

Gerda MAINKA  
H. HÖRMANN : Berlin

Thema: Psychologische und physiologische Reaktionen  
auf Lärm verschiedener subjektiver Wertigkeit

In der bisherigen Literatur (z.B. LEHMANN, JANSEN) wird meist die Ansicht vertreten, die physiologischen und psychologischen Reaktionen auf Lärm würden vor allem durch die Schallstärke determiniert. Hier wird dagegen

die Hypothese untersucht, daß das Ausmaß der Reaktionen durch die Valenz bestimmt wird, welche die Vpn dem Lärm subjektiv beilegt.

Vorgehensweise:

Lärm gleichen Pegels (unterbrochenes Oktavbandrauschen von 95 dB) wird per Instruktion mit unterschiedlicher Valenz (neutral, positiv und negativ) belegt.

Vpn werden in drei Gruppen aufgeteilt und 30 Minuten lang jeweils mit einer dieser drei Lärmarten beschallt.

Als Indikatoren für physiologische Reaktionen werden:

1. das Elektromyogramm oder die Muskelspannung (vegetative Reaktion)
2. die Hörschwellenverschiebung nach v. BEKESY (peripher physiologische Reaktion)

und als psychologische Variable die subjektive Befindlichkeit nach 4 Dimensionen erhoben.

Die Ergebnisse bestätigen weitgehend die Hypothese.

A. LANG, Bern

Thema: Zur Rolle der Einheitsdauer bei der Zeit-  
schätzung

In der Psychologie des Umgangs mit der Zeit ist mehrfach die Auffassung vertreten worden, die "innere Uhr" funktioniere analog den physikalischen Uhren, nämlich, es existiere ein periodischer Prozeß (z.B. ein rascher biologischer Rhythmus, etwa das sog. Moment od. dgl.), dessen Einheitsdauern gewissermaßen aneinandergereiht und gezählt würden. Nach dieser Einheiten-Zähl-Theorie müßte eine Veränderung der Länge der Einheitsdauer zu einer proportionalen Veränderung der Schätzung von längeren Zeitstrecken führen.

Nun ist es freilich problematisch, diese hypothetische Einheitsdauer experimentell in den Griff zu bekommen. Man kann aber annehmen, daß eine freigewählte, relativ rasche rhythmische Verhaltensweise (etwa das Lesen von Zahlenreihen) eine einigermaßen direkte empirische Manifestation jener hypothetischen Einheitsdauern darstelle. Im Widerspruch zur Folgerung aus der Einheiten-Zähl-Theorie wird anhand von Daten mehrerer Experimente gezeigt, daß experimentell induzierte Veränderungen des Leserhythmus die Länge von während des Lesens gemachten Dauerproduktionen nicht systematisch beeinflusst. Die Theorie scheint demnach in einem wesentlichen Aspekt revisionsbedürftig.

K. NIPPERT, Göttingen

Thema Über Schwellenmessungen im Sukzessivvergleich

Bis heute werden in Bezug auf die Unterschiedsschwelle theoretische Konzepte diskutiert, die auf Grundannahmen klassischer Psychophysik beruhen (vergl. SIXTL, 1963, 1964; HÖRMANN, 1964).

Solche Ansätze führen nicht zu einer befriedigenden Lage hinsichtlich der experimentellen Ergebnisse. Die gefundenen Schwellen zeigen sich abhängig von der verwendeten Meßmethode. Es wurden verschiedene systematische Fehler beschrieben, wie Fehler der Raum- und Zeitlage, die Anlaß zu ausgedehnten Untersuchungen und theoretischen Betrachtungen geben.

Als besonders nachteilig erwies sich, daß es bei der Benutzung der klassischen Ansätze nicht möglich ist, Vorgänge des Wahrnehmens und Vorgänge des Urteilens getrennt zu betrachten. Diese Möglichkeit ergibt sich durch die "Signal Detection Theory".

Es wurde diese Theorie auf den Sukzessivvergleich bei der Beurteilung von Strichlängen angewendet. Die gewonnenen Daten gestatten einen Vergleich zwischen den beiden genannten Konzeptionen.

Darüberhinaus liegen Ergebnisse vor (ROC-Diagramme), die es erlauben, die Vorstellungen über die Wirkungen des Zeitfehlers erneut zu durchdenken.

G. HAUBENSAK, Münster

Thema: Beweisen die klassischen Alleeversuche die  
nichteuclidische Struktur des Sehraums?

Zwei sagittal erstreckte Reihen von Lichtern im sonst dunklen Raum können als parallele Geraden erscheinen, ohne daß die Lichter überall erlebtermaßen gleichen Abstand hätten. LÜNEBURG (1947), BLANK (1959) und mit ihnen DRÖSLER (1966) schließen daraus, daß der binokulare Sehraum eine hyperbolische Struktur habe - die Unstimmigkeit zwischen Parallelitäts- und Abstandsbeurteilung ist ein Charakteristikum gerade der hyperbolischen Geometrie (BLANK, 1959). Die Methodeninvarianz dieses Phänomens wird dabei vorausgesetzt. Neuere Untersuchungsergebnisse, die hier berichtet werden sollen, lassen Zweifel an dieser Voraussetzung aufkommen.

W. MANZ, Köln

Thema: Der Einfluß der Reizverteilung auf die Strategiewahl bei Versuchen zum Wahrscheinlichkeitslernen.

Versuche zum Wahrscheinlichkeitslernen mit nur zwei ungleich wahrscheinlichen Vorgaben erbrachten das als "probability-matching" bekannte Phänomen der Angleichung der Reaktionshäufigkeiten an die Wahrscheinlichkeit der Vorgaben. Sind jedoch mehr als zwei Vorgaben möglich, dann soll nach den Voraussagen von SIEGEL von den Vpn anstelle der nicht-optimalen Angleichungsstrategie eher die optimale Strategie gewählt werden.

Diese Vorhersage wurde in einem Lernversuch mit sechs Vorgaben überprüft, wobei die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Vorgaben in einem Planversuch nach den beiden Faktoren "Auffälligkeitsgrad des häufigsten Reizes" und "Verteilungsform der übrigen Reize" variiert wurde. Es zeigten sich signifikante Haupteffekte der beiden Faktoren: je auffälliger die häufigste Vorgabe, bzw. je weniger uniform die Verteilung der übrigen Vorgaben, desto früher benutzten die Vpn eine angenähert optimale Strategie.

D. ALBERT, Göttingen

Thema: Über die Beziehung zwischen der. maximalen Anzahl von kontinuierlichen Assoziationen und der Schnelligkeit ihrer Produktion

Die Abhängigkeit der komulativen Anzahl von kontinuierlichen Assoziationen - Nennen von Wörtern einer bestimmten Klasse, z.B. deutsche Städte - von der Produktionszeit läßt sich bekanntermaßen durch die Funktion

$$E = C (1 - e^{-a \cdot t})$$

beschreiben (BOUSFIELD u. SEDGEWICK, 1944, u.a.).

Wobei: E = Anzahl von Wörtern, die bis zur Zeit t produziert werden

C = Anzahl der maximal möglichen Wörter

a = Zeitkonstante .

t = Zeit seit Beginn der Produktion

e = Basis der natürlichen Logarithmen

JOHNSON, JOHNSON a. MARK (1951) fanden als erste in einer Arbeit zur "verbal fluency" hohe negative Korrelationen zwischen den Konstanten C und a. D.h., Vpn mit einem großen Reservoir von Wörtern entleeren das Reservoir vergleichsweise langsam. Dieses eigenartige Phänomen ist bisher völlig unzureichend erklärt worden.

Es werden experimentelle Befunde zu einer Interpretation des Phänomens vorgelegt. Seine psychologische Bedeutung

R. KÖNIG, Giessen

Thema: Untersuchung zur Voraussagbarkeit von Präferenzen für Farbkombinationen

Anhand der präferenziellen Daten aus zwei Untersuchungen mit verschiedenen Farbstimulusstichproben werden von verschiedenen Autoren vorgeschlagene Voraussagegleichungen für den ästhetischen Wert von Farbkombinationen auf ihre Brauchbarkeit überprüft.

Weiter wird, die Güte der Voraussage von Präferenzen für Farbkombinationen betreffend, untersucht.

- a) der Einfluß von Persönlichkeitsmerkmalen (Neurotizismus vs. Nichtneurotizismus, Extra- vs. Introversion, Geschlecht) .
- b) der Unterschied für Kombinationen aus Buntfarben und aus einer Bunt- mit einer Unbuntfarbe.
- c) der Unterschied bei Farbnamen als Stimuli gegenüber echten Farbstimuli.

## **B. SEILER, Konstanz**

Thema: Die Reversibilität in der Entwicklung des Denkens -  
Ein Beitrag zur Deutung und zur Kritik der Theorie  
Piagets -

Ein Mengeninvarianzversuch, mit mehreren Gruppen von 5 bis 7 jährigen Kindern durchgeführt, sollte dazu dienen, einige Hypothesen, die wir aus der Reversibilitätstheorie Piagets abgeleitet hatten, zu testen. Im Hauptversuch wurden in fünf Experimentalanordnungen folgende zwei Aspekte variiert: erstens die äußere (dingliche) Stimulussituation und zweitens die verbale Befragung und das in ihr enthaltene Element der Beeinflussung.

Die Ergebnisse sprechen stark gegen die aus der Reversibilitätstheorie abgeleiteten Hypothesen, wonach regelhafte Schwankungserscheinungen des Urteils die Wegbereiter invarianter Begriffe sind. Die wenigen "Regulationen", die auftraten, weisen keinerlei Beziehung zum Fortschritt in Richtung auf die Invarianz auf. Die großen Fortschritte, die eine Gruppe zu verzeichnen hatte, lassen sich eindeutig auf soziale Beeinflussung zurückführen.

Eine Analyse der Invarianzprozesse scheint auch zu zeigen, daß Invarianzbegriffe immer soziale Notwendigkeiten und soziale Bestätigungen zur Voraussetzung haben. Eine Eigen-gesetzlichkeit der verinnerlichten Handlungen in der Art, wie sie die Reversibilitätstheorie postuliert, ist zur Erklärung der Entstehung rationaler Strukturen nicht notwendig.



H. LEGEWIE und Olga SIMONOVA, MPI München

Thema: Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen  
Koordinationsleistungen und Hirnpotentialen

Telemetrische EEG-Registrierungen in verschiedenen Leistungssituationen ergaben im Gegensatz zur gängigen Auffassung, daß bei geistiger Anspannung nicht immer eine Blockierung, sondern häufig auch eine Steigerung der Alpha-Aktivität auftritt (CREUTZFELD, GRÜNEWALD, SIMONOVA, SCHMITZ 1968). Diese Ergebnisse führten zur Frage nach der genauen zeitlichen Zuordnung von Leistung und EEG-Aktivität. Zur Klärung war eine kontinuierliche Tätigkeit erforderlich, deren Leistung simultan mit dem EEG registriert werden konnte. Die Aufgabe bestand im kontinuierlichen Nachregeln eines Signals (Kompensations-Tracking), das durch ein Computer-Programm systematisch bzw. rein zufälligen Schwankungen ausgesetzt war. Als Leistungsmaß wurde der kontinuierlich variierende Fehler (Abweichung von Soll- und Ist-Wert) simultan mit dem telemetrisch registrierten EEG auf Magnetband gespeichert und einer Computeranalyse unterzogen. Die EEG-Aktivität und die Fehlerkurve werden unter dem Gesichtspunkt ihres zeitlichen Zusammenhanges diskutiert.

E.F. MÜLLER, Münster

Thema: Die Beziehung der Harnsäure zu Bestwerten der nach HECKHAUSEN gemessenen Leistungsmotivation

30 männliche Versuchspersonen mit Harnsäurewerten über 7.0 mg/100ml wurden mit dem Leistungs-TAT nach HECKHAUSEN untersucht. Ihre Werte wurden mit denen von 49 Vpn einer HECKHAUSEN'schen Standardisierungsstichprobe verglichen, von der man annehmen durfte, daß die Harnsäurewerte der einzelnen Probanden im normalen Bereich liegen würden. Personen mit hohen Harnsäurewerten zeigten eine signifikant höhere Tendenz zu 'Hoffnung auf Erfolg!' und eine signifikant niedrigere Tendenz zu 'Furcht vor Mißerfolg'. Die beiden Gruppen unterschieden sich jedoch nicht im Niveau ihrer 'Gesamtmotivation', der additiven Kombination der zwei Einzeltendenzen. Es wurde vorgeschlagen, daß dieser Befund die Ergebnisse von BÄUMLER und WEISS (1967) stützt, die zwischen einem allgemeinen und einem 'Netto-Hoffnung' Faktor in der Leistungsmotivation unterscheiden. Nach den hier vorgelegten Ergebnissen stünde die Harnsäure zwar nicht mit dem allgemeinen Faktor in Beziehung, wohl aber mit dem richtungsspezifischen Netto-Hoffnung-Faktor.

W. U. MEYER, Bochum-Querenburg

Thema: Anspruchsniveau und Erleben der Selbstverantwortlichkeit für Erfolg und Mißerfolg in Leistungssituationen

Berichtet wird über Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen des Anspruchsniveaus und dem mittels eines Fragebogens von CRANDALL, KATKOVSKY und CRANDALL (1965) erfaßten Erlebens der Selbstverantwortlichkeit für Erfolge und Mißerfolge in Leistungssituationen (internal versus external control of reinforcement).

Versuchspersonen sind neun- bis elfjährige Jungen des vierten Schuljahres.

Geprüft wurden folgende Hypothesen: 1) Mit ausgeprägterem Erleben der Verantwortlichkeit werden die absoluten Differenzen zwischen Zielniveau und Leistungsniveau geringer 2) Starke positive und negative Zieldiskrepanzen gehen mit einem weniger ausgeprägten Erleben der Ich-Abhängigkeit von Erfolg und Mißerfolg einher» 3) Versuchspersonen mit geringer erlebter Verantwortlichkeit zeigen häufiger atypische AN-Verschiebungen (Senken des AN nach Erfolg, Erhöhen des AN nach Mißerfolg). 4) Sie setzen sich zudem starrere Ziele»

—  
Die Relevanz der Befunde im Hinblick auf einen Revisionsvorschlag der Atkinsonschen Motivierungsformel von FEATHER (1967) wird diskutiert.

R. OERTER, München

Thema: Zur kognitiven Struktur von Werthaltungen

Bei der Messung von attitudes bemühte man sich bislang um die Herstellung eindimensionaler Kontinua, auf denen sich die Individuen anordnen lassen. Da dieses Verfahren theoretisch unbefriedigend ist, wurde der Versuch unternommen, individuelle kognitive Strukturen von Werthaltungen zu ermitteln.

Die Pbn beurteilten Berufe nach Eigenschaften. Durch Faktorisierung der Interkorrelationen der Eigenschaften konnte für jedes Individuum eine Struktur berechnet werden. Der Vergleich der Individuen erfolgte mit Hilfe komplexer Maße, wie "Konformität" (Ähnlichkeit der individuellen Struktur mit der Gruppenstruktur), "Stabilität" (Wiederholungszuverlässigkeit), "Differenziertheitsgrad" (Anzahl der Faktoren) und "Grad der simultanen Überlagerung" (Varianzanteil des 1. Faktors). Die inhaltliche Analyse der Strukturen führte zur Bildung von Typenarten, wie "Leitbild" und "Leistungsideal".

Validitätshinweise liefern neben Befunden zur Konstruktvalidität Zusammenhänge zwischen Typus und Außenkriterien (Geschlecht, soziale Herkunft).

H.-J. AHRENS, Braunschweig

## Strategien und Optimalität bei Entscheidungen in kleinen Gruppen

In politischen Ausschüssen, Komitees etc. tritt häufig das Problem auf, bei gegebenen Entscheidungsalternativen die Meinungen oder Wahlen der Gruppenmitglieder so zusammenzufassen, daß eine optimale Gruppenentscheidung resultiert,

In einer experimentellen Untersuchung zu Gruppenentscheidungen dieser Art dienten den Mitgliedern kleiner Gruppen die Namen von 14 westdeutschen Politikern als Entscheidungsalternativen, für die zunächst individuelle Präferenzordnungen nach persönlicher Bevorzugung aufgestellt wurden. Um Einblick in die Systematik der anschließenden kollektiven Entscheidungsbildung zu gewinnen, wurden folgende Variablen kontrolliert:

1. Verschiedene Entscheidungsstrategien (z.B. Majoritätswahl)
2. Verschiedene Optimalitätskriterien (z.B. Zufriedenheit, der Gruppenmitglieder mit der getroffenen Gruppenentscheidung)
3. Verschiedene Aspekte der Entscheidungsobjekte (z.B. Parteizugehörigkeit der Kandidaten)

Die Optimalitätskriterien und die Entscheidungsalternativen wurden zuvor einer Dimensionsanalyse unterzogen.

Wir untersuchten, wie sich verschiedene Entscheidungsregeln auf die Optimalität der Gruppenentscheidung auswirken, wenn man verschiedene Gesichtspunkte der Optimalität und außerdem die Mehrdimensionalität der Entscheidungsobjekte berücksichtigt. Die Daten wurden in einem varianzanalytischen Versuchsplan verarbeitet. Strategien und Optimalitätskriterien diskutiert.

R. BASTINE, Hamburg

Hamburg

Thema: Konstruktion eines Fragebogens zur direktiven  
Einstellung von Lehrern ("D-Skala")

Einer Stichprobe von 68 Lehrern und 70 Lehrerinnen wurde ein Fragebogen vorgegeben, der 40 Direktivitätsitems (von denen jeweils die Hälfte in direkter und non-direktiver Richtung verschlüsselt waren) und 16 Extra-Introversionsitems nach BRENGELMANN u. BRENGELMANN als Füllitems enthielt. Die Beantwortung der Items erfolgte über sechsstufige LIKERT-Skalen. Für beide Teilstichproben wurden die Faktorenstrukturen der Direktivitätsitems ermittelt. Nach Angleichung der beiden Faktorenräume wurden 16 Items, die auf dem Hauptfaktor übereinstimmend für Lehrer und Lehrerinnen hoch luden» in die endgültige Fragebogenform aufgenommen. Die Analyseergebnisse dieser Skala wurden an einer zweiten Lehrerstichprobe ( $N_w = 135$ ,  $N_m = 66$ ) kreuzvalidiert.

Die Retest-Reliabilität der Skala erwies sich in verschiedenen Untersuchungen als befriedigend.

Die Validität des Fragebogens wurde überprüft durch:

1. Korrelationen mit anderen Tests
2. Vergleich der Mittelwerte verschiedener Gruppen und
3. Korrelationen zwischen Fremdbeurteilungen und Testscores.

H. HAASE, Frankfurt/M.

Thema: Die Struktur der 'face-validity' von Begabungstests

Laien nehmen in vielfältiger Weise zu psychologischen Testverfahren Stellung; u.a. äußern sie Vermutungen hinsichtlich der diagnostischen Relevanz von Tests. Die Gesamtheit dieser auf einen Test bezogenen Vermutungen nennt man seine 'face-validity'. Ähnlich der faktoriellen Darstellung eines Tests als Punkt in einem durch angemessene Faktoren aufgespannten Raum läßt sich ein Test im Hinblick auf seine 'face-validity' in einem Raum lokalisieren, dessen Koordinaten sich als Beurteilungsdimensionen eines Beurteilungsraumes interpretieren lassen.

Als Beispiel verbaler und figuraler Begabungstests wird ein Verfahren geschildert, das geeignet ist, jene Dimensionen zu isolieren, auf die Laien sich bei der Beurteilung der vermutlichen diagnostischen Relevanz von Tests beziehen. Dabei kommt die Technik der Multidimensionalen Skalierung zur Anwendung.

Es sind mindestens drei Dimensionen, auf denen Begabungstests hinsichtlich ihrer diagnostischen Relevanz nach der Meinung von Laien - Gymnasiasten im Alter von ca. 18 Jahren - variieren können.

J. NEUBERT, Dresden

Thema Experimentelle Untersuchungen der intellektuellen  
Regulation von Arbeitstätigkeiten

Untersuchungsanliegen: Der Vortrag beschäftigt sich mit der Verursachung interindividueller Leistungsdifferenzen in der Produktionstätigkeit bei identischen Tätigkeitsbedingungen.

Unter Ausklammerung arbeitsbedingungsabhängiger Leistungsdifferenzen wird überprüft, ob und in welcher Weise innerhalb der personellen Determinanten die Form der intellektuellen Bewältigung der Arbeitsanforderungen zu Besonderheiten in der Tätigkeitsstruktur mit Einfluß auf die Arbeitsleistung führt.

Methodik: Lehrlinge der metallverarbeitenden Industrie hatten in unterschiedlicher Häufigkeit (je nach Zugehörigkeit zur Versuchs) unterschiedliche Arbeitsaufgaben zu lösen, in denen typische Produktionsanforderungen modelliert wurden (eindeutige Festlegung des Ziels und der Ausführungsbedingungen bei - experimentell gestuften - objektiven Freiheitsgraden in der Zielerreichung [Verfahrenswahl, Mitteleinsatz, zeitliche Organisation usw.]). Den grundsätzlichen methodischen Ausgangspunkt zur Gewinnung von Güte Merkmalen für die Problembewältigung bildeten in inhaltlicher und zeitlicher Hinsicht detailtreue Verlaufsanalysen der in Einzelversuchen durchgeführten Tätigkeiten.

Ergebnisse: Die in den Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse gestatten u.a. Rückschlüsse

- auf leistungsdeterminierende Faktoren bei der intellektuellen Bewältigung von Arbeitsanforderungen (insbesondere Antizipationsleistungen und ihre konstituierenden Bedingungen)
- auf die Genese von Tätigkeitsstrukturen und
- auf Umfang und Voraussetzungen der Transferierbarkeit erworbener Lösungsprinzipien und -techniken.