditiver Präsentation mehr Verarbeitungszeit und mehr Information (Intonation) zur Verfügung steht. Den Versuchspersonen wurden Texte entweder nur auditiv geboten oder aber gleichzeitig auditiv und visuell. Der Raumausschnittseffekt war nur in der auditiven, nicht aber in der bimodalen Bedingung signifikant. Das Ergebnis spricht für eine lesebedingte Interferenz beim Aufbau räumlicher mentaler Modelle.

Der Nutzen von Genusinformation im Deutschen

Jens Bölte

*Universität Münster
Psychologisches Institut II
boelte@psy.uni-muenster.de*

Die in einer Sprache vorkommenden Regularitäten beeinflussen die Worterkennung. Häufig vorkommende Wörter werden schneller als selten vorkommende erkannt. Semantische und phonologische Nachbarschaft sind im mentalen Lexikon gespeichert. In Sprachen mit einem Genusystem zeigt sich, dass definite Artikel immerhin zu knapp 50% das Genus des folgenden Nomen vorhersagen (Berkum, 1996). Die Vorstellung, dass eine bestimmte Klasse von Wörtern, z.B. nur feminine, aufgrund eines Artikels aktiviert wird, wurde zum Teil als „Absurdität“ bezeichnet (Seidenberg et al., 1984). Die Frage bleibt jedoch bestehen, ob das Worterkennungssystem diese Regularität nutzt bzw. vernachlässigen kann. In Experimenten mit visuellem Wortmaterial findet man eher keine Effekte vorheriger Genusinformation auf die Worterkennung, bei auditiver Reizpräsentation zeigen sich dagegen Effekte. Hier werden Experimente mit auditiv und crossmodal präsentierem Material vorgestellt. Positive Effekte der Genusinformation zeigten sich bei auditiver Darbietung. Es finden sich auch bei crossmodaler Präsentation Effekte, jedoch sind diese wesentlich kleiner und weniger reliabel.

Im Dikini zum Strand:

Die Wirkung nicht passender Informationen in der auditiven Worterkennung

Else Coenen & Jens Bölte

*Universität Münster
Psychologisches Institut II
coenene@psy.uni-muenster.de*

Die Wirkung nicht passender Information im Sprachsignal auf die Worterkennung ist unklar. Führt nicht passende Information zur Hemmung lexikalischer Einträge? Wie groß muß die Abweichung im Sprachsignal sein, um gemessen an der Anzahl phonologischer Merkmale als unpassend zu gelten bzw. welche Abweichungen werden toleriert? Bei semantischem Priming mit lexikalischer Entscheidung fand man bei minimal abweichenden Pseudowortprimen Primingeffekte (*domate-PAPRIKA), bei maximalen Pseudowortprimen (*sodate), gab es keine Primingeffekte. Jedoch wurde nicht kontrolliert, ob Backwardpriming die Ursache dieser Effekte war. Deshalb wurden zwei crossmodale Experimente mit identischem Stimulusmaterial durchgeführt, semantisches Priming mit lexikalischer Entscheidung bzw. mit Naming. Im Experiment mit lexikalischer Entscheidung unterschieden sich die Primingeffekte für die Bedingungen mit minimal und maximal abweichenden Pseudowortprimen. Darüber hinaus zeigten sich in einer zusätzlich eingeführten Kontrollbedingung - unverwandte Pseudowort-Wort Paare - schnellere Reaktionszeiten als in der ebenso verwendeten Kontrollbedingung mit unverwandten Wort-Wort Paaren. Deshalb wurde ein weiteres Experiment mit einer neutralen Kontrollbedingung durchgeführt, um die Erleichterungseffekte für verwandte Paare beurteilen zu können.

Ereignisstrukturen psychischer Ausdrücke: Aktivität vs. Zustand

Holden Härtl & Kathrin Sponholz

*Universität Leipzig
Institut für Anglistik
haertel@rz.uni-leipzig.de*

Psychische Ausdrücke wie 'Hans fürchtet Maria' (=EXP-STIM-Verb) und 'Maria ängstigt Hans' (=STIM-EXP-Verb) sind problematisch für eine modulare Konzeption der Abbildungsmechanismen zwischen außersprachlicher und grammatischer Ebene. Die Frage ist, weshalb scheinbar identische thematische Relationen [STIMULUS (=Maria); EXPERIENCER (=Hans)] systematisch unterschiedlich syntaktisch positioniert werden.

Entgegen der gängigen Erklärung, dass nur 'ängstigen'-Verben kausativ sind (Grimshaw (1990)) wurde in Härtl (1999) für die (implizite) Kausativität beider Verbgruppen argumentiert (vgl. Brown & Fish (1983)). Verschiedene (Fragebogen-)Studien zeigten, dass sich vielmehr die thematischen Relationen beider Verbgruppen unterscheiden. Diese Divergenz erklärt sich damit, dass 'ängstigen'-Verben präferiert intentionale, ereignisstrukturell homogene Aktivitäten von AGENTS bezeichnen, die als Subjekt realisiert werden. Mit der vorliegenden Rating-Studie wird diese Konstellation getestet. Verglichen wurde die Akzeptabilität von Aktivitäts- vs. Zustandslesart bei 2x24 EXP-STIM- und STIM-EXP-Verben. Hier ein STIM-EXP-Beispiel:

Maria ängstigt Hans, weil sie gerade etwas tut. (=Aktivität) weil sie eine besondere Eigenschaft hat. (=Zustand)

Entsprechend der Hypothese zeigt sich, dass STIM-EXP-Verben präferiert mit intentionalen Aktivitäten assoziiert werden, EXP-STIM-Verben hingegen mit Zuständen.

Zum Einfluß des Fernsehkonsums auf die Entwicklung von Sprach- und Lesekompetenzen

Christiane Reinsch, Marco Ennemoser & Wolfgang Schneider

*Universität Würzburg
Lehrstuhl IV für Psychologie
ennemoser@mail.uni-wuerzburg.de*

Im Rahmen der Studie wird versucht, mögliche Effekte des Fernsehens auf die Lesekompetenz von Grundschulern zu ermitteln. Es werden zwei Alterskohorten (Kindergartenkinder und Zweitklässler) rekrutiert und insgesamt dreimal untersucht. Es sollen die in der Literatur verbreitetsten Annahmen zur Wirkungsweise des Fernsehens analysiert werden, zu denen vielfach inkonsistente Befunde vorliegen. So soll z.B. die „Verdrängungshypothese“ (Fernsehen „verdrängt“ Freizeit-Leseaktivitäten) dadurch genauer geprüft werden, dass die Freizeitaktivitäten der Kinder ziemlich erschöpfend erfaßt werden. Im Unterschied zu früheren Studien wird die Angemessenheit der „Konzentrationsabbau-Hypothese“ dadurch genauer zu bestimmen versucht, dass nicht auf Fragebogenmaße zurückgegriffen wird, sondern Maße der Konzentration und Selbstregulation unmittelbar erhoben werden. Schließlich wird die Validität der „Förderhypothese“ dadurch geprüft, dass Effekte unterschiedlicher Programm-Typen auf die Entwicklung der Lesefertigkeiten und der sprachlichen Kompetenzen der Kinder registriert werden. Der Annahme differentieller Effekte wird schließlich dadurch Rechnung getragen, dass Geschlecht, soziale Schichtzugehörigkeit sowie die Intelligenz der Kinder als unabhängige Variable herangezogen werden.

Effekte von Morphologiekategorie und Position morphologischer Überlappung beim Sprechen

Petra Dohmes, Pienie Zwitserlood & Jens Bölte

*Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Psychologisches Institut II
dohmes@psy.uni-muenster.de*

In vielen Sprachproduktionsmodellen sind Wörter als Kombinationen von Morphemen repräsentiert. Morphologisch komplexe Wörter werden demnach während der Sprachproduktion konstruiert. Interessant sind dabei Unterschiede zwischen den morphologischen Klassen. Es wird eine Experimentierreihe berichtet, in der mithilfe der Methode des verzögerten Priming überprüft wurde, ob flektierte (z.B. „Herzen“), derivierte („herzlich“) und zusammengestellte Wörter („Herzklappe“) auf unterschiedliche Weise mit dem enthaltenen Morphem Herz verbunden sind. Wenn es globale Unterschiede zwischen den einzelnen Morphologietypen gibt, so sollten sich diese auf das Ausmaß der Erleichterung auswirken. Die Ergebnisse zeigen eine generelle Erleichterung morphologischer Übereinstimmung, aber keinen modifizierenden Einfluß der morphologischen Klasse. Ein weiteres Ziel war die Untersuchung von Positionseffekten der morphologischen Überlappung innerhalb der Gruppen derivierter („herzlich; beherzt“) und zusammengestellter Wörter („Herzklappe; Kunstherz“). Roelofs (1996) fand mit der Methode des impliziten Primings, dass Erleichterung nur bei einer Überlappung am Wortanfang auftritt. Mit verzögertem Priming erwarten wir Erleichterungseffekte für beide Positionen.

Gibt es im Deutschen einen Effekt der Genustransparenz auf den Abruf von Genusinformation ?

Anette Neumann

*Humboldt-Universität Berlin
Institut für Psychologie
anette.neumann@student.hu-berlin.de*

Das Deutsche markiert das grammatische Geschlecht des Nomens durch den d-Artikel (der, die, das). Die Zuweisung des Genus zu dem entsprechenden Nomen erfolgt unter anderem auf der Grundlage von morphologischen Regeln. Beispielsweise wird Diminutiva auf -chen, -lein immer Neutrum zugewiesen, Abstrakta auf -heit, -keit, etc. immer Femininum. Andere Nomen scheinen keine Genustransparenz zu haben (Komma, Amboß etc.).

Ungeklärt ist, inwieweit gesunde sowie aphasische Sprecher Gebrauch von diesen Regularitäten machen bzw. Genus automatisch, ohne Berücksichtigung von Genustransparenz zuweisen.

Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass gesunde Sprecher des Deutschen, anders als im Französischen oder Italienischen (vgl. Bates et al. 1995, Desrochers, A.; Paivio, A. 1990), in einer Genuszuweisungsaufgabe nicht von der morphologischen Transparenz der Stimuli profitieren. Es wurden keine Reaktionszeitunterschiede zwischen den Bedingungen (transparent vs. intransparent) gemessen. Aphasische Sprecher hingegen machen in der transparenten Bedingung weniger Fehler bei der Genuszuweisung als in der intransparenten Bedingung, was auf einen Effekt der Transparenz hinweist.

Diese Ergebnisse sollen im Rahmen aktueller Sprachproduktionsmodelle diskutiert werden.

Struktur der inneren Sprache

U. Neugebauer & L. Scheef

*Universität München
Institut für Neuropsychologie
uwe-neugebauer@gmx.de*

In dieser Studie wurde untersucht, inwieweit innere und artikulierte Sprache phonologisch identisch sind. Durch Darbietung von Gedichten bzw. Reimen wurde eine Endphonemkombination von zwei Wörtern gepreimt (SLIP-Technik nach Baars, 1992). Nach jedem zweiten Gedicht wurde ein zu merkendes Non-Wort Paar (NWP) dargeboten. Instruktion an die Probanden war, die Gedichte aufmerksam zu lesen und sich die Non-Wort-Paare zu merken.

Durch das Primen der Endphoneme wurde eine Phonemvertauschung bei den NWP induziert. Bei 25% der NWP bestand die Möglichkeit, durch eine Silbenaustauschung der letzten Grapheme des NWP dieses in ein Wort umzuwandeln (z. B. Hesagen Verz --> Herz-Versagen). Erfasst wurde diese Verarbeitung indirekt durch die Memorierleistung für diese NWP's (latente Versprecher) in einem anschließenden Wiedererkennungstest. Hypothese war, das NWP's mit dieser Möglichkeit besser memoriert werden. Zudem wurde die physiologische Verarbeitung durch fMRT-Daten in Experiment 2 erhoben. Die Hypothese zur latenten Versprecherinduktion des Experimentes konnte in beiden Studien auf 5%-Niveau bestätigt werden.

Phonologische Erleichterungs- und Inhibitionseffekte im Bild-Wort-Interferenzparadigma

Ansgar Hantsch, Jörg D. Jescheniak & Herbert Schriefers

*Universität Leipzig
Zentrum für Kognitionswissenschaften
hantsch@cns.mpg.de*

Im cross-modalen Bild-Wort Interferenzparadigma benennen Probanden Bilder, während sie Ablenkerwörter hören, die sie ignorieren sollen. Wenn das Ablenkerwort dem Bildnamen semantisch ähnlich ist (MOND - Sonne), verlängert sich die Benennungslatenz (semantischer Inhibitionseffekt). Wenn das Ablenkerwort dem Bildnamen phonologisch ähnlich ist (MOND - Mole) verkürzt sich in der Regel die Benennungslatenz (phonologischer Erleichterungseffekt).

Diese Effekte untersuchten wir in drei Experimenten, die unterschiedliche Äußerungsformate aufwiesen (Exp. 1: Nomen (Mond); Exp. 2: definiter Artikel und Nomen (der Mond); Exp. 3: definiter Artikel, Größenadjektiv, Farbadjektiv und Nomen (der kleine blaue Mond)). In allen drei Experimenten zeigte sich ein semantischer Inhibitionseffekt. Ein phonologischer Erleichterungseffekt fand sich in Experiment 1 und - deutlich reduziert - in Experiment 2. In Experiment 3 war dagegen ein phonologischer Inhibitionseffekt zu beobachten. Dieses Muster deutet darauf hin, dass die zu frühe phonologische Aktivierung eines Elements, dessen Form erst spät in der Äußerung benötigt wird, mit der phonologischen Enkodierung der Äußerungsinitialen Elemente interferieren kann.

Designinvalidität des klassischen Kategorisierungsexperiments zum Einfluß von Sprechgeschwindigkeit

Sonja Lattner

*Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Leipzig
Nachwuchsgruppe Prosodie
lattner@cns.mpg.de*

Die Fähigkeit zur kategorialen Wahrnehmung (engl. categorical perception, CP) ist eine der grundlegenden Merkmale von Lebewesen. Doch auch eine der komplexesten Leistungen des menschlichen Gehirns, die perzeptive Segmentierung des lautsprachlichen Kontinuums, geht auf diese Fähigkeit zurück.

Das vorliegende Experiment widmet sich dem Widerspruch zwischen verschiedenen Studien zum Einfluß der Sprechgeschwindigkeit auf die Lautkategorisierung, der anscheinend auf eine methodologische Invalidität des klassischen CP-Designs zurückzuführen ist:

Die Produktionsstudie von Kessinger & Blumstein (1998) hat gezeigt, dass mit steigender Sprechgeschwindigkeit Konsonant und Vokaldauer parallel variieren. Im Wahrnehmungsexperiment wird jedoch häufig bei Erstellung der Stimuli die Silbendauer konstant gehalten. Das bedeutet bei einer stufenweisen Verlängerung der Konsonantdauer aber eine relative Kürzung des Vokals.

Anhand der Urteile von 21 deutschen Muttersprachlern konnte nun gezeigt werden, dass ein solches Vorgehen in einer Unsicherheit der Geschwindigkeitsbeurteilung auf Zufallsniveau resultiert. Faßt man jedoch die Vokaldauern als unabhängige Bezugssysteme auf und bietet sie getrennt dar, so läßt sich ein signifikanter Einfluß der Sprechgeschwindigkeit auf die Wahrnehmung der Phonemgrenze nachweisen.

Fokussierung und die Verfügbarkeit von Diskurselementen: Evidenzen aus Fortsetzungs- vs. Verifikationsexperimenten

Thomas Weskott & Jörg D. Jescheniak

*Universität Leipzig
Zentrum für höhere Studien
weskott@rz.uni-leipzig.de*

Um die Verfügbarkeit eines Elements in einem Diskurs zu erhöhen, stehen einem Sprecher verschiedene Mittel zur Verfügung. Dazu zählen die Fokussierung mittels Betonung (Gestern hab ich den PETER getroffen) und die Fokussierung mittels Fokusfrage (Weißt Du, wen ich gestern getroffen habe? Gestern hab ich den Peter getroffen. /Den Peter.). Beide Formen sollen die Funktion haben, die Aufmerksamkeit des Hörers auf das entsprechende Element zu lenken, da der Sprecher es zum Gegenstand der nachfolgenden Diskurssequenz machen will. Zur Untersuchung dieser kataphorischen Funktion wurden für beide Formen der Fokussierung zwei Experimente durchgeführt, je ein Fortsetzungsexperiment und ein probe-verification-Experiment.

Im ersten Fall wurde die Häufigkeit und der Zeitpunkt der Bezugnahme auf das kritische Element in den Fortsetzungen der Probanden, im zweiten die Verifikationslatenz für das visuell dargebotene kritische Element erhoben. Die kataphorische Wirkung BEIDER Fokussierungsformen konnte in BEIDEN Paradigmen nachgewiesen werden.

Beeinträchtigte kognitive Funktionen

Sprachverstehprozesse bei Cochlea-Implantat-Trägern: eine EKP-Studie

Angelika Wolf, Anja Hahne & Jan Kiefer

*Max-Planck-Institut für Neuropsychologische Forschung Leipzig
Neuropsychologie
wolf@cns.mpg.de*

Cochlea Implantate (CI) werden erfolgreich eingesetzt, um gehörlosen und ertaubten Menschen wieder ein Hören zu ermöglichen.

Der beim CI deutlich reduzierte akustische Input lässt jedoch Abweichungen gegenüber Normalhörenden im Sprachverstehensprozess erwarten. Die vorliegende Studie untersucht die Vorgänge beim auditiven Satzverstehen bei CI-Trägern mithilfe von ereigniskorrelierten Hirnpotentialen, die sich bei Hörgesunden aufgrund ihrer hohen zeitlichen Auflösung als geeignete Forschungsmethode erwiesen haben.

Bisher wurden 2 postlingual ertaubte CI-Träger untersucht. Ihnen wurden Sätze dargeboten, deren terminales Wort entweder korrekt war oder aber eine semantische oder syntaktische Verletzung des Kontextes darstellte (vgl. Hahne & Friederici, 1998).

Beide inkorrekte Bedingungen riefen N400-ähnliche Negativierungen hervor, die üblicherweise als Ausdruck semantischer Verarbeitungsprozesse gelten. Die bei Hörgesunden auftretenden Korrelate syntaktischer Verarbeitungsprozesse wurden jedoch nicht beobachtet. Die Daten legen nahe, dass bei den bisher untersuchten CI-Trägern semantische Verarbeitungsstrategien über die Verarbeitung syntaktischer Information dominieren.

Diagnostik des Textverstehens hirngeschädigter Patienten

K. Walther, E. C. Ferstl, T. Guthke & D. Y. von Cramon

Universität Leipzig

Tagesklinik für Kognitive Neuropsychologie

walther@TK251.neuro.uni-leipzig.de

Die Diagnostik von nicht-aphasischen Kommunikationsstörungen erfordert die Evaluierung von Textverständnisprozessen. In Anlehnung an ein von Brookshire & Nicholas (1993) entwickeltes Verfahren schrieben wir zwei narrative Texte und überprüften das Textverständnis mittels ja/nein-Fragen. Wir variierten zwei Faktoren: die Fragen beziehen sich entweder auf Hauptideen oder auf Details und auf explizite erwähnte oder implizite Inhalte, die vom Hörer erschlossen werden mußten. Wir konnten bestätigen, dass hirngesunde Personen (N=50) und Patienten mit Hirnschädigungen (N=55) Fragen nach Hauptideen korrekter als Fragen nach Details beantworten konnten. Während Patienten deutlich von der Explizitheit der Inhalte beeinflusst waren, beantworteten Hirngesunde explizite und implizite Fragen gleich gut. Bei Patienten traten mehr Fehler bei Fragen nach impliziten Informationen auf. Auch die Gesamtfehlerzahl war bei Patienten deutlich erhöht. Weitere Analysen beleuchten den differentiellen Einfluß von Ätiologien, Läsionslokalisationen und neuropsychologischen Defiziten.

Ein Vergleich von Diskursproduktion und -rezeption bei hirngeschädigten Patienten mit nichtaphasischen Sprachstörungen

Florian Siebörger, Evelyn C. Ferstl, Thomas Guthke & D. Yves von Cramon

Universität Osnabrück &

MPI für Neuropsychologische Forschung Leipzig

fsieb@luce.psych.uni-osnabrueck.de

Nichtaphasische Sprachstörungen, wie sie häufig nach Schädel-Hirn-Trauma oder Frontalhirnläsionen auftreten, äußern sich im Unterschied zu aphasischen Störungen nicht auf der Wort- und Satzebene, sondern auf der Textebene. Untersucht wurden bisher überwiegend sprachproduktive Auffälligkeiten von Betroffenen.

In einer explorativen Studie sollte daher der Frage nachgegangen werden, ob es zu zwei unterschiedlichen Stilen nichtaphasischer Sprachproduktion entsprechende Störungen des Sprachverständnisses gibt. Für eine erweiterte Einzelfallanalyse wurden fünf Patienten ausgewählt. Zwei Patienten hatten einen hyperphasischen Sprachstil, der durch gesteigerte Sprachproduktion und weitschweifigen Diskurs gekennzeichnet ist, und drei Patienten waren hypophasisch, mit reduzierter, langsamerer Sprache und inhaltlicher Unangemessenheit.

Für eine genaue Beschreibung sprachproduktiver Prozesse analysierten wir die Spontansprache, eine Bildergeschichte und einen prozeduralen Text. Für eine Analyse sprachrezeptiver Prozesse richteten wir das Augenmerk auf Inferenzbildung, semantisches Priming und perspektivische Wechsel beim Reproduzieren von Texten. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden sowohl vor dem Hintergrund neuropsychologischer Theorien, als auch vor dem eines textlinguistischen Modells (Kintsch, 1988) diskutiert.

Verbale und figurale Flüssigkeit bei Patienten mit Major Depression

S. Aschenbrenner, O. Tucha, T. Meißner, R. Loose, P. Eichhammer, L. Angermüller, A. Putzhammer, H. Sartor, H. E. Klein & K. W. Lange

Universität Regensburg

Institut für Psychologie

klaus.lange@psychologie.uni-regensburg.de

Bei Patienten mit Major Depression wird ein stärkeres Defizit der semantischen gegenüber der formallexikalischen Wortflüssigkeit berichtet (Calev et al., 1989), während sich aus der Re-Analyse der Daten von Beas et al. (1996) dieser Befund nicht ableiten läßt. Ziel der vorliegenden Studie war eine Untersuchung der verbalen und figuralen Flüssigkeit sowie die Analyse der dabei verwendeten Suchstrategien von depressiven Patienten.

45 Patienten mit Major Depression und 45 gesunde Kontrollprobanden wurden mit einer formallexikalischen, einer semantischen und einer figuralen Fluencyaufgabe untersucht. Alle Aufgaben wurden hinsichtlich der Anzahl der korrekten Lösungen sowie der Häufigkeit und Länge angewendeter Strategien beurteilt.

Bei der formallexikalischen Aufgabe zeigt die Patientengruppe keine Unterschiede zur Kontrollgruppe. Bei der semantischen Aufgabe nennen die Patienten weniger korrekte Lösungen und verwenden weniger Strategien. Bei der figuralen Aufgabe zeigen die Patienten bei der Anzahl der korrekten Lösungen Minderleistungen, allerdings gibt es hier keine Unterschiede hinsichtlich der Verwendung von Strategien. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf das Konzept der „effort-demanding“ Hypothese diskutiert.

Der Umgang mit Maßeinheiten bei einer Patientin mit der wahrscheinlichen Alzheimer Erkrankung

O. Kugele, M. Brand, E. Kalbe & J. Kessler

Max-Planck-Institut für neurologische Forschung Köln

& Universität Landau

kuge0746@uni-landau.de

Einleitung: In Verbindung mit einer Zahl geben Maßeinheiten, wie z.B. cm, kg und sek. Auskunft über Größe und Gewicht von Objekten oder darüber, wie viel Zeit vergangen ist. Beim kognitiven Schätzen kann sowohl die Zahl, als auch die zugehörige Maßeinheit falsch sein. Vorgestellt werden diese Leistungen bei einer Alzheimerpatientin.

Methode: Die 66jährige Patientin mit mittlerer Demenzausprägung (MMST: 19) wurde mit einer neuropsychologischen Testbatterie, dem Test zum kognitiven Schätzen (TkS) (Brand, Kalbe & Kessler, in Vorbereitung) und einem Test zum Umgang mit Maßeinheiten untersucht.

Ergebnisse: Die Patientin zeigte Defizite im TkS (4 von 16 möglichen Punkten) und beim Umgang mit Maßeinheiten. Sie hatte Schwierigkeiten, passende Maßeinheiten auszuwählen (z.B. Gewicht eines LKW = „km“), außerdem zeigte sie Defizite beim Umrechnen (500 kg = „100“ t) und Transkodieren von Einheiten (kg Ü „Kilogmet“).

Schlußfolgerung: Der Umgang mit Zahlen und Maßeinheiten stellt eine notwendige aber noch nicht ausreichende Voraussetzung für das kognitive Schätzen dar.

Experimentelle Veränderung kognitiver Funktionen durch körperliche und mentale Belastung bei alten Personen

Marina Ulrich, Suzanna Hodzic, Sonja Rohrmann, Jürgen Hennig & Petra Netter

*Justus-Liebig-Universität Giessen
Differentielle Psychologie und Diagnostik
Sonja.Rohrmann@psychol.uni-giessen.de*

Die gerontologische Literatur geht davon aus, dass Interventionsmaßnahmen eines mentalen und körperlichen Trainings zu einer Verbesserung kognitiver Leistungen bei älteren Menschen führen. Um dies am gleichen Kollektiv systematisch zu untersuchen, wurde in einem balancierten cross-over-Versuch der Einfluß körperlicher Aktivierung (15' Gehen + Gymnastik) und eines mentalen Trainings (Farb-Wort-Test, Rückwärtszählen, divergente und Gedächtnisaufgabe) im Vergleich zu einer Kontrollbedingung (Tierfilm) in einer Woche Abstand bei 30 Altersheiminsassinnen getestet. Als abhängige Variablen dienten der Zahlenverbindungstest, Geschwindigkeit und Konzentrationsleistung des Nürnberger Altersinventars, als Moderatorvariablen Lebensqualität und Schulbildung.

Ergebnisse: Während das kognitive Training eher eine Leistungsver schlechterung oder zumindest keine Verbesserung brachte, steigerte das körperliche Training besonders die Geschwindigkeit. Personen mit geringerer Lebensqualität profitierten auch vom kognitiven Training, während bei körperlicher Aktivierung eine Interaktion mit Schulbildung zeigte, dass die wenig Gebildeten einen stärkeren trainingsbedingten Anstieg der mentalen Geschwindigkeit aufwiesen. Die Bedeutung der Ergebnisse aus gerontopsychologischer und physiologischer Sicht wird diskutiert.

Sozialpsychologie

Selbstwertschutz und Selbstwerterhöhung - zwei Seiten einer Medaille?

Wilhelm Entenmann, Johannes Keller & Dirk Dauenheimer

*Universität Mannheim
Lehrstuhl für Sozialpsychologie
jkeller@rumms.uni-mannheim.de*

Im Rahmen der Selbstkonzeptforschung werden vier Motive der Suche nach selbstrelevanten Informationen unterschieden: Self-Enhancement, Self-Verification, Self-Assessment und Self-Improvement. Das Self-Enhancement-Motiv wird dabei in zweierlei Hinsicht hervorgehoben; erstens werden ihm die anderen Motive funktional untergeordnet, zweitens wird es sowohl als Selbstwertschutz als auch als Selbstwerterhöhung konzeptualisiert. Obwohl diese Doppelfunktion des Self-Enhancement-Motivs problematisiert und auf die Bedeutung des Selbstwertschutzes im Vergleich zur Selbstwerterhöhung hingewiesen wurde, ist die Behandlung dieses Themengebiets im Bereich der Suche nach selbstrelevanter Information nicht vorangetrieben worden. Wie Studien im Bereich des Self-Handicapping zeigen, kann zwischen Selbstwertschutz und Selbstwerterhöhung differenziert werden. Darauf aufbauend wurde in unserer Studie erstmals untersucht, ob zwischen Informationen hinsichtlich ihres selbstwertschützenden bzw. -erhöhenden Gehalts unterschieden wird. Zudem wurde getestet, wie selbstwertschützende Information bewertet wird und ob selbstwertschützende Informationen gesucht werden. Die Ergebnisse legen eine Trennung von Selbstwertschutz und Selbstwerterhöhung nahe. Bei der Informationssuche beeinflussten Diskrepanzen hinsichtlich des erwarteten Selbstbildes die Suche nach selbstwertschützenden Informationen.

Die Auswirkung einer sozialen Information auf das Erinnerungsverhalten von Kindern

Barbara Schöppner, Jens Förster & Lioba Werth

*Universität Würzburg
Institut für Psychologie
Baerbel.Schoepner@gmx.de*

Im Bereich der kognitiven Sozialpsychologie (z.B. im Rahmen der Untersuchung metakognitiver Prozesse) existiert bereits eine große Anzahl von Studien, die sich mit den Auswirkungen unterschiedlichster Faktoren auf Erinnerungsleistung und Antworttendenzen in Wiedererkennentests befassen. Ziel unserer Studie war es, bei 11jährigen Kindern den Einfluß einer sozialen Information auf diese Maße im Wiedererkennentest zu überprüfen.

Nachdem die Kinder darüber informiert worden waren, dass sie nachfolgend auf ein vorgeblich jüngeres versus gleichaltriges Kind treffen würden (=soziale Information), lernten sie eine auditorisch dargebotene Wortliste. Abschließend bearbeiteten sie einen Wiedererkennentest. Die Analyse des Wiedererkennentests zeigt, dass die soziale Information (ohne dass eine Konkurrenzsituation bestand) das Antwortverhalten der Vpn beeinflusste. Kinder, denen ein Zusammentreffen mit einem jüngeren Kind angekündigt worden war, wiesen ein laxeres Antwortkriterium auf als Kinder, die ein gleichaltriges Kind erwarteten.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse läßt sich spekulieren, dass allein die potentielle Konfrontation mit jüngeren Kinder zu riskanterem Verhalten veranlaßt.

... to meet or not to meet - that is the question! Der Einfluß des Regulatorischen Fokus auf die Motivation zur Kontaktaufnahme bei Kindern

Sonja Eiden, Lioba Werth & Jens Förster

*Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie II
Sonja.Eiden@aol.com*

Der Theorie des Regulatorischen Fokus (Higgins, 1997) zufolge lassen sich eine annähernde und eine vermeidende Strategie zur Zielerreichung unterscheiden und per Reaktionszeitmessung als Persönlichkeitsmerkmal diagnostizieren. In der vorliegenden Studie wurde der Einfluß dieses Regulatorischen Fokus auf die Motivation zur Kontaktaufnahme bei 11jährigen Kindern untersucht. Die Vpn erhielten Fotos von gleichaltrigen Jungen und Mädchen, denen alterstypische oder altersuntypische Hobbys zugeordnet waren. Die Vpn sollten nun die Fotos der Kinder auswählen, die sie gerne kennenlernen möchten. Es zeigte sich, dass Mädchen und Jungen sich hinsichtlich der Fotoauswahl in Abhängigkeit vom Regulatorischen Fokus und von der Typikalität unterscheiden. Mädchen (Jungen) mit einem Annäherungsfokus wählen mehr Fotos mit typischen (untypischen) Hobbys aus als Mädchen (Jungen) mit einem Vermeidungsfokus, diese wählen mehr Fotos mit untypischen (typischen) Hobbys aus. Strategien zur Zielerreichung scheinen daher einen wesentlichen, wenn auch für die Geschlechter gegenläufigen, Einfluß auf das Sozialverhalten von Kindern zu haben.

Bedingungen von Sequenzeffekten bei Schiedsrichterentscheidungen:**der „Konzessions“-Elfmeter**

Henning Plessner & Tilman Betsch

Universität Heidelberg

Institut für Psychologie

hplessne@psi-sv1.psi.uni-heidelberg.de

Nicht nur das häufig zu beobachtende Phänomen des „Konzessions“-Elfmeters, auch viele sozialpsychologische Theorien deuten darauf hin, dass Schiedsrichter im Fußball sich bei Entscheidungen von ihren vorherigen Entscheidungen beeinflussen lassen. Wir haben drei Experimente durchgeführt, um die solchen Sequenzeffekten bei Schiedsrichterentscheidungen zugrunde liegenden motivationalen und kognitiven Mechanismen zu bestimmen. Generell hatten die Versuchspersonen als Schiedsrichter eine Reihe mit Video dargebotene Spielszenen zu beurteilen. Der einen Hälfte der Versuchspersonen wurde eine strittige Strafraumszene dargeboten, nachdem kurz zuvor eine ähnliche Situation zu entscheiden war. Die anderen Versuchspersonen beurteilten die gleiche Szene, ohne dass sie zuvor eine vergleichbare Entscheidung hatten treffen müssen. Als zusätzliche Faktoren wurden in den drei Experimenten die Häufigkeit der Informationsdarbietung, das Aufgaben-Framing und die soziale Situation variiert. Es zeigte sich, dass die Bedingung der Urteilssequenz in der Regel zu Kontrasteffekten führte. Insgesamt traten diese Effekte vor allem in solchen Situationen auf, in denen die Informationsverarbeitungskapazität der Versuchspersonen zusätzlich eingeschränkt wurde.

Diagnostik und Forschungsmethodik

Zeitschätzung unter Frustration in Abhängigkeit von Intervalllängen und deren Reihenfolge

Andrea Schrott, Tuulia Ortner & Klaus D. Kubinger

Universität Wien

*Institut für Psychologie, Arbeitsgruppe Psychologische Diagnostik
andrea.schrott@univie.ac.at*

Im Rahmen der Entwicklung eines Computertests zur Erfassung der Belastbarkeit durch Inkompetenz und Überforderung wurde den Versuchspersonen Testmaterial vorgegeben, bei dem sie unterschiedlich lange Zeitintervalle zu beobachten, und im Anschluß daran zu reproduzieren hatten.

Die Grenzen der Zeitintervalle waren hierbei durch das Erscheinen bzw. Verschwinden farbiger Punkte am Bildschirm gekennzeichnet und auch in entsprechender Weise zu reproduzieren. Die Länge der Intervalle variierte von fünf bis dreiundzwanzig Sekunden, wobei Versuchsgruppe 1 die Intervalle in aufsteigender Reihenfolge, Versuchsgruppe 2 in absteigender, und Versuchsgruppe 3 in gemischter Reihenfolge zu bearbeiten hatte.

In allen drei Versuchsgruppen erhielten die Versuchspersonen nach jedem zu schätzenden Intervall verbale Rückmeldung über die Güte Ihrer Schätzleistung (prozentuelle Abweichung von der exakten Zeitlänge) sowie die Information, dass ihre Schätzung nicht exakt genug durchgeführt wurde. In der Kontrollgruppe hingegen erfolgte keine Rückmeldung.

Ergebnisse über Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen und im Vergleich zur Kontrollgruppe bezüglich Reihenfolge und Frustration werden berichtet.

Der „closed pool“-Ansatz: Hebung der Validität und Repräsentativität in internetbasierten Studien

Stefan Stieger & Martin Voracek

*Universität Wien
Institut für Psychologie
a9425748@unet.univie.ac.at*

Die neue Forschungsmethodologie Online Research (internetbasierte psychologische Experimente oder Befragungen) sieht sich verbreitet mit dem Vorwurf mangelnder Validität bzw. Datenqualität konfrontiert, da das (prinzipiell unbeschränkte) Zugänglichmachen von experimentellen Anordnungen oder Fragebögen im WWW einerseits zu für den Untersuchungsleiter nicht weiter kontrollierbarer Verbreitung und Weiterleitung des Studienmaterials führt, andererseits sich die Studienteilnehmer über ebenfalls unkontrollierbare mehrstufige Selbstselektionsprozesse rekrutieren. Diese unerwünschten Effekte (Irrepräsentativität der Stichprobe etc.) können durch Zugangsbeschränkung des Untersuchungsmaterials wirkungsvoll unterbunden werden (sog. restringierte Online-Forschung bzw. closed pool-Ansatz), indem z.B. eine Zufallsstichprobe aus einer abgrenzbaren und vollständig bekannten Grundgesamtheit mit einem Studienteilnehmersuchen direkt kontaktiert wird. Der Beitrag demonstriert dieses Vorgehen anhand der Daten einer im Bereich des UNET-Servers der Universität Wien durchgeführten restringierten Online-Studie (über geschlechtsbezogene Eifersuchsunterschiede). Über den Datenvergleich der daran teilnehmenden Stichprobe mit den korrespondierenden Daten der zugrunde liegenden Grundgesamtheit konnte dabei befriedigende Stichprobenrepräsentativität nachgewiesen werden.

Geld erhält, Anonymität verprellt: Motivationale Faktoren des Versuchsabbruchs bei Untersuchungen im Internet

Marie-Therese Bächtiger, Andrea Frick & Ulf D. Reips

*Universität Zürich
Psychologisches Institut
ureips@genpsy.unizh.ch*

Internet-Untersuchungen haben den Vorteil, dass die Teilnahme völlig freiwillig sein kann und ein Abbruch jederzeit möglich ist. Dies erlaubt die systematische Erforschung der Bedingungen für Verbleibemotivation in empirischen Untersuchungen.

In einem Web-Experiment manipulierten wir folgende unabhängigen Variablen zweistufig und between-subject:

(1) Information darüber, dass bei Beendigung des Experimentes einer von drei Geldpreisen gewonnen werden kann (Lotteriefinformation vorhanden oder nicht vorhanden); (2) Position einer persönlichen Selbstauskunft (am Beginn oder am Ende des Experimentes); (3) Aufbringen eines Kontexts sozialer Erwünschtheit vor einer Frage zum wöchentlichen TV-Konsum; (4) Sprache (Englisch und Deutsch). Wir fanden eine Abbruchrate von 5,7% bei Lotteriefinformation und anfänglicher Selbstauskunft, aber eine Abbruchrate von 21,9% wenn keine Lotteriefinformation gegeben wurde und die Selbstauskunft am Ende stand. In den beiden anderen Zellen lagen die Abbruchraten bei 14%. Der wöchentliche TV-Konsum wurde wie erwartet von der sozialen Erwünschtheit, aber nicht von den beiden ersten Faktoren beeinflusst. Die Zeitangabe war um ca. 100 Minuten geringer, wenn zuvor die Zeitdauer des Arbeitens für wohltätige Zwecke erfragt wurde. Für die Validität der gefundenen Ergebnisse spricht, dass sich das Ergebnismuster sowohl in der englischsprachigen Version (n=482) als auch in der deutschsprachigen Version (n=322) des Web-Experimentes zeigte.

Empirische Überprüfung eines systematisch erstellten Aufgabenpools

G. Reimann. & A. Proske

TU Dresden

*Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie
reimann@hercules.psych.tu-dresden.de*

In der vorliegenden Studie wurde ein Aufgabenpool nach dem Vorgehen von Klauer (1987) zur Erstellung eines kontentvaliden Tests zum Themenbereich „Operantes Konditionieren“ erstellt und empirisch geprüft. Dabei wurden zwei Varianten konstruiert: zum einen als Multiple-Choice-Test (MC) und zum anderen als Kurzantwort-Test (KA). Im Mittelpunkt des Interesses stand dabei, ob theoretische Aufgabenschwierigkeiten, die durch entsprechende Transformationsregeln bei der Aufgabenkonstruktion festgelegt wurden, empirisch nachgewiesen werden können. Es wurde der Frage nachgegangen, ob Probanden, die einen Test mit gebundenem Antwortformat (MC) bearbeiten, besser abschneiden als Probanden, die denselben Test im offenen Antwortformat bearbeiten. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden 135 Studierende untersucht, die einen Lehrtext zum Operanten Konditionieren bearbeiten und im Anschluß 32 Fragen beantworten mußten. Es zeigte sich, dass diejenigen Probanden, die die Fragen als MC-Test bearbeiteten, in ihrer Gesamtleistung deutlich besser waren als die Probanden, die den Test im KA-Format bearbeiteten. Allerdings ist dieser Befund nicht konsistent für jedes Testitem zu finden.

Konstruktion und Prüfung eines komplexen Konzentrationstests

Carmen Hagemeister, Jörg Graubner & Karl Westhoff

Technische Universität Dresden

Psychologie II, Diagnostik und Intervention

Carmen.Hagemeister@Mailbox.tu-dresden.de

Wir konstruierten einen komplexen Konzentrationstest mit Rechenkonzentrationstests (Additions- und Subtraktionsaufgaben), Umkehrtest (Umkehren der Buchstabenfolge eines geschriebenen Wortes) und einem Pfeiltest (Anstreichen der Pfeile, die in eine Richtung zeigten). Jede Operationsart wurde in fünf Schwierigkeitsstufen mit je 2 Minuten Dauer bearbeitet. Diesen Komplexen Konzentrationstest führten 84 SchülerInnen der 8. Klassen eines Gymnasiums zweimal durch, einmal bearbeiteten sie den Aufmerksamkeits-Belastungs-Test, den Konzentrations-Leistungs-Test und die Standard Progressive Matrices. Wir erhoben ebenfalls Schulnoten. Nur innerhalb der Rechen- und Umkehrtests bewirkte die Manipulation der Schwierigkeit, dass - wie erwartet - bei schwierigeren Tests das Tempo geringer und der Fehleranteil höher wurde. Zwischen dem Rechenkonzentrationstest und dem Umkehrtest fanden wir die erwarteten positiven Korrelationen in den Tempomaßen, der Pfeiltest wich auch hier zum Teil von diesem Muster ab. Der Typ des Pfeiltests als Durchstreichkonzentrationstest wird in Hinblick auf allgemeinspsychologische Ergebnisse diskutiert. Ergebnisse zu Wirkung der Schwierigkeit auf Übungseffekte und Reliabilität der beiden anderen Testtypen werden berichtet.

Das Rasch-Modell als Spezialfall axiomatischer Verbundmessung

Guntram Kanig

Berlin

1. Ausgangssituation: Der Beitrag setzt sich mit nachfolgend zitierter Auffassung von Fischer (1995, vgl. 1974) auseinander:

B1: „Unfortunately, the available tools of axiomatic measurement theory do not readily apply to measurements that are based on probabilistic models like IRT“ (460). **B2:** „Since neither the true response probabilities $P(+/S_v, I_j)$ nor the parameters ... Are known, measurement must be based on their estimates“ (463). **Ergänzend zu B2:** Wie u.a. die Arbeiten von G.H. Fischer oder der Sammelband Fischer / Molenaar (1995) und das Lehrbuch von Rost (1996) zeigen, werden die Response-Wahrscheinlichkeiten erst nach der Schätzung der Parameter berechnet, also nicht innerhalb empirisch machbarer Konstellationen Person v /Itemklasse j bzw. Personengruppe v /Item j bestimmt.

2. Zum Thema RM bzw. spezielle logistische Funktionen

ad B1: Im Sinne einer Gegendarstellung ist auf eine Reihe von Autoren zu verweisen (Micko 1970; Orth 1974; Brogden 1977; Ueckert 1977; Gigerenzer 1981). Das führt zur kontextspezifischen Darstellung der prüfbaren Axiome additiv-verbundener Meßstrukturen. **ad B2:** Im gleichen Sinne ist auch hier auf eine Reihe von Autoren zu verweisen (Rasch, 1960 im Gegensatz zu Rasch 1961, 1966; Stene 1968; Gutjahr 1971; Sixtl 1982; Sydow / Petzold 1982; Fisseni 1997). Das führt zur kontextspezifischen Darstellung eines m.E. sachadäquaten Umgangs mit dem hier relevanten Funktionstyp inkl. experimenteller Bestimmung des kritischen Wahrscheinlichkeitsterms $P(+/v,j)$.

„Faule Äpfel im Korb“:

Identifizierung subkulturell unfairer Items in einem Wortschatz-Intelligenztest anhand kleiner Stichproben und verteilungsfreier exakter Rasch-Modelltests

Andrea Bachleitner, Ivo Ponocny & Martin Voracek

Universität Wien

Univ.-Klinik für Tiefenpsychologie und Psychotherapie, AKH

martin.voracek@akh-wien.ac.at

In der testbasierten diagnostischen Praxis wird öfters der Verdacht geäußert, einzelne Items von dabei eingesetzten intelligenzdiagnostischen Verfahren seien subkulturell unfair. Der empirische Nachweis dessen war bislang problematisch: innerhalb des Rahmens probabilistischer Testmodelle (Rasch-Skalierung) sind dazu sehr große Stichproben nötig ($n \sim 103$); zudem ist eine gezielte Überprüfung itemspezifischer Hypothesen nur eingeschränkt möglich. Die Software-Implementierung einer neuen Klasse von verteilungsfreien exakten Rasch-Modelltests (T-Rasch; Ponocny & Ponocny-Seliger, 1999) ermöglicht nun erstmals die Identifizierung auch von einzelnen subkulturell unfairen Items auch anhand von kleinen Stichproben ($n < 100$). Diese Vorgangsweise wird anhand des „Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztests“ (MWT; Lehrl, 1989; Lehrl et al., 1991) demonstriert: der Nachweis von darin als „subkulturell unfair“ verdächtigten Items (Fremdwörter mit lateinischer Wurzel sowie medizinische Fachtermini) erfolgte über ein quasi-experimentelles Design anhand von 2 unabhängigen Stichproben (jeweils $n = 72$ erstsemestrig StudentInnen; mit Latein- vs. ohne Lateinkenntnisse sowie Medizin-Studium vs. andere Studienrichtungen).

Biopsychologie

Impulsivität als Informationsverarbeitungs-Defizit: Eine Reaktionszeitstudie mit Koffein

Uwe Zimmer

*Technische Universität Berlin
Institut für Psychologie
uz@gp.tu-berlin.de*

Das Persönlichkeitsmerkmal Impulsivität, meist definiert als schnelles aber fehlerhaftes Reagieren, wird in der Literatur oft auf Besonderheiten in motivationalen Systemen zurückgeführt.

In einem Informationsverarbeitungs-Ansatz im Rahmen des Modells von Sanders (1983) wird impulsives Verhalten in einer Reaktionszeitaufgabe analysiert und dann versucht, von der kognitiven Ebene auf die motivational-energetische Ebene Rückschlüsse zu ziehen.

In vorangegangenen Experimenten zeigten sich Wechselwirkungen mit den kognitiven Variablen SR-Kompatibilität und Vorperiodendauer, durch die Gabe von Koffein soll nun die energetische Ebene miteinbezogen werden. Das vorliegende Experiment fand vormittags statt. 64 männliche Nichtraucher bekamen 250 mg Koffein oder ein Placebo und durchliefen dann die Wahlreaktionszeit-Aufgabe.

Koffein wirkte auf systolischen wie diastolischen Blutdruck und subjektives Befinden, nicht jedoch auf Herzrate und Flimmer-Verschmelzungs-Frequenz. Es zeigte sich keine Wechselwirkung des Koffeins mit der Impulsivität. Das Koffein interagierte sowohl mit der SR-Kompatibilität als auch mit der Vorperiodendauer. Ergebnisse zur Lokalisierung der Impulsivität werden diskutiert.

Einfluß der Benzodiazepine Diazepam und Lorazepam auf die Detektion einer Kanizsa-Figur in einer 40 Hz Flicker- Aufgabe

Cordula Becker, Mark A. Elliott, Muriel Boucart & Herrman J. Müller

*Universität Leipzig
Allgemeine Psychologie II und Methodenlehre
cordulabecker@hotmail.com*

Neurophysiologische Untersuchungen zeigen, dass die Synchronisierung von Neuronengruppen im Bereich der Gamma - Frequenzen (30 - 80 Hz) wichtig für die Integration der Elemente eines Objektes ist. Übereinstimmend mit dieser Hypothese haben Elliott & Müller (1998) gezeigt, dass die Detektion eines „Kanizsa“- Quadrates beschleunigt wird, wenn dem Zielreiz eine mit 40 Hz flackernde Matrix aus Kreuzen vorausgeht, welche eine Information über den späteren Ort des Zielreizes enthält.

Mittels zweier Benzodiazepine wurde der Einfluß GABA-abhängiger Mechanismen auf die dieser Aufgabe zugrundeliegenden Prozesse untersucht. Unsere Ergebnisse zeigen keine Beeinträchtigung der Kanizsa - Figur - Detektion durch Diazepam. Im Gegensatz zur Kontrollgruppe konnte hier jedoch kein erleichternder Effekt der flackernden Matrix festgestellt werden. Unter Lorazepam ist die Detektionsleistung beeinträchtigt, allerdings wird die Detektion durch die Information der flackernden Matrix erleichtert. Diese Ergebnisse sprechen für einen substanzabhängigen Einfluß GABA-abhängiger Mechanismen bei der ganzheitlichen Wahrnehmung eines Objektes und bei der Segmentation einer visuellen Szene.

Beeinflusst der dopaminerge Status selektives Lernen ?

Claudia Hruska & Bruno Kopp

*Max-Planck-Institut für Neuropsychologische Forschung Leipzig
& Humboldt Universität Berlin, Institut für Psychologie
Hruska@cns.mpg.de*

In einer Reihe von Studien haben Kopp und Mitarbeitern selektive Lernprozesse untersucht. Probanden wurden in Lernexperimenten gebeten, Kontingenzzurteile über die Vorhersagekraft zweier unterschiedlich prädiktiver Reize auf einen Targetreize abzugeben (Kopp und Wolff, 1999). Die Ergebnisse der Studien zeigten den Verlust der Reizkompetition (Hinwendung zu relevanten Reizen) bei psychosevulnerablen Personen (Schizotyp Persönlichkeitsstörung) auf. Die Positivsymptomatik der Schizophrenie (Wahn, lose Assoziationen, Halluzinationen) wird mit der Hyperaktivität des mesolimbischen Dopaminsystems in Verbindung gebracht.

In der hier vorliegenden Studie wurde der Einfluß der dopaminergen Aktivität im mesolimbischen DA-System auf das selektive Lernen untersucht. Dazu wurden zwölf psychosevulnerable und zwölf gesunde Personen männlichen Geschlechts untersucht. Jeweils die Hälfte der Probanden erhielt Placebo bzw. den Dopaminantagonisten Haloperidol.

In den Kontingenzzurteilen wurde für die Gruppe der vulnerablen Personen der Verlust der Reizkompetition repliziert. Eine Beeinflussung der Lernprozesse durch Haloperidol wurde nicht ermittelt. Zudem wies die Gruppe gesunder Vergleichspersonen einen Verlust selektiven Lernens auf, der vermutlich auf die Belastung infolge einer intravenösen Injektion zurückzuführen ist (vgl. Rose und Hurst, 1975). Die einmalige Gabe von Haloperidol scheint diesem akuten Streßeffekt durch seine dopaminantagonistische Wirkung entgegen zu wirken, jedoch bei vulnerablen Personen keine Verbesserung der Selektion relevanter Informationen zu bewirken.

Untersuchung zum Einfluß eines Röntgenkontrastmittels auf für die Fahrtüchtigkeit relevante kognitiv-psychomotorische Funktionen

K. H. Behr, E. Lodemann & H. Wilhelm

*Bergische Universität-Gesamthochschule Wuppertal
ya0083@stud.uni-wuppertal.de*

Vor allem bei der Betreuung von ambulanten Patienten ist es wichtig zu wissen, ob die Applikation eines Röntgenkontrastmittels im Rahmen einer radiologischen Untersuchung vorübergehend kognitiv-psychomotorische Funktionen beeinträchtigt, die für die Arbeits- und Verkehrssicherheit relevant sind.

In einer offenen klinischen Studie untersuchten wir den Einfluß eines zugelassenen monomeren nichtionischen Röntgenkontrastmittels (Wirkstoff: Iopentol), auf spezielle Wahrnehmungs-, Konzentrations- und Reaktionsleistungen: wir verglichen in einem Prä-Post-Design zwei 'anfallende' (d.h. nicht-randomisierte) Stichproben von Patienten (Gruppe 1: CT mit Kontrastmittel vs. Gruppe 2: Nativ-CT) miteinander hinsichtlich der Leistungsveränderungen, die sich von der ersten zur zweiten testpsychologischen Erhebung ergaben. Der vorliegenden Effektivitätsprüfung mittels mehrfach univariater Analysen wird in einem weiteren Schritt eine multivariate Auswertung hinzugefügt werden.

Der Einfluss von Depression und Rauchgewohnheit auf hormonale und kognitive Stressreaktionen

Steffen Jooß, Sonja Rohrmann, Jürgen Hennig & Petra Netter

*Justus-Liebig-Universität Giessen
Differentielle Psychologie und Diagnostik
Sonja.Rohrmann@psychol.uni-giessen.de*

Da depressive Personen häufiger rauchen, eine veränderte Cortisolreagibilität und Defizite in der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit aufweisen, wurde der Einfluß eines kombinierten Stressors (5' freie Bewerbungsrede + 10' Rechentest (KLT)) auf die Speichelcortisolantwort, die Leistung und das Rauchbedürfnis bei je 42 depressiven Patienten und 42 nach Alter, Geschlecht, Schulbildung und Rauchgewohnheit parallelisierten Kontrollen zwischen 21 und 70 Jahren untersucht.

Ergebnisse: Während die Gesunden einen streßbedingten Cortisolanstieg aufwiesen, blieb dieser bei Depressiven praktisch aus. Depressive erreichten die gleiche Konzentrationsleistung (% richtiger Aufgaben) wie Gesunde, arbeiteten jedoch deutlich langsamer. Eine Wechselwirkung zwischen Depression und Rauchen offenbart, dass gesunde Raucher sich offenbar (deprivationsbedingt?) am schlechtesten konzentrieren können, während das Leistungsniveau der depressiven Raucher besonders hoch war, und dies, obwohl ihr Rauchbedürfnis stärker in der Streßphase anstieg und ihr täglicher Zigarettenbedarf höher war als bei den gesunden Rauchern. Die Bedeutung der hormonellen Streßantwort für die Erkrankung, das Rauchbedürfnis und die Konzentrationsleistung wird anhand von Korrelationen diskutiert.

**Differential effects of antipsychotic drugs
on clinical symptoms and cognitive functions in the treatment of schizophrenia**

M. Kolff, A. Coenen, H. van Dis & O. Dingemans

*University of Nijmegen
NICI Department of Psychology
Coenen@NICI.KUN.NL*

Risperidon (Risperdal) and olanzapine (Zyprexa) are drugs to treat schizophrenia and were compared on cognitive functions. Clinical symptoms were assessed with the PANSS and drug treatment started for six weeks. Than the PANSS was again determined, simultaneously a psychometric battery tested cognitive functions. Medication improved clinical symptoms, with no differences between drugs, although olanzapine tended to have larger effects on negative symptoms and risperidon on positive symptoms. No differences between drugs could be discovered on cognitive functions, with one exception. Olanzapine patients scored better on the Stroop interference test. Obviously, risperidone affects more selective attention, or olanzapine improved more selective attention. This corresponds with the somewhat larger effects of olanzapine on negative symptoms. In all, risperidon and olanzapine are generally comparable both to their clinical effects and to their cognitive effects. An indication was obtained that risperidon may act more on positive symptoms and olanzapine more on the negative symptoms of schizophrenia.

Effects of diazepam on the electroencephalogram and evoked potentials in rats

A. Coenen, I. Berben, M. Jongsma, W. van Schaijk & T. van Rijn

*University of Nijmegen
NICI Department of Psychology
Coenen@NICI.KUN.NL*

Diazepam (Valium) decreases vigilance, but instead of an increase of larger and slower (sleep-like) EEG waves, it increases small, high frequency (wake-like) waves. This disturbance is called 'pharmacological dissociation'. The question is whether this is also reflected in evoked potentials. Under diazepam, evoked potentials should than be more wake-like, but following the vigilance decreasing diazepam effects these potentials should be more sleep-like. Rats got 0 and 5 mg/kg diazepam. EEG and auditory evoked potentials were determined for three levels of vigilance (sleep, passive and active wakefulness). Indeed, with diazepam the EEG showed an increase in high and a decrease of low frequencies. Thus, the EEG showed a more wake-like pattern. Visual inspection and cross correlation of the evoked potentials under diazepam revealed that they corresponded with those associated with a lower level of vigilance. It is concluded that, despite pharmacological dissociation of the EEG, auditory evoked potentials are more determined by the vigilance, sedative inducing, character of diazepam.

NMDA-Rezeptor-Blockade im Neostriatum Caudolaterale der Taube - Auswirkungen auf Umkehrlernen -

Silke Lissek, Bettina Diekamp & Onur Güntürkün

Ruhr-Universität Bochum

AE Biopsychologie, Fakultät für Psychologie

silke.lissek@ruhr-uni-bochum.de

Eine dem präfrontalen Cortex (PFC) bei Säugetieren funktionell äquivalente Vorderhirnstruktur der Taube ist das Neostriatum Caudolaterale (NCL). Diese funktionelle Äquivalenz kann mittels Aufgaben demonstriert werden, welche typische PFC-Funktionen wie Lernflexibilität oder Arbeitsgedächtnis testen.

In dieser Studie wurde die Rolle von NMDA-Rezeptoren im NCL für das Erlernen einer Farbumkehrlernaufgabe untersucht: vor jeder Umlern-Sitzung erhielten die Tauben Injektionen des NMDA-Rezeptor-Antagonisten AP5 lokal in den NCL. Kontrolltiere erhielten Injektionen von Saline.

Die Bedeutung der NMDA-Rezeptoren im NCL beim Erlernen dieser Aufgabe zeigte sich in den unterschiedlichen Lernleistungen von Experimental- und Kontrolltieren: Experimentaltiere benötigten beim Umkehrlernen mehr Trials, um das Lernkriterium zu erreichen, sie machten mehr Fehler und zeigten stärkere Perseverationstendenzen.

Die Resultate zeigen eine Dissoziation zwischen anfänglichem Lernen einer Reiz-Reaktions-Assoziation und deren Umkehrung: Umkehrlernen ist abhängig von NMDA-Rezeptoren im NCL, während anfängliches Lernen es nicht ist. Diese Lernbeeinträchtigung der Experimentalgruppe ist zurückzuführen auf stärkere Perseverationstendenzen in Lernstrategien, die von beiden Gruppen verwendet werden.

Physiologische Aktivierung („Stress“) in kompetitiven Situationen

S. Imhof, M. Brink & M. Aebi

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Institut für Verhaltenswissenschaft

imhof@ifv.gess.ethz.ch

Die Theorie des biosozialen Status (Mazur, 1985) versucht zu erklären, aufgrund welcher Mechanismen sich konkurrierende Artgenossen in dyadischen Statusauseinandersetzung über- oder unterordnen. Als vermittelnde Größe wird dabei unter anderem Stress im Sinne physiologischer Aktivierung postuliert. In einem psychophysiologischen Experiment testeten wir diese Theorie, indem wir jeweils zwei Versuchspersonen gleichen Geschlechts in einem manipulierten Leistungstest mit Belohnungsaussicht innerhalb einer kompetitiven Situation gegeneinander antreten ließen. Nach diesem Test standen jeweils ein Sieger und ein Verlierer fest. Erwartet wurde, dass siegende Versuchspersonen im weiteren Verlauf des Experimentes gelassener werden und geringere physiologische Aktivierung aufweisen. Entgegen der Erwartungen zeigten die Sieger im Gegensatz zu den Verlierern einen starken Anstieg im systolischen Blutdruck sowie in der Herzrate. Auch subjektiv fühlten sich die Sieger tendenziell stärker belastet als Verlierer. Ein Vergleich zwischen weiblichen und männlichen Probanden ergab, dass Männer physiologisch stärker aktiviert sind, wogegen sich die Aktivierung bei den Frauen eher in parallel erhobenen Selbstreportraßen zeigte.

Hardt, O.	123
Härtl, H.	206
Harvey, M.	149
Hasselhorn, M.	174, 178
Hauptmann, A.	52
Hausen, M.	110, 117
Hausmann, M.	112
Häubler, C.	173
Hawken, M. J.	13
Hecker, U. von	105
Heike, N.	106
Heil, M.	68, 173, 195
Hein, G.	29
Hein, M.	129
Heinecke, A.	155
Heinrich, U.	167
Heinrichs, C.	82
Held, T.	77, 179
Hell, W.	82
Heller, D.	16, 67, 200
Hellmann, A.	139
Hennig, J.	182, 213, 225
Hennighausen, E.	170, 173, 195
Henninger, M.	80
Hertwig, R.	109
Heuer, H.	25
Heydemann, M.	44
Hirst, W.	48
Hodzic, S.	213
Höfel, L.	138
Hofer, S.	143
Hoffmann, J.	33, 55, 160
Hoffmann, K.	135
Hoffrage, U.	83, 190
Höfling, B.	11
Höger, R.	19
Höhle, C.	135
Hohnsbein, J.	154
Holzwarth, M.	76
Hommel, B.	21, 24, 28, 157
Hönig, K.	153
Hörfurter, A.	80
Hörnig, R.	89
Horstmann, G.	63
Hruska, C.	224
Huber, J.	76, 142
Huber, O.	190
Huber, S. A.	116
Hübner, M.	22
Hübner, R.	21, 151
Huckauf, A.	200
Hülsken, C.	192
Humphreys, G. W.	148, 200
Hunze, N.	172
Hupfeld, J.	134
Hüppe, M.	107

I

Imhof, S.	113, 227
Inhoff, A. W.	67
Irle, E.	54, 62

Ischebeck, A.	201
--------------------	-----

J

Jacobs, A.	66, 68
Jacobsen, T.	138, 148
Jäger, D.	195
Jahn, G.	194
Jäncke, L.	132, 195, 197
Janik, P.	164
Jansen-Osmann, P.	165
Janzen, G.	87
Jarchow, T.	10
Jaschinski, U.	49
Jaskowski, P.	161, 164, 166
Jescheniak, J. D.	208, 209
John, J.	68
Johnson-Laird, P.	84
Jokeit, H.	132
Jonas, K. J.	91, 94
Jongsma, M.	226
Jooß, S.	225
Jordan, K.	195, 196, 197

K

Kaiser, U.	172
Kalbe, E.	130, 131, 212
Kalenscher, T.	38
Kalveram, K. T.	38, 163
Kalveram, K.-T.	165
Kanig, G.	222
Kanis, T.	187
Kaup, B.	204
Keller, J.	214
Kellermann, J.	106
Kelter, S.	204
Kempen, G.	73
Kerkhoff, G.	12
Kerwien, H.	119
Kerzel, D.	47
Kessler, J.	130, 131, 212
Kiefer, J.	210
Kiefer, M.	53, 159
Kiener, S.	190
Kiesel, A.	160
Kinder, A.	42
Kirchner, H.	141
Kirsch, P.	43
Klapper, J.-P.	172
Klauer, K. C.	101, 102, 133
Klein, H. E.	212
Kleinbeck, S.	164
Kleinsorge, T.	25
Kliegel, M.	48
Kliegl, R.	69, 175
Klingebiel, A.	174
Klopp, A.	89
Kluwe, R. H.	22, 23
Knauff, M.	84
Knoblich, G.	32
Knoblich, G.	27, 32, 203

Koch, I.	28
Köhnken, G.	184
Kolff, M.	226
Koncsak, J.	163
Konczak, J.	36, 38, 165
König, K.	56
Kopp, B.	43, 224
Kopp, U. A.	52
Korell, M.	145
Körndle, H.	37
Körner, C.	78
Korossy, K.	77
Kotz, S. A.	140, 202
Kozcy, P.	27
Krampe, R. T.	26
Krems, J. F.	186
Krist, H.	115, 116, 117
Krüger, F.	176
Krüger, T.	54, 104
Kruglanski, A.	98
Krummenacher, J.	16
Krüsken, J.	63
Kubinger, K. D.	96, 219
Kuck, H.	141
Kuder, T.	27
Kugele, O.	212
Kugler, R.	144
Kühn	111
Kühnen, U.	90, 91
Kunde, W.	33
Kurzenhäuser, S.	83
Kusak, G.	160

L

Lachnit, H.	41, 42
Läge, D.	75, 76
Lange, K. W.	212
Lange-Merfeld, C.	108
Lattner, S.	209
Laubrock, J.	161
Lay, K.	123
Lefebvre, E.	132
Lehmann, W.	196, 197
Lehnert, G.	167
Lemke, U.	159
Leuthold, H.	29, 38, 155
Levelt, W. J. M.	73
Li, K. Z. H.	24
Liebermann, N.	103
Liebe, G.	204
Liebeck, H.	178
Lindenberger, U.	24
Lingen, M.	174
Linz, M.	80
Lissek, S.	227
Lockl, K.	191
Lodemann, E.	225
Lohmann, G.	153
Loose, R.	212
Lorenz, S.	174
Lubbe, R. van der	166

Lück, M.	202
Lücken, M.	93
Ludwig, I.	138
Lukas, J.	137
Lüschow, A.	19
Lutz, K.	195

M

Mähler, C.	115
Mai, N.	37
Maier	111
Malinowski, P.	151
Mandl, H.	80
Manz, S.	179
Maris, E.	65
Markowitsch, H. J.	132
Martensen, H.	65
Martignon, L.	190
Martin, M.	48
Marx, E.	70
Marx, P.	19, 198
Mast, F.	8
Mattes, S.	30
Mattler, U.	168
Mayr, U.	26
McDaniel, M. A.	48
McNamara, T. P.	193
Mecklenbräucker, S.	86
Mecklinger, A.	45, 176
Meer, E. van der	176, 177, 184
Mehr, A.	183
Meinecke, C.	147
Meinhardt, G.	14, 15, 143
Meinhardt, J.	178
Meißner, T.	212
Melzer, A.	86
Merrettig, K.	178
Meulen, F. van der	71
Meyer, A. S.	71, 74
Meyer, C.	174
Mierke, J.	133
Miller, J.	156
Miltner, W. H. R.	159
Mischke, J.	174
Mohr, G.	167
Möller, D. R.	217
Molz, G.	187, 217
Morlock, M.	43
Muckel, S.	204
Mühlenn, A. von	16, 147
Mülleians, R.	108
Müller, B.	78, 79
Müller, D.	147
Müller, H.	16, 147, 148, 149, 224
Müller, K.	153
Müller-Gethmann, H.	30, 39
Münzer, S.	173
Musch, J.	135
Müsseler, J.	27, 199
Mussweiler, T.	5

N

Nattkemper, D.	33, 35, 169
Naumann, A.	186
Nerb, J.	179
Nessler, D.	176
Netter, P.	182, 213, 225
Neuf, H.	50
Neugebauer, U.	46, 208
Neumann, A.	207
Neumann, R.	64, 128
Nice, K. Y. van	72
Niedeggen, M.	168
Niepel, M.	151
Nisslein, M.	199
Noack, K.	37
Nolte, G.	19
Nötzold, A.	107
Nürk, H.-C.	66, 68
Nuthmann, A.	176

O

Oberauer, K.	45, 175
Oberfeld, D.	156
Oettingen, G.	58
Ohlenbusch, T.	172
Olawsky, H.	67
Olk, B.	149
Ommerborn, M.	108
Ortner, T.	96, 219
Osman, A.	30
Oßwald, K.	200

Ö

Özyurt, J.	158
------------	-----

P

Panhey, K.	184
Parlitz, D.	11
Parr, S.	182
Pauen, S.	114
Pauli, G.	76
Pechmann, T.	173, 204
Peters, A.	204
Pfeiffer, T.	179
Pfister, K.	127
Piontkowski, U.	92, 129
Placke, L.	67, 200
Plessner, H.	127, 133, 135, 218
Plihal, W.	144, 174
Plötzner, R.	75
Pohl, R.	123, 124
Pöhlmann, C.	91
Polkehn, K.	186
Ponocny, I.	110, 222
Pösse, B.	21
Prinz, W.	28, 32, 203
Proske, A.	221
Puca, R. M.	59
Putzhammer, A.	212

Q

Quaiser-Pohl, C.	196
Quednow	111

R

Raab, W.	108
Radach, R.	67, 165
Rammseyer, T.	9, 17
Raphaelis, A.	77
Reber, R.	126
Reich, M.	217
Reimann, B.	149
Reimann, G.	221
Reimann, R.	85
Reinhard, G.	41
Reinhard, M.-A.	97
Reinsch, C.	206
Reips, U. D.	220
Reips, U.-D.	117
Reisenzein, R.	61
Renkewitz, F.	56
Renner, B.	124
Rentschler, I.	18
Rheinberg, F.	175
Richter, L.	127
Richter, S.	38
Rijn, T. van	226
Rinck, M.	51, 106, 193
Rinkenauer, G.	30
Rockmann, U.	80, 185
Röder, B.	152
Roeber, U.	148
Roeder, U.-R.	92
Röers, B.	143
Rohmann, A.	129
Rohrmann, S.	182, 213, 225
Rolke, B.	173, 195
Rollett, W.	156
Rosendahl, I.	17, 195
Rösler, F.	68, 152, 170, 173
Roßnagel, C.	55
Rothermund, K.	23
Rothkegel, R.	88
Ruchsow, M.	159
Rummer, R.	25
Rump, B.	193
Rüsseler, J.	68, 170

S

Saathoff, J. E.	86
Saborowski, R.	143
Sammer, V.	190
Samweber, M. C.	97
Sander, T.	19
Sartor, H.	212
Sassenberg, K.	91, 94, 216
Sauer, H.	136
Scarabis, M.	216
Schacht, A.	184
Schade, U.	73

Schäfer, A.	183
Schäfer, R.	108
Schäfer, S.	24
Schajjk, W. van	226
Schallies, E.	135
Scheef, L.	208
Scheffler, Y.	189
Scheib, R.	51
Scheiter, K.	81
Schenck, W.	100
Schenk, T.	37
Scherer, M.	58
Scheuchenpflug, R.	146
Schienze, A.	183
Schießl, M.	128
Schilcher, M.	100
Schiller, N. O.	72
Schinauer, T.	139, 164
Schlack, J.	59
Schmalt, H.-D.	59
Schmid, J.	98
Schmidt, R.	44
Schmidt, S.	137
Schmidt, T.	9
Schmidt-Atzert, L.	20
Schmidtke, C.	107
Schmidtke, V.	25
Schmitt, B.-H.	140
Schmucker, P.	107
Schneider, C.	108
Schneider, M. E.	59
Schneider, W.	191, 198, 206
Schober, B.	60, 158
Schönebeck, B.	86, 87
Schophaus, T.	172
Schöppner, B.	215
Schott, A.	96
Schriefers, H.	208
Schröder, H.	55
Schröder, T.	107
Schroeder, U.	62
Schröger, E.	11, 12, 147, 148, 172
Schröter, H.	156
Schrott, A.	109, 219
Schubert, T.	29, 30
Schubö, A.	147
Schuh, J.	81
Schuh, O.	150
Schulte-Körne, G.	68
Schulte-Pelkum, J.	13
Schulz, U.	119
Schupp, H.	40
Schuster, U.	198
Schwaninger, A.	8
Schwarz, W.	31
Schwarzer, G.	4, 145
Scott, B. H.	13
Sebald, A.	34, 55, 160
Sedlmeier, P.	56, 82
Seibert, A.	104
Seibt, B.	64, 128
Seidel, G.	188

Seifert, A.	58
Seiß, E.	29
Selke, A.	172
Siehbörger, F.	211
Sievers, H. H.	107
Simon, B.	93
Sodian, B.	191, 192
Sommer, M.	136
Specht, K.	132
Spence, C.	152
Spitzer, M.	53, 159
Splithoff, S.	108
Sponholz, K.	206
Sporer, S. L.	97
Sprengelmeyer, R.	62
Sprenger, S. A.	73
Staedtgen, M.	159
Stahl, J.	39
Stark, R.	143, 183
Starr, M.	67
Steidle, B.	37
Steinert, J.	131
Steinhauser, M.	21
Steinke, L.	174
Steins, G.	107
Stenneken, P.	163
Stephens, J.	180
Stieger, S.	220
Stock, A.	35
Stöckel, C.	132
Stöcker, C.	34
Stoerig, P.	168
Strack, F.	5, 101
Strauch, D.	177
Struve, M.	68
Stucke, T. S.	97, 118
Stucki, S.	190
Stürmer, B.	29
Szameitat, A.	30

T

Tack, W. H.	81
Tannhäuser	87
Tegtmeier, P.	10
Thielke, S.	80, 185
Thoermer, C.	191, 192
Thöne, A.	181
Thöne, A. I. T.	52
Turner, C.	77
Thußbas, C.	84, 187
Titz, C.	177
Trahms, L.	19
Treutwein, B.	18
Trötschel, R.	102
Tucha, O.	212

U

Ubbelohde, J.	137
---------------	-----

Ü

Übelgünn, H.42

U

Uhlig, T.107
 Ulrich, M.213
 Ulrich, R.30, 39
 Urban, S.203
 Utz, S.216

V

Vaitl, D.143, 183
 Verleger, R.161, 166
 Voigt, S.46
 Vollmeyer, R.79, 175
 Volz, H.-P.136
 Voracek, M.110, 220, 222
 Vorberg, D.167

W

Wagner.111
 Wagner, M.56, 77, 153
 Wagner, U.144
 Waldmann, M. R.85
 Walther, E.41
 Walther, K.211
 Wandke, H.186
 Waniek, J.186
 Wänke, M.127
 Wascher, E.27, 152
 Waszak, F.24
 Weber, J.-M.198
 Weber, K.45
 Wegener, I.101, 102
 Weike, A.40

Wender, K. F.49, 88
 Wendland, M.175
 Wentura, D.49, 127
 Werheid, K.169
 Werner, I.161
 Werner, R.147
 Werner, S.9, 193, 194
 Werth, L.125, 215
 Weskott, T.209
 Westhoff, K.221
 Widmann, A.12
 Wilhelm, H.225
 Wilkening, F.116
 Wille, M.165
 Wing, A.1
 Winkler, I.11
 Wippich, W.100
 Woerner, W.178
 Wohlschläger, A.34
 Wolber, M.152
 Wolf, A.210
 Wolff, R.18
 Wühr, P.27
 Wüstenberg, T.195

Y

Young, A. W.62

Z

Ziefle, M.150
 Ziegler, A.60, 85, 158
 Ziegler, W.12
 Zießler, M.33, 35, 169
 Zihl, J.46
 Zimmer, U.223
 Zwitterlood, P.4, 167, 207
 Zysset, S.153, 181

Lothar Tent (Hrsg.)

Heinrich Düker - Ein Leben für die Psychologie und für eine gerechte Gesellschaft

Band 1 + 2

Heinrich Düker zählt zu den führenden Psychologen des 20. Jahrhunderts. Er leistete aktiv Widerstand gegen das NS-Regime.

Ein zweibändiges Sammelwerk beschreibt in Einzelbeiträgen

- Forschungsarbeiten von Heinrich Düker,
- Erkenntnisfortschritte, die postum in seinen Arbeitsbereichen Volitionsforschung und Pharmakopsychologie erzielt wurden,
- die Biographie und die politische Arbeit Heinrich Dükers.

Inhalt Band 1:

1. *Werdegang und Persönlichkeit Heinrich Dükers*
2. *Dükers Position zwischen Tradition und Moderne*
3. *Sachbeiträge zum wissenschaftlichen Werk Heinrich Dükers*
 - 3.1 *Psychologie des Wollens und der Handlung*
 - 3.2 *Psychische Leistungsfähigkeit*
 - 3.3 *Pharmakopsychologie*
 - 3.4 *Pädagogische Psychologie*
4. *Würdigungen aus besonderen Anlässen*

Inhalt Band 2:

1. *Psychologische Originalia*
2. *Philosophische Basistexte*

Band 1: 584 Seiten, ISBN 3-934252-08-7, Preis: 65,- DM

Band 2: 352 Seiten, ISBN 3-934252-09-5, Preis: 45,- DM

Gesamtwerk: ISBN 3-934252-27-3, Preis: 100,- DM

PABST SCIENCE PUBLISHERS

Eichengrund 28, D-49525 Lengerich, Tel. ++ 49 (0) 5484-308, Fax ++ 49 (0) 5484-550,
E-mail: pabst.publishers@t-online.de, Internet: <http://www.pabst-publishers.de>

W. Hacker, M. Rinck (Hrsg.)

Zukunft gestalten

*Bericht über den 41. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für
Psychologie in Dresden 1998*

Der 41. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie reflektierte Zukunftsgestaltung als Perspektive wissenschaftlichen Engagements. Welche direkten oder indirekten Beiträge können Forscher(innen) zu diversen Entwicklungen leisten?

Aus allen Bereichen der Psychologie referierten Autor(inn)en neue, teils überraschende Befunde, offene Fragen - und gelegentlich selbstkritische Reflexionen.

Die Veranstalter haben eine Auswahl aktueller Übersichtsbeiträge in diesem Aufsatzband zusammengestellt. Bei allem Pluralismus von Fragestellungen und Methoden belegen die Autor(inn)en ein Gesamtergebnis: Die psychologische Forschung offeriert ein reichhaltiges und doch oft wenig genutztes Repertoire an Informationen und Anregungen zur Zukunftsgestaltung.

624 Seiten, ISBN 3-933151-90-2

Preis: 100,- DM

PABST SCIENCE PUBLISHERS

Eichengrund 28, D-49525 Lengerich, Tel. ++ 49 (0) 5484-308,

Fax ++ 49 (0) 5484-550, E-mail: pabst.publishers@t-online.de

Internet: <http://www.pabst-publishers.de>
