



PhD-FLSHASE-2011-05
Fakultät für Sprachwissenschaften und Literatur, Geisteswissenschaften, Kunst und
Erziehungswissenschaften

DISSERTATION

vorgestellt am 17/02/2011 in Luxembourg

zur Erlangung des Titels

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG EN PSYCHOLOGIE

von

MATTHIAS PETER BÖHMER
geboren am 24. Oktober 1972 in Homburg/Saar

EXPERTISE UND DIAGNOSTISCHE URTEILSBILDUNG: EIN SOZIAL-KOGNITIVER ANSATZ

Prüfungskommission

Dr. Sabine Krolak-Schwerdt, Betreuerin der Doktorarbeit
Professorin, Universität Luxembourg

Dr. Claus Vögele, Vorsitzender
Professor, Universität Luxembourg

Dr. Christine Schiltz, Stellvertretende Vorsitzender
A-Professorin, Universität Luxembourg

Dr. Martina Kaufmann
Jun-Professorin, Universität Trier

Dr. Burkhard Hoellen
Psychotherapeutische Praxis, Merzig

Danksagung

Mein Dank gilt allen, die zum Gelingen dieser Dissertation beigetragen haben.

Besonders danke ich Prof. Dr. Sabine Krolak-Schwerdt für die Anregung des Themas und die Unterstützung bei der Erstellung der Arbeit. Ich danke auch Ass.-Prof. Dr. Christine Schiltz sowie Prof. Dr. Klaus Vögele, die sich bereit erklärt haben, als Mitglieder meines „Dissertation Supervisory Committees“ zu fungieren. Jun.-Prof. Dr. Martina Kaufmann und Dr. Burkhard Hoellen danke ich für die Bereitschaft, meinem „Dissertation Defense Committee“ beizuwohnen.

Dr. Josef Schwickerath danke ich für seinen Beistand beim Gewinnen der Psychotherapeuten. Ferner danke ich „meinen“ Diplomandinnen Naomi Eberle, Anna-Katharina Felling und Ulrike Jung, die für ein Vorankommen dieser Arbeit sorgten. Meinen Kolleginnen und Kollegen Dr. Sabine Glock, Dr. Julia Herfordt-Stöpel, Dipl.-Psych. Carrie Kovacs und PD Dr. Florian Klaproth danke ich für ihre konstruktive Kritik im Rahmen des Doktorandenkolloquiums. Dipl.-Psych. Thomas Hörstermann danke ich für eine allzeit gute Stimmung im Büro sowie für die Lösung diverser Computerprobleme.

Mein besonderer Dank gilt Dipl.-Psych. Ines Nölle. Danke, Ines!

Abstract

In the framework of this dissertation experts' diagnostic judgment formation is seen as a social cognitive process: It is analyzed as a person-related judgment and is investigated according to the social cognition paradigm. The theoretical foundation is provided by dual process models (e.g. continuum model, Fiske, Lin & Neuberg, 1999; Fiske & Neuberg, 1990), which assume two different strategies of person-related information processing in order to form a judgment. The first heuristic strategy is characterized by a categorization process and the corresponding activation of a specific person category. The second information integrating strategy focuses on individual characterization of a person and the corresponding collection and integration of individual person attributes. A judge's expertise is acknowledged to have an essential influence on the process of judgment formation. Experts, in contrast to laymen, are able to switch between the two strategies (Krems, 1994; Showers & Cantor, 1985). The degree to which diagnostic judgment formation can be described by means of dual process models is investigated in a series of four quasi-experiments including psychotherapists and teachers as experts and students and staff members of Saarland University as laymen. Thus, social judgment formation is compared in two different domains. Two experiment (experiment 1 with psychotherapists and experiment 3 with teachers as experts) focus on judgment itself by measuring judgmental data. The two other experiments (experiment 2 again with psychotherapists and experiment 4 with teachers as experts) focus on attention allocation and person memory by measuring self-paced reading time and free recall. Results show the expected pattern in both professional domains. Both psychotherapists and teachers are able to switch between the two strategies. So experts' diagnostic judgment formation can be described by means of dual process models.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Expertise	4
2.1	Grundkonzeptionen der Expertiseforschung	4
2.2	Expertiseerwerb	7
2.3	Expertise als Handlungskompetenz.....	12
3	Expertise und diagnostische Urteilsbildung	17
4	Expertise und soziale Urteilsbildung	25
5	Fragestellung und verwendete Paradigmen.....	33
5.1	Fragestellung	33
5.2	Verwendete Paradigmen.....	36
6	Experiment 1.....	39
6.1	Stimulusmaterial	39
6.2	Versuchspersonen und -aufbau.....	42
6.3	Hypothesen	44
6.4	Ergebnisse und Diskussion	45
7	Experiment 2.....	49
7.1	Stimulusmaterial	49
7.2	Versuchspersonen und -aufbau.....	49
7.3	Hypothesen	50
7.4	Ergebnisse und Diskussion	51
8	Experiment 3.....	58
8.1	Stimulusmaterial	58
8.2	Versuchspersonen und -aufbau.....	60
8.3	Hypothesen	62
8.4	Ergebnisse und Diskussion	63
9	Experiment 4.....	67
9.1	Stimulusmaterial	67
9.2	Versuchspersonen und -aufbau.....	67
9.3	Hypothesen	68
9.4	Ergebnisse und Diskussion	69

10 Gesamtdiskussion	76
Literaturverzeichnis	79
Abbildungsverzeichnis	98
Tabellenverzeichnis	100
Abkürzungsverzeichnis	101
Anhang A Materialien Experimente 1 und 2	102
A.1 Zielbeschreibungen	102
A.2 Patientenbeschreibungen	103
Anhang B Materialien Experimente 3 und 4	108
B.1 Zielbeschreibungen	108
B.2 Schülerbeschreibungen	109

1 Einleitung

Ein Fachmann ist ein Mann, der einige der gröbsten Fehler kennt, die man in dem betreffenden Fach machen kann und der sie deshalb zu vermeiden versteht.

Werner Heisenberg

Ein Experte ist ein Mann, der hinterher genau sagen kann, warum seine Prognose nicht gestimmt hat.

Winston Churchill

Als sich im Frühjahr des Jahres 2010 auf einer Ölbohrplattform im Golf von Mexiko eine Explosion ereignete, in deren Folge eine der schwersten Umweltkatastrophen der jüngeren Geschichte eintrat, titelte die *Süddeutsche Zeitung* (2010) einige Zeit später mit: „Das Versagen der Ingenieure“ und wies damit die Schuld an der Katastrophe den verantwortlichen Experten¹ zu. *Versagen* (Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2010) und *Fehler* (Handelsblatt, 2009) werden Experten in der medialen Öffentlichkeit einerseits wiederkehrend vorgehalten und ihre Expertise – also ihr Wissen und Können in ihrem Gegenstandsbereich – dabei in Frage gestellt. Andererseits wird anerkannt, dass Experten Probleme lösen können, die Nicht-Experten vor unüberwindbare Hindernisse stellen. So ist für einen erfahrenen Operateur die Entfernung eines entzündeten Blinddarms ein Routineeingriff, während der Patient dem Tode geweiht wäre, wenn ein Laie die Behandlung vornehmen würde. Ein Radiologe ist in der Lage, auf einem Kernspintomogramm einen Tumor zu erkennen, wo ein Laie nur ein Hell-Dunkel-Bild sieht. Für einen Laien ist $E = mc^2$ eine inhaltsleere Formel, die er eventuell noch mit Albert Einstein in Verbindung bringt, während für einen Physiker die Äquivalenz von Energie und Masse gemäß $E = mc^2$ in eine umfassende Theorie, die spezielle Relativitätstheorie, eingebettet ist (Stern, 2009).

¹ Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Text nur die männliche Form benutzt, auch wenn beide Geschlechter gemeint sind.

Die vorliegende Arbeit versteht den Experten als urteilssicheren Fachmann, der über reichhaltiges bereichsspezifisches Wissen und Können verfügt, welches ihn zu kompetentem Handeln befähigt. In dieser Arbeit wird die diagnostische Urteilsbildung (siehe Krems, 1994, 1996, 1997), als eine der vielen Kompetenzen des Experten fokussiert und in zwei Expertisebereichen betrachtet: *Psychotherapieren* und *Unterrichten*. Diese Bereiche zeichnen sich dadurch aus, dass sie (a) schlecht definiert sind und dass (b) bei ihnen die Urteilsbildung primär über Personen (und nicht über Objekte, Ereignisse etc.) erfolgt (siehe Lampert, 2001, S. 1 ff; Sachse, 2009). Weil die Beurteilungssachverhalte in beiden Bereichen im Wesentlichen Personen sind, begreift diese Arbeit die diagnostische Urteilsbildung als einen sozial-kognitiven Prozess: diagnostische Urteilsbildung wird als personenbezogenes Urteil verstanden und dem Paradigma der sozialen Kognition folgend untersucht (Gräsel & Krolak-Schwerdt, 2009). Dabei wird auf die dualen Prozessmodelle der sozialen Urteilsbildung (z. B. Fiske & Neuberg, 1990) zurückgegriffen, die zwei unterschiedliche Strategien der Verarbeitung von Informationen über Personen postulieren. Die eine heuristische Strategie ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Urteil über eine Person weitgehend auf einer verfügbaren Kategorie beruht, also auf den Implikationen derjenigen Kategorie, der die zu beurteilende Person zugeordnet wird (kategorienbasiertes Urteil). Die andere informationsintegrierende Strategie zeichnet sich dadurch aus, dass ein Urteil auf den spezifischen Informationen der zu beurteilenden Person basiert, ohne dass kategorienbasiertes Wissen eine Rolle spielt (merkmalsgeleitetes Urteil). Entscheidenden Einfluss auf die Strategiewahl wird dabei (a) der Kategorisierbarkeit der zu beurteilenden Person und (b) dem Verarbeitungsziel des Urteilers zugesprochen (z. B. Fiske, Lin & Neuberg, 1999; Fiske & Neuberg, 1990). Ob die diagnostische Urteilsbildung von *Psychotherapeuten* als Experten des Psychotherapierens und *Lehrern* als Experten des Unterrichtens mit Hilfe der dualen Prozessmodelle beschrieben werden kann, wird in dieser Arbeit geprüft.

Im Folgenden werden zunächst die theoretischen Grundlagen dargestellt: Kapitel 2 befasst sich mit den Grundkonzeptionen der Expertiseforschung (Kapitel 2.1), den Theorien und Modellen des Expertiseerwerbs (Kapitel 2.2)

sowie den Komponenten der Handlungskompetenz von Experten (Kapitel 2.3). Das darauffolgende Kapitel 3 behandelt die diagnostische Urteilsbildung als eine Teilkompetenz des Experten. Modellformulierungen über die bei der diagnostischen Urteilsbildung stattfindenden Informationsverarbeitungsprozesse werden dargestellt sowie die diagnostische Urteilsbildung als Problemlöseprozess beschrieben. Hierbei wird insbesondere auf die Flexibilität beim Problemlösen, über die Experten im Gegensatz zu Nicht-Experten verfügen, eingegangen und die zielabhängige Wahl der Problemlösestrategie der Experten betont. Diese zielgeleitete Strategiewahl, als elementarer Bestandteil von Theorien und Modellen der sozialen Urteilsbildung, wird in Kapitel 4 in den Blick genommen, welches die theoretischen Grundlagen abschließt. Das Kontinuum-Modell von Fiske und Neuberg (1990; Fiske, Lin & Neuberg, 1999) wird erläutert. Dabei werden die beiden Strategien der Verarbeitung von personenbezogenen Informationen, die heuristische und die informationsintegrierende Strategie betrachtet sowie deren Moderatoren *Kategorisierbarkeit der zu beurteilenden Person* und *Verarbeitungsziel des Urteilers* beschrieben. Von diesen theoretischen Grundlagen ausgehend, wird in Kapitel 5 die Fragestellung entwickelt und die verwendeten Paradigmen vorgestellt. In den darauffolgenden Kapiteln 6 bis 9 werden vier Quasiexperimente beschrieben, mit Hilfe derer die Forschungsfrage geprüft wurde. Kapitel 6 (Experiment 1) und 7 (Experiment 2) sind dabei der diagnostischen Urteilsbildung von Psychotherapeuten, Kapitel 8 (Experiment 3) und 9 (Experiment 4) der diagnostischen Urteilsbildung von Lehrern gewidmet. Das abschließende Kapitel 10 beinhaltet eine zusammenfassende Diskussion der Befunde aller Experimente im Hinblick auf die entwickelte Forschungsfrage.

2 Expertise

2.1 Grundkonzeptionen der Expertiseforschung

Die Expertiseforschung zeichnet sich durch eine Reihe grundlegender Konzepte aus, die in der Folge skizziert werden:

- Begriffsdefinition
- Entstehungsansätze
- Forschungsmethode

Begriffsdefinition. Die Begriffe *Expertise* und *Experte* werden weder in der Alltagssprache noch in der Expertiseforschung konsistent verwendet. Einerseits werden damit Spitzenkönnner auf einem bestimmten Gebiet² bezeichnet, andererseits generell Fachleute mit einer speziellen Ausbildung (Chi, 2006). Je nach Forschungsrichtung liegt der Schwerpunkt eher auf dem ersten Aspekt, wie in der Forschung zur Schachexpertise (z. B. De Groot, 1965; Gruber, 1991), oder auf der zweiten Bedeutung, wie in der Forschung zur Expertise von Psychotherapeuten (z. B. Gäßler, 1994; Skovholt & Jennings, 2004) beziehungsweise zur Lehrerexpertise (z. B. Berliner, 1986; Bromme, 1992). Ob Spitzenkönnner oder Fachmann, die meisten Definitionen stimmen darin überein, dass unter Expertise reichhaltiges bereichsspezifisches Wissen und Können verstanden werden (Hacker, 1992; Rothe & Schindler, 1996), die eine Person dazu befähigen, auf einem bestimmten Gebiet dauerhaft, also nicht zufällig und singulär, herausragende Leistung zu erbringen (Posner, 1988).

Das nach Gruber (1994, S. 10) daher einzige konsensfähige Merkmal zur Operationalisierung von Expertise in der wissenschaftlichen Forschung ist: Leistungsstärke im relevanten Gegenstandsbereich. Im Gegensatz zum Experten, der dauerhaft ein hohes Maß an Leistung erbringt, ist ein Nicht-Experte (Laie, Neuling etc.) eine Person, die sich auf einem bestimmten Gebiet

² In der Folge werden die Begriffe *Gebiet*, *Bereich*, *Domäne*, *Gegenstandsbereich* synonym verwendet. Gemeint ist damit stets ein bestimmter ausgrenzbarer Teil der Realität, der dadurch gekennzeichnet ist, dass es für ihn ein gegenüber anderen ausgrenzbaren Teilen der Realität abgrenzbares spezifisches Wissen gibt (Arbinger, 1997, S. 17; Kant, 1896, S. 12).

als leistungsarm erweist. Expertise wird folglich als domänenspezifische Kompetenz verstanden und somit auf einen Gegenstandsbereich beschränkt (siehe Ericsson & Smith, 1991).

Diese Bestimmung des Expertisebegriffs weist einige Schwächen auf. Ein Problem betrifft die Durchführung der Operationalisierung. Nur in wenigen Gegenstandsbereichen liegen objektive, reliable und valide Instrumente zur Leistungsmessung vor, mit Hilfe derer Experten von Nicht-Experten unterschieden werden können. Bei diesen wenigen Domänen handelt es sich eher um gut definierte Gebiete wie Schach, in denen Aufgabenanforderungen und Problemstellungen³ klar vorgegeben, optimale Lösungswege bekannt und Kriterien für Erfolg bestimmt sind (Dörner, 1976, S. 13). In der Schachdomäne ermöglicht so das Elo-System (Elo 1965, 1978) – ein Wertungssystem, das die Spielstärke von Schachspielern durch eine Wertungszahl zu beschreiben erlaubt – eine den klassischen Gütekriterien entsprechende Leistungsmessung zur Bestimmung von Expertise. Derartige Messinstrumente sind in schlecht definierten Gegenstandsbereichen wie Psychotherapien oder Unterrichten kaum zu finden. Diese Domänen zeichnen sich durch Anforderungssituationen aus, für die es nicht a priori Regeln gibt, um über einen beliebigen Zustand zuverlässig entscheiden zu können, ob er als Zielzustand akzeptiert werden kann (Lampert, 2001, S. 1 ff; Sachse, 2009). In den Gegenstandsbereichen der Psychotherapie und des Unterrichtens wird daher in Ermangelung von Leistungsmessinstrumenten die Zugehörigkeit zu Klassen als Einteilungskriterium verwendet. Die Einteilung in Experten (Psychotherapeuten und Lehrer) und Nicht-Experten erfolgt hier durch Augenscheininvalidität. Es wird angenommen, dass die Leistungen von Mitgliedern der verschiedenen Klassen sich voneinander unterscheiden. So können augenscheinlich Expertiseunterschiede zwischen Psychotherapeuten beziehungsweise Lehrern auf der einen und Laien auf dem Gebiet des Psychotherapierens beziehungsweise Unterrichtens auf der anderen Seite angenommen werden.

³ Die in der Problemlöseforschung etablierte Unterscheidung von *Aufgabe* und *Problem* (z. B. Dörner, 1976, S. 10) wird nicht strikt beachtet. Vielmehr wird der insbesondere in schlecht definierten Domänen fließende Übergang von Aufgabe und Problem betont und allgemein von Anforderungssituation gesprochen (siehe auch Krems, 1994, S. 39).

Ferner geht aus obiger Begriffsbestimmung nicht hervor, wie Expertise entsteht. Diese Unbestimmtheit bezüglich der Ursachen ist verbunden mit einer weiten Streuung der Ansätze, die sich mit dem Entstehen von Expertise beschäftigen.

Entstehungsansätze. Es existieren Ansätze, die die Leistungsstärke von Experten mit dispositionalen Konstrukten wie Begabung und Intelligenz zu erklären versuchen (siehe z. B. Gruber & Mandel, 1992; Horn & Masunaga, 2006; Mack, 1996; Waldmann, 1996). Theorien über Expertise in künstlerischen Bereichen wie Musik oder Bildende Kunst sind Beispiele für Ansätze, in denen das Begabungskonzept eine herausragende Rolle spielt (Schneider & Stumpf, 2007; siehe auch Ericsson, 1996). Demgegenüber stehen Theorien, die umfangreiches oder wohlüberlegtes Üben als ursächlich für Expertise sehen (z. B. Skilled Memory-Theorie, Chase & Ericsson, 1981; Deliberate Practice-Theorie, Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993). Expertise wird hier als erlernbar aufgefasst, aus Übung und Erfahrung resultiert umfangreiches Wissen und Können. Die damit verbundene Idee der Trainierbarkeit ist verantwortlich dafür, dass Lernprozessen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Innerhalb der Ansätze, die Expertise als erlernbares Phänomen betrachten, können Auffassungen von Expertise als genereller Kompetenz von Konzepten von Expertise als domänenspezifischer Kompetenz unterschieden werden. Erstere Auffassungen postulieren beispielsweise allgemeine Problemlösestrategien, die auf jede Art von Problem erfolgreich angewandt werden können (z. B. General Problem Solver-Modell, Newell & Simon, 1972). Die meisten heutigen Expertisekonzepte jedoch betonen die Domänenspezifität von Expertise (Ericsson & Smith, 1991). Lernen, das zum Entstehen von Expertise führen soll, wird hier als langwieriger Prozess gesehen, der mit dem Erwerb von reichhaltigem bereichsspezifischen Wissen und Können verbunden ist. Um in einer Domäne wie etwa Psychotherapieren oder Unterrichten Expertise zu erlangen, wird die notwendige Übungszeit mit mindestens zehn Jahren intensiver Praxis veranschlagt (Ericsson & Crutcher, 1990).

Zur Analyse des übungs- und erfahrungsisierten Wissens und Könnens von Experten hat die Forschung ein spezifisches Methodeninventar entwickelt, das typischerweise aus dem Vergleich von Experten mit Neulingen (Novizen) in einer Domäne besteht.

Forschungsmethode. Die zentrale Methode der Expertiseforschung ist der quasiexperimentelle Experten-Novizen-Vergleich, welcher auch als *kontrastiver Ansatz* bezeichnet wird (Voss, Fincher-Kiefer, Green & Post, 1986). Mit dieser Untersuchungsmethode werden querschnittlich zwei Versuchsgruppen betrachtet, deren Leistungen in bestimmten Fertigkeitskomponenten (Wissen und/oder Können) zu einem Messzeitpunkt erfasst werden. Obwohl der kontrastive Ansatz auf Querschnittsstudien basiert, ist der Entwicklungsaspekt dennoch mitgedacht. Über den Vergleich von Experten mit Neulingen sollen Informationen über den Erwerb von Expertise erschlossen werden, wobei dies voraussetzt, dass der Experten-Novizen-Vergleich als querschnittliche Approximation eines Entwicklungsverlaufs angesehen wird. Für eine genauere Beschreibung des Expertiseerwerbs wären prospektive Längsschnittsstudien angemessener, deren Durchführung jedoch aus Gründen der Forschungsökonomie nur schwer zu realisieren ist. Aufgrund der genannten Probleme argumentieren Gruber, Weber und Ziegler (1996) für eine andere Möglichkeit der Datengewinnung, nämlich der Erhebung retrospektiver verbaler Aussagen von Experten über ihren Expertiseerwerb (Sosniak, 2006). Die Autoren sind der Auffassung, dass solche Daten die querschnittlichen Befunde sinnvoll ergänzen würden.

Die Verwendung kontrastiver Querschnittsstudien als Basis für Entwicklungsmodelle ist demnach problembehaftet. Dennoch existiert eine Reihe von Vorstellungen, wie der Expertiseerwerb vonstattengeht.

2.2 Expertiseerwerb

Nach Gruber (2007) lassen sich die Auffassungen des Erwerbs von Expertise danach unterscheiden, ob sie (a) spezifische individuelle Lernprozesse wie der

Aneignung und Veränderung von Wissen (individuelle Mikroprozesse) modellieren oder ob sie (b) eine Stufenabfolge des Expertiseerwerbs in der Entwicklung vom Nicht-Experten zum Experten (individuelle Makroprozesse) postulieren.

Individuelle Mikroprozesse. Bei den Versuchen, den Erwerb von Expertise zu modellieren, wurde das Augenmerk bisher zumeist auf Veränderungen der Wissensbasis bei ansteigender Expertise gerichtet. So gehen beispielsweise Fitts und Posner (1967; Fitts, 1964) in ihrem Modell des Erwerbs von Fertigkeiten von drei aufeinanderfolgenden Entwicklungsphasen aus: In der ersten Phase, dem *kognitiven Stadium*, verlässt der Lernende sich auf vorhandenes Wissen, um eine Aufgabe zu bewältigen. Er versucht die Aufgabenanforderungen zu verstehen und zwischen wichtigen und unwichtigen Aspekten der Aufgabe zu unterscheiden. Weil über jeden Schritt nachgedacht werden muss, ist die kognitive Belastung hoch. Ebenfalls hoch ist die Ergebnisvariabilität, es kann viel Versuch- und Irrtum-Verhalten stattfinden. In der zweiten Phase, dem *assoziativen Stadium*, werden einzelne Schritte kombiniert und in größere Einheiten (z. B. *chunks*, zur Chunking-Theorie siehe Miller, 1956; Chase & Simon, 1973a, 1973b) gebündelt. Aufgabenbezogene kognitive Prozesse werden so effektiver gestaltet und die Ergebnisvariabilität verringert. Mit zunehmender Übung geht die zweite in die dritte Phase, das *autonome Stadium*, über, in der Abläufe ohne große Aufmerksamkeit stattfinden. Bewusste Kontrolle kommt hier nur selten zum Einsatz, aufgabenbezogene kognitive Prozesse sind automatisiert und eine geringe Ergebnisvariabilität ist erreicht.

Eine auf dem Modell von Fitts und Posner (1967; Fitts, 1964) basierende und ähnlich konzipierte Theorie stammt von Anderson (Adaptive Control of Thought-Theorie⁴, 1982, 1983, 1987). Zentraler Aspekt dieser Theorie ist die Unterscheidung zwischen deklarativem und prozedurellem Wissen (siehe auch Oswald & Gadenne, 1984). Deklaratives Wissen (Faktenwissen, *Wissen, dass*) umfasst Kenntnisse über Sachverhalte, die

⁴ Die von Anderson (1982, 1983, 1987) entwickelte Adaptive Control of Thought-Theorie wurde mehrfach modifiziert (Anderson, 1993, 1996; Anderson et al., 2004; Anderson & Lebiere, 1998) und wird fortlaufend weiterentwickelt (siehe ACT-R Research Group, 2010).

potenziell bewusst sind (explizites Wissen) und in der Regel auch verbalisiert werden können. Es besteht aus miteinander verbunden Wissenseinheiten (Propositionen), die in Form eines Netzwerkes organisiert sind. Als prozedurales Wissen (Fertigkeitswissen, *Wissen, wie*) werden grundsätzlich nicht bewusste Kenntnisse (implizites Wissen) über kognitive Operationen zur Konstruktion, Verknüpfung und Anwendung von deklarativem Wissen bezeichnet. Prozeduralisiertes Wissen besteht aus Wenn-dann-Regeln, die sowohl eine Bedingungskomponente (das *Wenn*) als auch eine Aktionskomponente (das *Dann*) enthalten, und die das Handlungswissen konstituieren.

Analog zu Fitts und Posner (1967; Fitts, 1964) formulierte Anderson (1982, 1983, 1987) drei Stufen des Übergangs vom deklarativen zum prozeduralen Wissen (siehe auch Gruber & Mandl, 1996a): Auf der *deklarativen Stufe* wird deklaratives Wissen mühsam aufgebaut. Aufgaben und Probleme werden mittels unspezifischer Prozeduren zu bewältigen versucht. Aus diesen Vorgängen werden durch wiederholtes Üben auf der folgenden *Komplizierungsstufe* Wenn-dann-Regeln gewonnen und somit deklaratives in prozedurales Wissen überführt. Dabei verlagern sich die Aufmerksamkeitfordernden Prozesse auf der Basis des deklarativen Wissens hin zu automatischen⁵ Vorgängen auf der Ebene des prozedualen Wissens. Dies geschieht beispielsweise, indem aufeinanderfolgende Wenn-dann-Regeln durch Verknüpfung ihrer Bedingungs- und Aktionsteile kombiniert werden. Die Kombination der Regeln bewirkt, dass ein vormals aufwändiger, mehrschrittiger Vorgang zu einem einfacheren, einschrittigen Prozess zusammengefasst wird. Auf der abschließenden *Tuningstufe* erfolgt gewissermaßen eine Feinabstimmung des prozeduralen Wissens, indem erfolgreiche Regeln gestärkt und erfolglose Regeln eliminiert werden.

Die Entwicklung von Expertise aufgrund individueller Mikroprozesse geht einher mit Entwicklungen, die mit dem Erreichen unterscheidbarer Expertisestufen beschrieben werden und in der Regel den verschiedenen Expertisegraden entsprechen, die im kontrastiven Ansatz querschnittlich untersucht werden.

⁵ Automatische kognitive Vorgänge können definiert werden als Prozesse, die unbewusst, absichtslos, unwillkürlich und mühelos ablaufen (Aronson, Wilson & Akert, 2004, S. 62).

Individuelle Makroprozesse. Auffassungen, die Stufenabfolgen des Expertiseerwerbs postulieren und somit individuelle Makroprozesse skizzieren liegen bereits seit über 100 Jahren vor. So beschrieb bereits Cleveland (1907) die Entwicklung von Expertise in der Domäne Schach mit einem Fünfstufenmodell. Ein ebenfalls fünfstufiges Modell stammt von Dreyfus und Dreyfus (1988). In Bezug auf verschiedene Gegenstandsbereiche unterscheiden sie die Expertisegrade *Neuling*, *fortgeschrittener Anfänger*, *Kompetenz*, *Gewandtheit* und *Expertentum*. Gruber und Mandl (1995, 1996a, 1996b) weisen darauf hin, dass der Hauptverdienst dieses Modells darin liegt, auf Aspekte hinzuweisen, die in Analysen individueller Mikroprozesse bisher vernachlässigt wurden, wie die Leichtigkeit des Handelns auf der letzten Expertisestufe, das scheinbar ohne kognitive Belastung vonstatten geht (siehe hierzu aber Holyoak, 1991; Reimann, 1998).

Auf dem Gebiet der Medizin wurde von Patel und Groen (1991; Groen & Patel, 1988) ein Stufenmodell entworfen, welches an die Adaptive Control of Thought-Theorie (Anderson, 1982, 1983, 1987) erinnert. Die Autoren unterscheiden die vier Stufen *Novize*, *Intermediate*, *Subexperte* und *Experte*, wobei der Novize zudem in *Laie* und *Anfänger* differenziert wird. Während Laien keinerlei bereichsspezifisches Wissen besitzen, verfügen Anfänger bereits über deklaratives Domänenwissen, welches in propositionalen Netzwerken organisiert ist. Das Wissen der Intermediates ist durch kompilierte Netzwerke gekennzeichnet, welches bei Subexperten um bereichsspezifische Kategorien⁶ wie *Stereotype* (Kategorien über Gruppen von Personen, Hamilton & Sherman, 1994; Hamilton & Trolier, 1986) oder *Skripte* (Kategorien über Abläufe von Ereignissen und Handlungen, Schank & Abelson, 1977) erweitert und bei Experten um erfahrungsbasierte fallbezogene Kenntnisse ergänzt ist (Gruber, 2007).

Während die Stufen Novize und Intermediate der deklarativen und Kompilierungsstufe der Theorie von Anderson (1982, 1983, 1987) ähneln, gehen die Stufen Subexperte und Experte über Andersons Konzeption hinaus und gleichen eher der Enkapsulierungstheorie von Boshuizen und Schmidt (1992; Rikers, Schmidt & Boshuizen 2002; Schmidt, Boshuizen & Norman,

⁶ Kategorien sind kognitive Gruppierungen zweier oder mehrerer unterscheidbarer Entitäten (Konzepte), die als gleich betrachtet werden (z. B. Jordan & Russel, 1999).

1992). Diese erneut im Bereich medizinischer Expertise entwickelte Theorie geht davon aus, dass Fertigkeiten durch *Enkapsulierung* und Herausbilden erfahrungsbasierter fallbezogener Wissensformen entstehen: Mit Hilfe der Enkapsulierung wird das vorhandene bereichsspezifische Wissen durch dessen wiederholte Anwendung bei konkreten Fällen (Patienten) unter generalisierte, fallbezogene Wissensstrukturen subsumiert, in denen die klinische Erfahrung mit den Patienten repräsentiert ist. Experten verknüpfen damit Wissen über Patientenmerkmale direkt mit Wissen über Symptome und Krankheiten. Enkapsulierung kann folglich als Kategorisierungsprozess⁷ verstanden werden, bei dem das in komplizierten propositionalen Netzwerken vorhandene Domänenwissen unter Konzepte höherer Ordnung gefasst und um fallbasiertes Wissen angereichert wird.

Ein dieser Auffassung entsprechendes Konzept der kategorialen Ordnung des Wissens wurde von Johnson (1982) ebenfalls anhand von Medizin-Experten formuliert. Er geht von Wissenseinheiten aus, in denen Merkmale repräsentiert sind, die für Patienten mit einer bestimmten Krankheit typischerweise gegeben sind. Diese sind bei Experten ausdifferenziert und hierarchisch organisiert. Hierbei postuliert Johnson (1982), dass sich auf oberen Ebenen Krankheitskategorien befinden, die sich aufgrund physiologischer Gegebenheiten gleichen. Auf mittleren Ebenen befinden sich einzelne, typische Krankheitseinheiten, die auf unteren Ebenen in einer Vielzahl von Varianten fall- und situationsbezogen vorliegen (siehe auch Chi, Feltovich & Glaser, 1981; Chi, Glaser & Rees, 1982).

Den genannten wie den meisten anderen Auffassungen des Erwerbs von Expertise (siehe Ericsson, 2009; Gruber & Mandl, 1996a; Reimann, 1998) ist die Annahme gemein, dass Repräsentationsformen des Wissens, die auf früheren, bereits durchlaufenen Expertiseentwicklungsphasen relevant waren, nicht verloren gehen, sondern aktivierbar bleiben. Die Veränderungen der Wissensrepräsentationen mit ansteigender Expertise beinhalten jedoch, dass Experten beim Problemlösen und Urteilen (siehe Kapitel 2.3) grundsätzlich keinen Bezug auf ihr deklaratives Wissen nehmen, sondern dass sie ihr enkapsuliertes Wissen nutzen. Damit kann zwar die bei Experten beobachtbare

⁷ Es ist zu beachten, dass das Wort *Kategorie* nicht Teil der Sprache der Enkapsulierungstheorie ist.

Automatisierung der Wissensanwendung erklärt werden, weniger gut abbildbar sind hingegen adaptive und flexible Handlungskompetenzen wie hohe Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Gegebenheiten (siehe Holyoak, 1991; Reimann, 1998).

2.3 Expertise als Handlungskompetenz

Werden die Ebenen des Expertiseerwerbs zusammenfassend beurteilt, ergeben sich verschiedene Komponenten von Handlungskompetenz, die die Leistungsstärke von Experten gegenüber der Leistungsarmut von Nicht-Experten kennzeichnen (Gruber, 2007). Experten sind Nicht-Experten sowohl bezüglich (a) kognitiver Strukturen (Gedächtnis und Wissen, Gobet, 1996; Rothe & Schindler, 1996) als auch hinsichtlich (b) kognitiver Prozesse (Problemlösen und Urteilen, Krems, 1994, 1996, 1997) überlegen.

Kognitive Strukturen: Gedächtnis und Wissen. Zu den stabilsten Befunden der Expertiseforschung gehören die herausragenden Gedächtnisleistungen von Experten für Informationen, die aus ihrer Domäne stammen. Dies wird auf eine Überlegenheit in Quantität und Qualität des im Gedächtnis gespeicherten Wissens zurückgeführt. Experten verfügen nicht nur über eine größere Anzahl domänenspezifischer Wissenseinheiten (Chase & Simon, 1973a, 1973b; Larkin, McDermott, Simon & Simon, 1980; Lesgold et al., 1988); dieses Wissen ist zugleich abstrakter und spezifischer (fall- und situationsbezogen) als das von Nicht-Experten (Boshuizen & Schmidt, 1992; Chi, Glaser & Rees, 1982; Murphy & Wright, 1984). Die Überlegenheit der Experten gründet auch in einer besseren Organisation ihres Wissens in hierarchischen Netzwerken (Chi, Feltovich & Glaser, 1981; Chi, Glaser & Rees, 1982; Fiske, Kinder & Larter, 1983; Johnson, 1982). Unter *besser* ist hierbei eine genauere Übereinstimmung des Expertenwissens mit der Domänenstruktur (Sachlogik) und der Gebrauchsstruktur (Anwendungserfordernisse bezüglich Aufgabenanforderungen und Problemstellungen) zu verstehen (Krems, 1994, S. 73).

So verfügen Psychotherapeuten über übungs- und erfahrungsbasierte merkmalsreiche Patienten- beziehungsweise Störungskategorien (z. B. *Paranoide Schizophrenie* und *Dissoziale Persönlichkeitsstörung*, American Psychiatric Association, 2000; Dilling, Mombour & Schmidt, 2000), die wohlorganisiert in einem hierarchischen Netzwerk integriert sind, dessen obere Ebenen aus sehr abstrakten und umfassenden Kategorien bestehen wie *Schizophrenie* oder *Persönlichkeitsstörung*. Diese werden auf unteren Ebenen in immer konkretere und spezifischere Subkategorien differenziert wie in *paranoide* oder *hebephrene* Spezifikationen der Kategorie *Schizophrenie* (Cantor, Smith, French & Mezzich, 1980; Johnson, 1982; Krolak-Schwerdt & le Coutre, 2002; Westen, Shedler & Bradley, 2006) (siehe Abbildung 1). Lehrer besitzen dementsprechend differenzierte Kategorien über Schüler (z. B. *Introvertierter Schüler* und *Zappelphilipp*, Hofer, 1981; Hörstermann, Krolak-Schwerdt & Fischbach, 2010), die gleichermaßen organisiert sind (Dobrick & Hofer, 1991; Hofer, 1986).

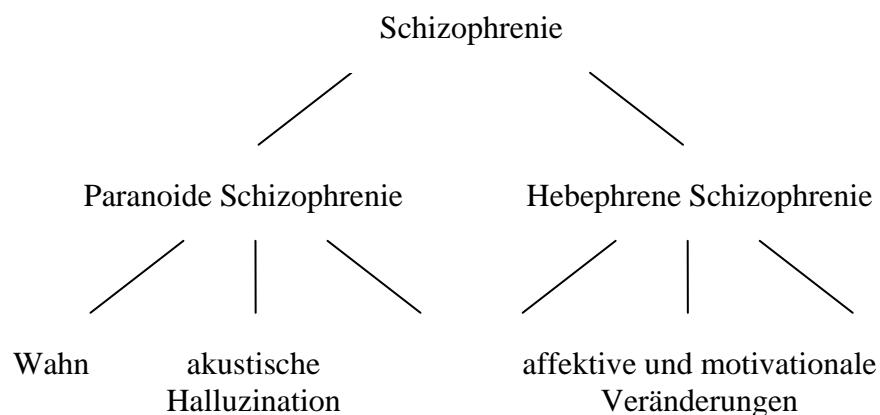


Abbildung 1: Beispiel einer Patienten- beziehungsweise Störungskategorie nach Cantor, Smith, French und Mezzich (1980)

Neben den oben genannten Patientenkategorien verfügen Psychotherapeuten auch über Kenntnisse der wissenschaftlichen Literatur bezüglich psychischer Störungen, Diagnostiken und Interventionen zur Behandlung derselben. Dieses Fachwissen beinhaltet auch Kenntnisse über und die Anwendbarkeit von psychotherapeutischen Maßnahmen bei bestimmten Patienten und in bestimmten Situationen. Daneben gehören *gute Prinzipien* wie Abstinenz und

Schweigepflicht zum Wissensbestand von Psychotherapeuten. Sie besitzen darüber hinaus auch personales Wissen, also Wissen über das Denken, Fühlen und Handeln der eigenen Person (Gambrill, 2005; Goodheart, 2006; Skovholt, Hanson, Jennings & Grier, 2004). Das Wissen von Lehrern ist über die ebenfalls oben angeführten Schülerkategorien hinaus durch fachliches und curriculares Wissen, also Wissensbestände bezüglich des zu unterrichtenden Fachs und der für den Unterricht relevanten Konzepte gekennzeichnet. Ferner sind Lehrer mit allgemeinem und fachspezifischem pädagogischen Wissen ausgestattet. Dazu gehören Kenntnisse wie das Herstellen und Aufrechterhalten von für den Unterrichtsablauf notwenigen Interaktionsmuster sowie die Bestimmung der zeitlichen Abfolge der Behandlung von Themen. Diagnostische Kenntnisse zur Beurteilung von Schülern, Unterrichtssituationen etc. sind überdies Bestandteil des domänenspezifischen Wissens von Lehrern (Bromme, 1992, 1997; Shulman, 1986; Weinert & Lingelbach, 1995; Weinert, Schrader & Helmke, 1990).

In den beiden Domänen Psychotherapieren und Unterrichten stellen diagnostische Kenntnisse neben anderen Wissensbeständen also einen bedeutenden Inhaltsbereich des Expertenwissens dar. Die Anwendung diagnostischen Wissens durch Psychotherapeuten und Lehrer hat direkte Auswirkungen auf Patienten und Schüler (siehe z. B. Bastine & Tuschen, 1996; Stieglitz, Baumann & Freyberger, 2001; Süllwold, 1983; Ingenkamp & Lissmann, 2008). Jäger (1986, S. 107 ff; Booth, 1999) hat daher fünf Wissensklassen umrissen, aus denen sich diagnostische Kenntnisse von Experten zusammensetzen (sollen): *Kompetenzwissen* als das Wissen um die eigene Kompetenz; *Bedingungswissen*, das sich auf die Kenntnisse derjenigen Bedingungen bezieht, die Verhalten auslösen und aufrechterhalten; *Änderungswissen*, welches das Wissen über Interventionen zur Verhaltensänderung betrifft; *Technologisches Wissen* als das Wissen über diagnostische Instrumente (Verhaltensbeobachtung, Interview, Test etc., z. B. Fissen, 2004) zur Erfassung und Bewertung von Verhalten; *Vergleichswissen*, das die Kenntnisse zur Einordnung individuellen Verhaltens in Bezug auf das Verhalten einer Gruppe betrifft. Dementsprechend fragt ein Psychotherapeut sich beispielsweise, ob sein Wissen ausreicht, um akustische Halluzinationen eines Patienten einer paranoiden Schizophrenie (American Psychiatric

Association, 2000; Dilling, Mombour & Schmidt, 2000) korrekt zuordnen zu können (Kompetenzwissen). Er weiß um die Ursachen (Ätiologie, z. B. genetische Faktoren) und um die der Symptombildung zu Grunde liegenden Prozesse (Pathogenese, z. B. Dopaminhypothese) (Bedingungswissen). Er verfügt über Kenntnisse zur medikamentösen (z. B. klassische oder atypische Neuroleptika, Lambert & Naber, 2009) und psychotherapeutischen (z. B. Training sozialer Fertigkeiten, Bellack & Mueser, 1993; Lieberman, Mueser & Wallace, 1986) Behandlung der Störung (Änderungswissen). Er besitzt Kenntnisse über geeignete Instrumente (z. B. Eppendorfer Schizophrenie-Inventar, Maß, 2001) zur Erfassung der Störung (technologisches Wissen) und er weiß die Symptome wie Wahn und akustische Halluzination des Patienten mit den Symptomen anderer Schizophrenie-Patienten zu vergleichen und einzuordnen (Vergleichswissen). Analog bringt ein Lehrer die genannten Wissensklassen zum Einsatz, beispielsweise, um die diagnostische Frage, ob die Unaufmerksamkeit eines Schülers in dessen Unterforderung oder in einer *hyperkinetischen Störung* (Zappelphilipp) begründet liegt, zu beantworten (siehe Booth, 1999).

Experten sind Nicht-Experten folglich nicht nur im Hinblick auf Quantität und Qualität des im Gedächtnis gespeicherten Wissens, sondern auch in der Anwendung desselben überlegen. Das im Gedächtnis repräsentierte Expertenwissen enthält Angaben über seine Anwendungsbedingungen, welche durch Übung und Erfahrung entstehen und sich verändern (z. B. Boshuizen & Schmidt, 1992; Rikers, Schmidt & Boshuizen 2002; Schmidt, Boshuizen & Norman, 1992).

Kognitive Prozesse: Problemlösen und Urteilen. Die Wissensanwendung lässt sich insbesondere in schlecht definierten Domänen wie des Psychotherapierens und des Unterrichtens nur schwer als eindeutig abgrenzbare Handlungskategorie darstellen, sondern ist besser als permanentes Problemlösen⁸ beschreibbar (Gruber, 2007). Unter Problemlösen versteht man das Auffinden einer Lösung, welche die Diskrepanz zwischen einem Ausgangszustand und einem gewünschtem Zielzustand überbrückt (Dörner,

⁸ Nach Anderson (1983; Newell & Simon, 1972; Tolman, 1967) sind alle kognitiven Prozesse ihrer Beschaffenheit nach im Grunde Problemlöseprozesse (siehe auch Popper, 2008).

1976, S. 10 f) Die oben bereits skizzierte Anwendung der diagnostischen Wissensklassen im Rahmen des diagnostischen Prozesses kann auch als Problemlöseprozess beschrieben werden (Jäger, 1982; Krems, 1994). Zentraler Bestandteil des diagnostischen Prozesses ist die diagnostische Urteilsbildung, bei der gegebene Informationen (Daten im Sinne von Merkmalsausprägungen) über einen Beurteilungssachverhalt (Person, Objekt, Ereignis etc.) zu einem Urteil verdichtet werden, um es diagnostisch oder prognostisch zu nutzen (Jäger, 1982, 1986, 1999; Jäger, Mattenkrott & Schröder, 1984; Lüer & Kluck, 1983; Mattenkrott, 1999). Die diagnostische Urteilsbildung wird im folgenden Kapitel daher eingehender betrachtet.

3 Expertise und diagnostische Urteilsbildung

Die diagnostische Urteilsbildung ist Teil eines mehrschrittigen und rückgekoppelten diagnostischen Prozesses, der die diagnostische Fragestellung und die damit verbundenen Strategien und Zielsetzungen, die Hypothesenbildung, die Auswahl geeigneter diagnostischer Instrumente zur Datenerhebung, die Integration der Daten zu einem neuen Datum (Urteil) sowie die mögliche Interventionszuweisung (Entscheidung) beinhaltet (z. B. Jäger, 1986, 1999). Diagnostische Urteilsbildung umfasst die dabei stattfindenden Prozesse der Informationsverarbeitung: Ein Diagnostiker steht einer Menge Daten gegenüber. Er verarbeitet sie aufgrund seines ihm zur Verfügung stehenden Wissens und bildet ein diagnostisches Urteil – *Diagnose* oder *Prognose* – über sie, das die Grundlage für Entscheidungen bildet (siehe Abbildung 2). Unter Diagnose ist eine Ist-Aussage über einen Beurteilungssachverhalt auf der Basis des verfügbaren Wissens sowie der als relevant wahrgenommenen Variablen zu verstehen. Als Prognose wird eine Aussage für einen in der Zukunft liegenden Zeitpunkt über einen Beurteilungssachverhalt bezeichnet (Jäger, 1982, Jäger & Mattenkrott, 1984).

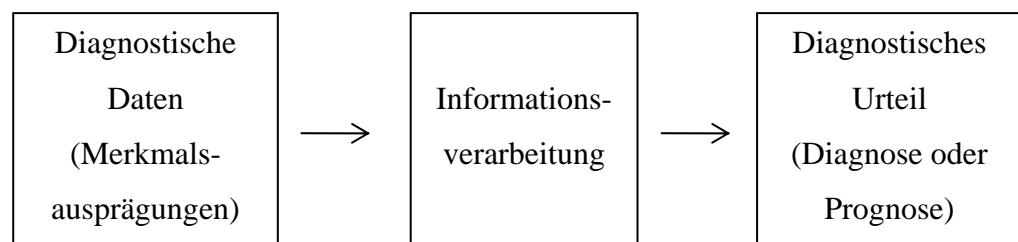


Abbildung 2: Diagnostische Urteilsbildung als Informationsverarbeitungsprozess nach Lüer und Kluck (1983)

Vorstellungen wie ein diagnostisches Urteil zustande kommt, münden in Modellformulierungen über die bei der diagnostischen Urteilsbildung stattfindenden Informationsverarbeitungsprozesse, welche sich primär auf algebraische Gleichungen oder Heuristiken stützen (Mattenkrott, 1999). Diese Ansätze sind zum größten Teil nicht speziell für die diagnostische Urteilsbildung, sondern beispielsweise für Einstellungsänderungen oder die

soziale Urteilsbildung (siehe Kapitel 4) entwickelt worden (Jäger & Mattenkrott, 1984).

Algebraische Gleichungen. Die algebraischen Gleichungen, die zur Beschreibung der diagnostischen Urteilsbildung dienen, sind häufig Regressionsgleichungen. Diese lassen sich mit Hilfe des Linsenmodells von Brunswik (1934, 1955, 1956) illustrieren (siehe Abbildung 3).

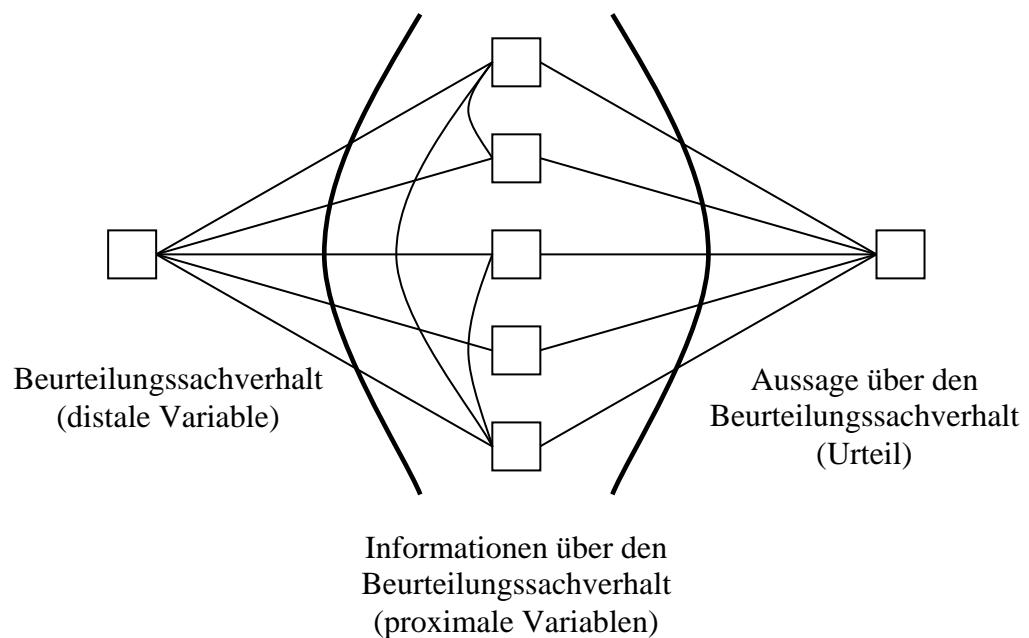


Abbildung 3: Linsenmodell des diagnostischen Urteilens von Brunswik nach Schröder (1984)

Auf der linken Seite enthält das Linsenmodell die Umwelt des Urteilers: der zu beurteilende Sachverhalt (distale Variable) und die mit diesem in Zusammenhang stehenden Informationen (proximale Variablen) sowie die Relationen zwischen den Informationen. Die rechte Seite verkörpert den Urteiler: seine Wahrnehmung der Informationen, die Beziehungen zwischen diesen und dem Beurteilungssachverhalt sowie das Urteil selbst. Die Beziehungen zwischen den Informationen und dem Urteil auf der Urteilerseite sowie die Relationen zwischen den Informationen und dem Beurteilungssachverhalt auf der Umweltseite können mit Hilfe von multiplen Regressionsgleichungen formalisiert werden (Hammond, Hursch & Todd, 1964; Hammond, Wilkins & Todd, 1966; Hursch, Hammond & Hursch, 1964).

Heuristiken. Andere Auffassungen legen nahe, dass diagnostische Urteilsbildung nicht durch algebraische Gleichungen, sondern durch einfache Urteilsregeln, sogenannte Heuristiken, zu beschreiben ist (Gilovich, Griffin & Kahneman, 2002; Kahneman & Tversky, 1972, 1973, Kahneman, Slovic & Tversky, 1982; Tversky & Kahneman, 1973, 1974). Heuristiken sind „simplifizierte Urteilsstrategien“ (Jäger & Mattenkrott, 1984, S. 47), die eine Urteilsbildung ermöglichen, ohne dass die gegebenen Informationen erschöpfend und algebraischen Regeln folgend verarbeitet werden. Eine dieser Heuristiken, die den Ausgangspunkt für die Forschung zu *Urteilsheuristiken* bildeten, ist die *Repräsentativitätsheuristik*⁹ (Kahneman & Tversky 1972; Tversky & Kahneman, 1982). Sie kann angewendet werden, wenn beurteilt werden soll, ob ein Sachverhalt zu einer Kategorie gehört oder nicht. Es handelt sich dabei um ein Urteil darüber, wie gut ein wahrgenommener Sachverhalt (z. B. ein Patient mit Wahn- und halluzinatorischen Symptomen oder ein unaufmerksamer und hyperaktiver Schüler) eine Kategorie (z. B. paranoide Schizophrenie oder Zappelphilipp) repräsentiert. Je repräsentativer der Sachverhalt für die betreffende Kategorie ist, umso größer wird die Wahrscheinlichkeit beurteilt, dass der Sachverhalt zu dieser Kategorie gehört und umso eher wird der Sachverhalt auch dieser Kategorie zugeordnet. Sind die Kategorien hinreichend genau, so führen Urteile auf Basis der Repräsentativitätsheuristik zu validen Urteilen. Allerdings treten dann Urteilsverzerrungen auf, wenn neben der Repräsentativität auch andere Faktoren die Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Kategorie beeinflussen. Zu diesen Faktoren zählt beispielsweise die Basisrate, d. h. die Häufigkeitsverteilung in der betreffenden Grundgesamtheit (Kahneman & Tversky, 1973; Tversky & Kahneman, 1973).

Über die genannten Vorstellungen hinaus kann die diagnostische Urteilsbildung auch global als Problemlöseprozess aufgefasst werden. (Jäger, 1982; Krems, 1994). Nach Klix (1971, S. 640) liegt ein Problem dann vor,

⁹ Weitere kognitive Heuristiken, die den Ausgangspunkt für die Forschung zu *Urteilsheuristiken* bildeten sind die *Verfügbarkeitsheuristik* und die *Anker- und Anpassungsheuristik* (siehe Gigerenzer, Todd & the ABC research group, 2001; Gilovich, Griffin & Kahneman, 2002; Kahneman, Slovic & Tversky, 1982; Tversky & Kahneman, 1974).

wenn drei Dinge gegeben sind: (a) ein Ausgangszustand, (b) ein Zielzustand und (c) das nicht unmittelbare Gelingen einer Überführung des Ausgangs- in den Zielzustand (siehe Abbildung 4).

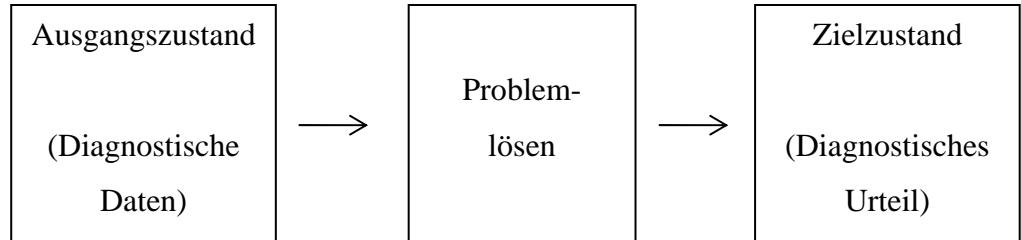


Abbildung 4: Diagnostische Urteilsbildung als Problemlöseprozess

Ausgangszustand. Der Ausgangszustand ist durch die Informationen (diagnostische Daten im Sinne von Merkmalsausprägungen) über den Beurteilungssachverhalt definiert. Hierzu gehören Daten zu den Merkmalen des Sachverhaltes selbst als auch Informationen zu den Randbedingungen. Die vom Problemlöser/Urteiler wahrgenommenen Informationen besitzen dabei „indizienwert“, das heißt sie sprechen für ein mögliches, aber noch nicht gesichertes Urteil. Die Randbedingungen umfassen Kontextvariablen wie den Expertisegrad des Problemlösers/Urteilers oder Ziele, die dieser mit der diagnostischen Urteilsbildung verfolgt. Wahrgenommene Wahn- und halluzinatorische Symptome eines Patienten sowie Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität eines Schülers stellen folglich „Indizien“ für die Diagnosen paranoide Schizophrenie beziehungsweise hyperkinetische Störung (Zappelphilipp) dar, die ein Experte aufgrund seines Wissens über Patienten- oder Schülerkategorien anders zu beurteilen weiß, als ein Nicht-Experte dies vermag.

Zielzustand. Der Zielzustand ist durch zwei Varianten definiert: Informationen über den Beurteilungssachverhalt werden als vorhandene Wissensinstanz (a) identifiziert oder (b) nicht identifiziert. Im ersten Fall ist das Problemlösen eine Wahl einer zutreffenden Variante aus einer Menge möglicher bekannter Konfigurationen. Im zweiten Fall ist eine Theorie zu entwickeln, die den Sachverhalt aufgrund bekannter oder unterstellter domänenspezifischer Gegebenheiten „erklärt“ (Hunt, 1994; siehe auch Bodner, 1991). Verfügt ein

Urteiler über eine wohlorganisierte Wissensbasis im Bereich der Psychotherapie, so wird eine Identifikation von Wahn und akustischer Halluzination als Symptome der Wissensinstanz paranoide Schizophrenie gelingen. Bezuglich der Verursachung und der der Symptombildung zugrunde liegenden Prozesse ist auf der Basis des Bedingungswissens (siehe Kapitel 2.3) eine Theorie zu entwickeln, die die paranoide Schizophrenie im *spezifischen* Fall erklärt. Besitzt ein Urteiler spezifisches Wissen der Domäne Unterricht, wird er unaufmerksames und hyperaktives Verhalten eines Schülers als der Kategorie Zappelphilipp zugehörig identifizieren. Ist dieses Verhalten aber beispielsweise nur montags wahrnehmbar, wird er eine Theorie entwickeln, die diesen Sachverhalt erklärt, wie intensiver Fernseh- oder Videospielkonsum über das Wochenende.

Problemlösen. Das Problemlösen ist durch die zur Verfügung stehenden Operatoren definiert (siehe z. B. Arbinger, 1997, S. 34; Dörner, 1976, S. 15). Operatoren sind diejenigen Aktivitäten, die zu einer Veränderung des Ausgangszustandes führen. Hierunter fallen sowohl Handlungen wie das Anwenden diagnostischer Instrumente (Verhaltensbeobachtung, Interview, Test etc.) als auch kognitive Prozesse zur Integration der Informationen. Die kognitiven Prozesse von Psychotherapeuten und Lehrern beim Problemlösen wurden bereits beispielhaft skizziert (siehe oben und Kapitel 2.3 zur Anwendung des diagnostischen Wissens). Mögliche weitere Aktivitäten wären das Durchführen des Eppendorfer Schizophrenie-Inventars (Maß, 2001) zur Fundierung der Diagnose paranoide Schizophrenie sowie das Befragen des Schülers, ob er am Wochenende intensiv Fernsehen und/oder Videospiele konsumiert hat.

Um das Problem (Ausgangs- und Zielzustand sowie Operatoren) zu erfassen und eine Problemrepräsentation zu erstellen, wenden Experten im Vergleich zu Nicht-Experten mehr Zeit auf. Dabei orientieren sie sich eher an grundsätzlichen Merkmalen ihrer Domäne wie Lösungsprinzipien, Algorithmen etc., Nicht-Experten orientieren sich hingegen stärker an oberflächlichen Merkmalen wie der Art der Problemstellungsformulierung. (Chi, Feltovich & Glaser, 1981; Chi, Glaser & Rees, 1982; Voss & Post, 1988).

Zur Problemlösung verfolgen Experten eher Strategien, die einen vergleichsweise geringen kognitiven und zeitlichen Aufwand erfordern und entwerfen schnell angemessene Lösungspläne, die das weitere Vorgehen steuern (Elstein, Shulman & Sprafka, 1978). Im Beispiel der Psychotherapie führen sie frühzeitig eine Patientenkategorie (paranoide Schizophrenie) an, die den weiteren Prozess bestimmt. In der Folge erwähnen sie mehr Symptome, die zu dieser Kategorie passen, dagegen wenig Symptome, die für diese Kategorie irrelevant sind und sie ziehen mehr Inferenzen, die auf relevanten Informationen beruhen (Gruber & Mandl, 1996a). Experten präferieren sogenannte starke Strategien, die wissensabhängig sind (z. B. Analogiebildung). Wissensunabhängige schwache Strategien, die allgemeinen Problemlösestrategien entsprechen, werden eher von Nicht-Experten verwendet (z. B. Versuch-Irrtum-Verhalten, siehe Arbinger, 1997, S. 47 ff). Daher tendieren Experten auch zur Strategie der Vorwärtssuche als ein Fortscheiten von den gegebenen Informationen (Ausgangszustand) zur Lösung (Zielzustand), die nach Hunt (1989) auch als *wissensbasierte Heuristik* bezeichnet werden kann. Hierbei wird auf das vorhandene domänenpezifische Wissen zurückgegriffen und dieses Wissen auf das Problem angewendet, ohne dass dabei der angestrebte Zielzustand zunächst beachtet wird. Nicht-Experten bevorzugen die Strategie der Rückwärtssuche, bei der ausgehend von einer Zielanalyse das Vorgehen abgeleitet wird (Chi, Feltovich & Glaser, 1981; Larkin, McDermott, Simon & Simon, 1980; siehe aber Dörner, 1976, S. 69).

Der Befund, dass sich Experten durch Vorwärtssuche auszeichnen, ist insofern einzuschränken, als dieser sich nur dann zeigt, wenn Experten Routineprobleme lösen, das Problemlösen also aus der Wahl einer zutreffenden Variante aus einer Menge möglicher *bekannter* Konfigurationen (siehe oben) besteht (Priest & Lindsay, 1992). Bei komplexen „Real-World Problemen“ (Krems, 1997, S. 84) hingegen ist eine Mischstrategie aus Vorwärts- und Rückwärtssuche zu beobachten (Groen & Patel, 1991; Patel & Groen, 1986). Real-World Probleme sind dadurch gekennzeichnet, dass die Fülle relevanter Informationen über den Beurteilungssachverhalt die Verarbeitungskapazität des Experten übersteigt und dass diese Informationen nicht als vorhandene Wissensinstanz identifiziert werden können. Daher kann durch eine einmalige Operatoranwendung nur günstigenfalls der Zielzustand erreicht werden. In der

Regel sind hierfür mehrere Schritte und ein flexibles Vorgehen erforderlich (Krems, 1994, 1996, 1997). Experten weisen daher im Vergleich zu Nicht-Experten flexiblere Umgangsformen beim Problemlösen auf, die Bodner (1991, S. 27) auch als „anarchistisch“ charakterisiert. Hatano und Inagaki (1986) unterscheiden diesbezüglich zwei Expertiseformen: *Routineexpertise* und *adaptive Expertise*. Routineexpertise zeichnet sich durch die Automatisierung von Prozessen aus (siehe Kapitel 2.2), adaptive Expertise durch die Flexibilisierung von Prozessen.

Unter Flexibilität ist dabei – im Gegensatz zur Rigidität – die Kompetenz einer Person zu verstehen, ihr Problemlöserepertoire an die jeweils gegebene Anforderungssituation anzupassen. Bei der Flexibilität von Experten sind nach Krems (1994, 1996, 1997) neben dem (a) adaptiven Einsatz von Verarbeitungsstrategien auch (b) Mechanismen zum Wechsel von Analyseebenen sowie (c) zur Variabilität der Interpretation von Beurteilungssachverhalten beteiligt.

Modifikation der Strategie. Dieser Mechanismus betrifft die Flexibilität, die aus dem Wechsel von Verarbeitungsstrategien folgt. Mit wachsender Expertise wenden Problemlöser/Urteiler sowohl wissensbasierte als auch wissensunabhängige Strategien an, die sie situationsabhängig gebrauchen. Es wird angenommen, dass Experten wissensunabhängige Strategien nicht nur bei Anforderungen, die sie an den Rand ihrer Kompetenzen bringen, einsetzen, sondern ihnen grundsätzlich ein flexibler Gebrauch von Verarbeitungsstrategien zu unterstellen ist (Krems, 1994; Showers & Cantor, 1985).

Modifikation der Analyseebene. Ein weiterer Mechanismus betrifft den Wechsel der Analyseebenen, um eine Problemrepräsentation zu erstellen. Wichtige Dimensionen sind beispielsweise abstrakt versus spezifisch oder oberflächen- versus prinzipienorientiert. Je häufiger die Analyseebenen wechseln, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit eine für die Problemlösung am besten geeignete Repräsentation zu finden.

Modifikation der Sachverhaltsinterpretation. Der dritte Mechanismus betrifft die Interpretation des Sachverhaltes (Ausgangszustand) im Lichte unterschiedlicher Wissensinstanzen (Kategorien). Je größer die Anzahl von Kategorien ist, die aufgrund der Informationen über den Beurteilungssachverhalt aktiviert werden, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, den Sachverhalt als Instanz mehrerer Kategorien zu betrachten und zwischen diesen zu wechseln.

Krems (1996, S. 83 f) weist darauf hin, dass die genannten Mechanismen für einen hohen Grad an Flexibilität notwendig, aber nicht hinreichend sind. Erst eine *zielgeleitete* Modifikation der Strategie, der Analyseebene oder der Sachverhaltsinterpretation führt zu Flexibilität. Und erst dann kann von Experten als „intellektuelle Magier“ (Gruber & Ziegler, 1996, S. 7), wie es die geschilderten Auffassungen nahelegen, gesprochen werden. Die zielabhängige Strategiewahl im Sinne einer adaptiven Expertise ist elementarerer Bestandteil von Theorien und Modellen der sozialen Urteilsbildung. Die soziale Urteilsbildung wird im folgenden Kapitel daher eingehender betrachtet.

4 Expertise und soziale Urteilsbildung

Die soziale Urteilsbildung¹⁰ umfasst als Sonderfall der allgemeinen Urteilsbildung die Urteilsbildung über Personen als Beurteilungssachverhalte (Upmeyer, 1985). Dahingegen stellen in der diagnostischen Urteilsbildung sowohl Personen als auch Objekte, Ereignisse etc. Beurteilungssachverhalte dar. Diagnostische Urteilsbildung, wenn sie rein die Urteilsbildung über Personen umfasst, kann insofern wiederum als Sonderfall der sozialen Urteilsbildung gelten, da das diagnostische Urteil das Urteil eines Experten über Personen (Psychotherapeuten über Patienten und Lehrer über Schüler) ist, welches wegen der vorhandenen wohlorganisierten Wissensbasis begründeter als ein Alltagsurteil über denselben Sachverhalt ist (Schröder, 1984; siehe auch Krolak-Schwerdt, Böhmer & Gräsel, 2009; Krolak-Schwerdt & le Coutre, 2002; Krolak-Schwerdt & Rummer, 2005).

Die bei der sozialen Urteilsbildung stattfindenden Prozesse der Informationsverarbeitung lassen sich mittels algebraischen Modellen oder Heuristiken beschreiben (siehe Kapitel 3 zu den Modellformulierungen der diagnostischen Urteilsbildung). Algebraische Modelle gehen davon aus, dass die Integration von gegebenen Informationen bei der sozialen Urteilsbildung durch einfache algebraische Gleichungen der Addition, Subtraktion oder Durchschnittsbildung beschreibbar ist (z. B. Informationsintegrationstheorie, Anderson, 1962, 1974, 1981). Lineare Regressionsmodelle können dabei für die Formalisierung des Urteilsbildungsprozesses genutzt werden. Heuristiken betonen, dass die Informationsverarbeitung nicht an algebraischen Gleichungen, sondern an einfachen Regeln, den Urteilsheuristiken, orientiert ist (z. B. Gigerenzer, Todd & the ABC research group, 2001; Gilovich, Griffin & Kahneman, 2002; Kahneman, Slovic & Tversky, 1982; Tversky & Kahneman, 1974).

¹⁰ Innerhalb der Forschung zur sozialen Kognition lassen sich die Begriffe *soziale Urteilsbildung*, *Eindrucksbildung*, *soziale Wahrnehmung* und *Personenwahrnehmung* nicht eindeutig voneinander abgrenzen, so dass sie im Folgenden synonym verwendet werden (z. B. Upmeyer, 1985, S. 84; siehe aber Häfner, 2006).

Duale Prozessmodelle der sozialen Kognition erheben den Anspruch, beide Ansätze miteinander zu verbinden. Sie postulieren, dass die Art der Informationsverarbeitung, integrierend oder heuristisch, von Moderatoren abhängig ist (siehe Chaiken & Trope, 1999; Smith & DeCoster, 2000). Eine Klasse solcher Modelle beschäftigt sich mit der Frage, wie Einstellungen gebildet und verändert werden (z. B. Elaboration Likelihood-Modell, Petty & Cacioppo, 1986; Petty & Wegener, 1999; Heuristic-Systematic-Modell, Chaiken, 1987; Chaiken, Lieberman & Eagly, 1989; Chen & Chaiken, 1999). Daneben und für die soziale Urteilsbildung von Relevanz sind das Zwei-Prozess-Modell von Brewer (1988; Brewer & Harasty Feinstein, 1999) sowie das Kontinuum-Modell von Fiske und Neuberg (1990; Fiske, Lin & Neuberg, 1999).

Beide Modelle nehmen an, dass heuristische Prozesse stets Vorrang vor zeit- und aufmerksamkeitsintensiven informationsintegrierenden Strategien haben. Das Zwei-Prozess-Modell von Brewer (1988, Brewer & Harasty Feinstein, 1999) postuliert zwei exklusive Wege der Verarbeitung von Informationen über Personen, die ein Urteil über diese zur Folge haben, welches entweder auf einem heuristischen oder auf einem informationsintegrierenden Prozess basiert. Fiske und Neuberg (1990; Fiske, Lin & Neuberg, 1999) ersetzen diese Prozessdualität in ihrem Modell durch ein Kontinuum¹¹. Sie gehen davon aus, dass Personeninformationen zwar zunächst auf der Basis von vorhandenen Kategorien (Stereotype) interpretiert und – im Sinne einer wissensbasierten Heuristik (siehe Kapitel 3, auch Bodenhausen, 1990; Macrae, Milne & Bodenhausen, 1994) – beurteilt werden, dass aber bei gegebener Motivation das so entstandene Urteil durch individuierende Informationen, also durch die spezifischen Merkmale der zu beurteilenden Person, angepasst werden kann. Je nach Motivation basiert ein Urteil somit eher auf Personenkategorien (kategorienbasiertes Urteil) oder aber auf

¹¹ Das Kontinuum-Modell (Fiske, Lin & Neuberg, 1999; Fiske & Neuberg, 1990) – als das prominenteren der beiden dualen Prozessmodelle (siehe ISI Web of Knowledge, 2011) – wird statt dem Zwei-Prozess-Modell (Brewer, 1988; Brewer & Harasty Feinstein, 1999) im Folgenden eingehender betrachtet. Die Gründe hierfür sind einerseits seine Überlegenheit hinsichtlich empirischer Prüfbarkeit, Widerspruchsfreiheit und Sparsamkeit der Annahmen. Andererseits existieren eine Reihe empirischer Befunde, die für das Kontinuum-Modell sprechen (siehe Fiske, Lin & Neuberg, 1999).

individuellen Merkmalen der zu beurteilenden Person (merkmalsbasiertes Urteil).

Heuristische/kategorienbasierte und informationsintegrierende/merkmalsbasierte Verarbeitung werden im Kontinuum-Modell (Fiske, Lin & Neuberg, 1999; Fiske & Neuberg, 1990) folglich nicht als unvereinbare Gegensätze verstanden, sondern als Endpunkte eines Kontinuums, die mit *primäre Kategorisierung* und *Merkmalsintegration* bezeichnet werden. Zwischen diesen Endpunkten existieren kontinuierliche Übergänge, die in Richtung primäre Kategorisierung zunehmend durch die Verwendung aktivierter Personenkategorien gekennzeichnet sind und in Richtung Merkmalsintegration durch die gegebenen spezifischen Merkmale der zu beurteilenden Person (Zielperson¹²) (Gräsel & Krolak-Schwerdt, 2009). Abbildung 5 zeigt eine schematische Darstellung des Kontinuums.

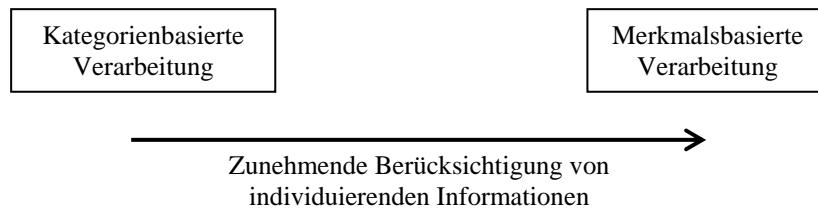


Abbildung 5: Schematische Darstellung des Kontinuums nach Fiske und Neuberg (1990)

Dieses Kontinuum spiegelt das Ausmaß wider, in dem der Urteilende die individuierenden Informationen der Zielperson berücksichtigt, um zu einem Urteil über diese Person zu gelangen.

Das Modell trifft fünf fundamentale Annahmen, die empirisch gut belegt sind (siehe Fiske, Lin & Neuberg, 1999): (i) Zentrale Annahme des Modells ist, dass die Urteilsbildung mit kategorienbasierten Prozessen beginnt. Diese besitzen Priorität gegenüber merkmalsgeleiteten Verarbeitungsstrategien. Kategorienbasierte Verarbeitung wird dabei nicht als bewusster, sondern als automatischer Prozess verstanden. (ii) Wie weit auf dem Kontinuum in Richtung merkmalsbasierter Verarbeitung fortgeschritten wird, hängt von der Leichtigkeit ab, mit der die urteilende Person die Merkmale der Zielperson als zu einer Kategorie gehörig wahrnimmt und interpretiert (siehe Kapitel 3 zum

¹² Unter dem Begriff *Zielperson* wird die wahrgenommene (zu beurteilende) Person verstanden (siehe Fiske & Neuberg, 1990).

Problemlösen als die Wahl einer zutreffenden Variante aus einer Menge möglicher bekannter Konfigurationen). (iii) Die Aufmerksamkeit stellt eine wichtige Moderatorvariable dar. Je weiter auf dem Kontinuum in Richtung Merkmalsintegration fortgeschritten wird, umso mehr Aufmerksamkeit und Zeit ist auf Seiten des Urteilenden erforderlich. (iv) Die Motivation des Urteilenden bestimmt den Prozess und das Ergebnis der Urteilsbildung. Motivationale Faktoren beziehen sich auf die Ziele des Urteilenden. Ziele, die Akkuratheit betonen, fördern eine merkmalsgeleitete Verarbeitung. Dagegen führen Ziele, die eine schnelle und effiziente Urteilsbildung erfordern, zu kategoriengleiteten Prozessen (Krolak-Schwerdt, 1996). (v) Sowohl die Aufmerksamkeit auf die Merkmale der Zielperson als auch die Interpretation dieser Merkmale ist von den Zielen des Urteilenden abhängig. Die Faktoren *Kategorisierbarkeit der Zielperson* sowie *Aufmerksamkeit, Zeit und Ziele der urteilenden Person* nehmen somit Einfluss auf den Urteilsbildungsprozess und beeinflussen sich darüber hinaus auch gegenseitig.

Der Prozess der Urteilsbildung läuft nach dem Kontinuum-Modell Fiske, Lin & Neuberg, 1999; Fiske & Neuberg, 1990) in vier aufeinanderfolgenden Phasen ab, zwischen denen kontinuierliche Übergänge existieren und die gemeinsam das Kontinuum konstituieren (siehe Abbildung 6). Hierbei können die beiden ersten Phasen der *primären Kategorisierung* und *konfirmatorischen Kategorisierung* als kategoriengleitete Prozesse verstanden werden, während die beiden folgenden Phasen der *Rekategorisierung* und *Merkmalsintegration* als merkmalsgeleitete Prozesse gelten können (Krolak-Schwerdt, 1996).

Kategoriengleitete Verarbeitung zeichnet sich dadurch aus, dass das resultierende Urteil weitgehend auf einer Kategorie (Stereotyp) beruht, also auf den Implikationen derjenigen Kategorie, der die Zielperson zugeordnet wird. Die spezifischen Merkmale der Zielperson werden dabei nicht berücksichtigt. Abrufprozesse sollten daher durch kategoriale Informationen, also durch die stereotypen Inhalte, die mit der Kategorie assoziiert sind, bestimmt sein. Merkmalsgeleitete Verarbeitung hingegen, dass das resultierende Urteil auf den jeweiligen Merkmalen der Zielperson basiert, ohne dass stereotypes Wissen eine Rolle spielt. Abrufprozesse sollten deshalb durch

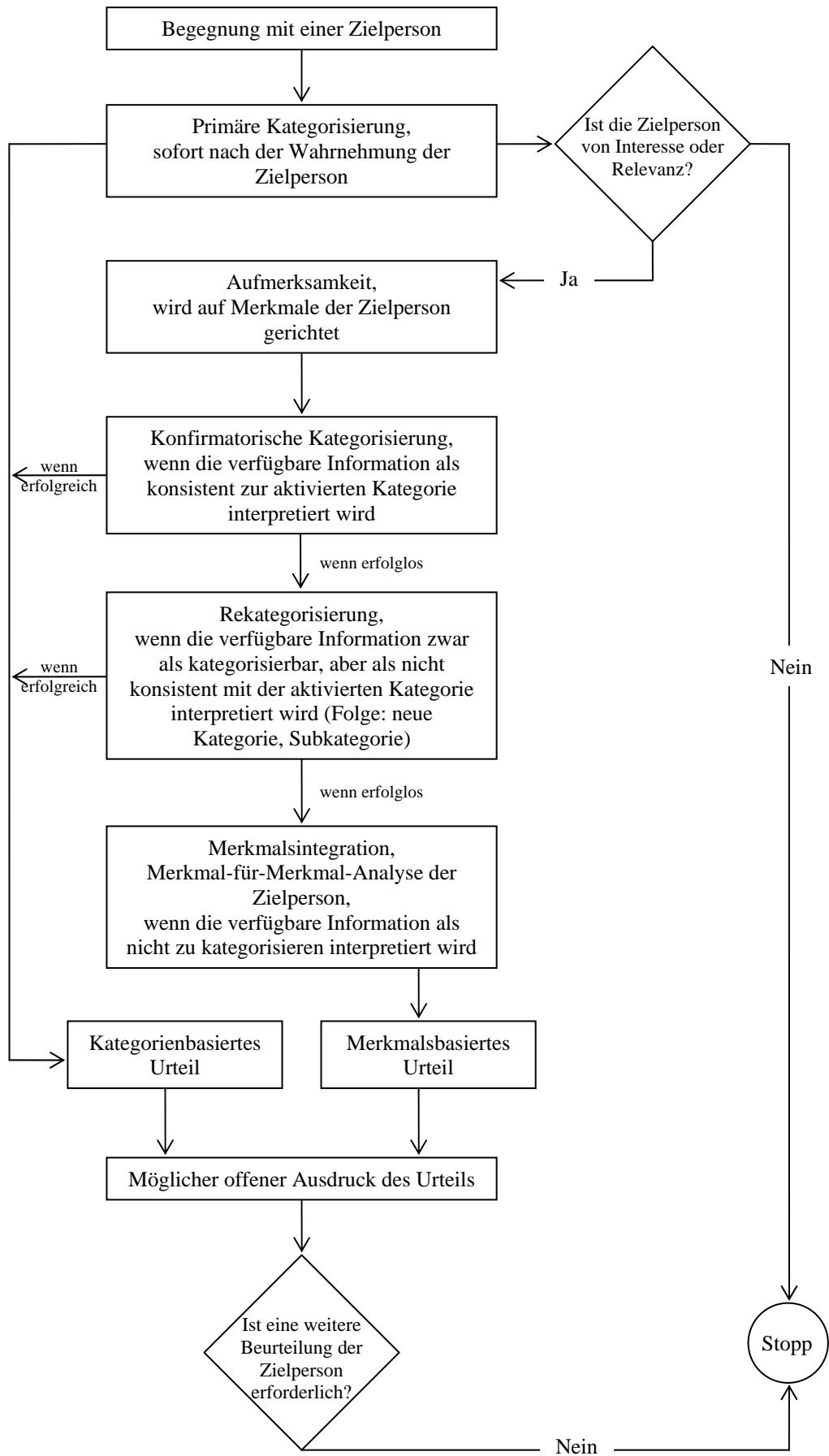


Abbildung 6: Modifizierte Version des Kontinuum-Modells nach Fiske und Neuberg (1990)

individuierende Informationen, also durch die spezifischen Merkmale der Zielperson, gekennzeichnet sein (Gräsel & Krolak-Schwerdt, 2009; siehe auch Fiske, Neuberg, Beattie & Milberg, 1987; Stangor & McMillan, 1992).

Gräsel und Krolak-Schwerdt (2009) folgend bilden auch Psychotherapeuten und Lehrer ihre Urteile über Patienten und Schüler (Zielpersonen) auf Basis der geschilderten Strategien. In Abhängigkeit der Moderatoren (a) *Kategorisierbarkeit der Zielpersonen* und (b) eigene *Verarbeitungsziele*, die den Aufmerksamkeits- und Zeitaufwand beeinflussen, werden eher heuristische/kategoriengleitete oder informationsintegrierende/merkmalsbasierte Strategien zur Urteilsbildung eingesetzt. Erstere Strategien können hierbei auch als wissensabhängige, letztere als wissensunabhängige Informationsverarbeitungsprozesse verstanden werden (siehe Kapitel 3 zum adaptiven Einsatz von Verarbeitungsstrategien).

Kategorisierbarkeit der Zielperson. Die Kategorisierbarkeit der Zielperson stellt einen wichtigen Einflussfaktor dar, der die Wahl der Verarbeitungsstrategie – kategorienbasiert oder merkmalsgeleitet – entscheidend mitbestimmt. Sind die Merkmale einer Zielperson leicht einer verfügbaren Kategorie zuzuordnen, d. h. können die Informationen über den Beurteilungssachverhalt Patient oder Schüler als vorhandene Wissensinstanz identifiziert werden (siehe Kapitel 3 zum Problemlösen als die Wahl einer zutreffenden Variante aus einer Menge möglicher bekannter Konfigurationen), so werden diese (kategorienkonsistenten) Merkmale – entsprechendes Verarbeitungsziel vorausgesetzt – zeit- und aufmerksamkeitsschonend kategoriengleitet verarbeitet. In der Terminologie des Problemlösens handelt es sich hierbei um eine wissensbasierte Problemlösestrategie (wissensbasierte Heuristik), für die der betreffende Urteiler über hinreichend domänen spezifisches Wissen verfügen muss. Sind die Informationen über den Patienten oder Schüler jedoch widersprüchlich, d. h. sind die Merkmale der Zielperson inkonsistent zu den verfügbaren Kategorien und können keiner Wissensinstanz zugeordnet werden, so werden diese merkmalsbasiert prozessiert. Diese wissensunabhängige Problemlösestrategie wird von Urteilern nun nicht nur bei Anforderungen eingesetzt, die ihr Domänenwissen übersteigen, sondern von Experten auch zielabhängig gewählt.

Verarbeitungsziele. Unter einem Verarbeitungsziel versteht Cohen (1981, S. 47) denjenigen Zweck, für den eine Person die Informationen zu nutzen plant, die sie aus der Betrachtung einer anderen Person gewonnen hat. Das Ziel lenkt dabei die Aufmerksamkeit des Urteilenden auf jene Informationen (Kategorien oder Merkmale), die für seinen angestrebten Zweck direkt relevant sind (Krolak-Schwerdt, 1996, 2003). Verschiedene Ziele induzieren hierbei unterschiedliche Strategien der Informationsverarbeitung. So führen schnelligkeitsorientierte Ziele der globalen Bewertung und Eindrucksbildung eher zu kategorienbasierten Strategien der Verarbeitung von Informationen, wohingegen genauigkeitsorientierte Ziele der Informationssammlung und Verhaltensvorhersage merkmalsgeleitete Strategien der Informationsverarbeitung fördern. Während erstere Ziele das Streben nach einer raschen Orientierung gegenüber der Zielperson beinhalten, führen letztere Ziele zu einer detaillierten, zeit- und aufmerksamkeitsintensiven, Beschäftigung mit den spezifischen, individuellen Merkmalen der Zielperson (Krolak-Schwerdt, 1996, 2003; siehe auch Brewer, 1988; Fiske, 1993; Fiske & Neuberg, 1990; Fiske & Taylor, 1991, S. 160 ff; Gollwitzer & Moskowitz, 1996; Neuberg & Fiske, 1987; Showers & Cantor, 1985).

Sowohl schnelligkeits- als auch akkurateitsorientierte Ziele sind wesentlich für die Arbeit von Psychotherapeuten und Lehrern (siehe Krolak-Schwerdt & le Coutre, 2002; Krolak-Schwerdt & Rummer, 2005). Bei Psychotherapeuten stehen Ziele der globalen Bewertung und Eindrucksbildung im Rahmen der Diagnosestellung im Vordergrund. Hierbei gilt es, einzelne Merkmale des Patienten (z. B. Wahn und akustische Halluzination) einer entsprechenden Patienten- oder Störungskategorie (z. B. paranoide Schizophrenie) zuzuordnen (z. B. Stieglitz, Baumann & Freyberger, 2001; Wittchen & Lachner, 1996). Hingegen dienen Ziele der Informationssammlung und Verhaltensvorhersage der prognostischen Beurteilung von Patienten, beispielsweise im Rahmen gutachterlicher Tätigkeit (z. B. Kröber & Steller, 2005; Westhoff & Kluck, 2008). Eine Zuordnung einzelner Patientenmerkmale zu einer bekannten Kategorie ist hier nicht ausreichend, so dass alle Merkmale des Patienten integrativ in die Beurteilung mit einbezogen werden (müssen). Auch bei Lehrern sind Ziele der globalen Bewertung und Eindrucksbildung in der alltäglichen Lehrer-Schüler-Interaktion mit der Zuordnung einzelner

Merkmale von Schülern (z. B. Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität) zu bekannten Schülerkategorien (z. B. Zappelphilipp) verbunden (z. B. Hofer, 1986, 1997). Ebenso umfassen Ziele der Informationssammlung und Verhaltensvorhersage beispielsweise im Rahmen der Schullaufbahnberatung, etwa bei der Einschulung, bei Systemübergängen (z. B. vom Primar- in den Sekundarstufenzonenbereich) oder aber beim Schulwechsel eine Prognose über das zukünftige Verhalten des Schülers und beinhalten die Integration der Schülermerkmale für eine solche Prädiktion (z. B. Heller, 2006; Sauer, 2006).

5 Fragestellung und verwendete Paradigmen

5.1 Fragestellung

Ob die Modifikation der Verarbeitungsstrategie von Experten in Abhängigkeit von Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Zielperson mit Hilfe der dualen Prozessmodelle domänenübergreifend beschrieben werden kann, ist bisher ungeprüft. Als empirisch gesichert kann gelten, dass die zielgeleitete Modifikation der Verarbeitung von Informationen über Personen zentraler Bestandteil der Problemlösekompetenz von Experten ist (Krems, 1996, 1997). Experten weisen im Vergleich zu Nicht-Experten flexiblere Umgangsformen beim diagnostischen Urteilsbilden auf. Die Postulate der dualen Prozessmodelle (z. B. Kontinuum-Modell, Fiske, Lin & Neuberg, 1999; Fiske & Neuberg, 1990) betreffen jedoch die Verarbeitung alltagstypischer Informationen über Personen, also nicht die Urteilsbildung von Experten. Erste Untersuchungen in der Unterrichts-Domäne (Krolak-Schwerdt, Böhmer & Gräsel, 2009; Krolak-Schwerdt & Rummer, 2005) geben Anlass zu vermuten, dass die zielgeleitete Variation der Strategie bei Experten mittels der genannten Modelle dargestellt werden kann. Diesen Untersuchungen fehlt allerdings eine Gegenüberstellung der Domäne des Unterrichtens mit anderen, vergleichbaren Gegenstandsbereichen.

In dieser Arbeit wird angenommen, dass die diagnostische Urteilsbildung im Allgemeinen und die zielgeleitete Modifikation der Verarbeitungsstrategie im Besonderen von Experten in schlecht definierten Domänen durch die dualen Prozessmodelle abgebildet werden kann. Weiterhin wird angenommen, dass die zielabhängige Variation der Strategie (kategorienbasiert oder merkmalsgeleitet) domänenübergreifend auftritt. Dementsprechend ist zu fragen, ob diese Annahmen zutreffen, also ob die zielgeleitete Modifikation der Verarbeitungsstrategie bei der diagnostischen Urteilsbildung sowohl von *Psychotherapeuten* als Experten der Psychotherapie-Domäne als auch von *Lehrern* als Experten der Unterrichts-Domäne mit Hilfe der dualen Prozessmodelle beschrieben werden kann.

Sowohl bei der Psychotherapie- als auch bei der Unterrichts-Domäne handelt es sich um schlecht definierte Gegenstandsbereiche (Lampert, 2001, S. 1 ff; Sachse, 2009). In beiden Domänen stellen diagnostische Kenntnisse einen bedeutenden Inhaltsbereich des Expertenwissens dar, deren Anwendung durch Psychotherapeuten und Lehrer direkte Auswirkungen auf Patienten und Schüler hat, da bei der diagnostischen Urteilsbildung in diesen Gebieten primär Personen (Patienten in der Psychotherapie-Domäne und Schüler in der Unterrichts-Domäne) als Beurteilungssachverhalte dienen (z. B. Bastine & Tuschen, 1996; Stieglitz, Baumann & Freyberger, 2001; Süllwold, 1983; Ingenkamp & Lissmann, 2008). Mithin wird in dieser Arbeit die diagnostische Urteilsbildung von Psychotherapeuten derjenigen von Lehrern gegenübergestellt. Von insgesamt vier Quasi-Experimenten sind daher jeweils zwei einem der beiden Gegenstandsbereiche gewidmet: Experimente 1 und 2 der Psychotherapie- und Experimente 3 und 4 der Unterrichts-Domäne.

Es soll dabei die Frage geklärt werden, ob eine experimentell vorgenommene Variation des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Zielperson Einfluss auf die von den Experten gewählte Verarbeitungsstrategie hat. Angenommen wird, dass unter dem Ziel der Eindrucksbildung und bei leicht zu kategorisierender Zielperson Experten die kategorienbasierte Verarbeitungsstrategie im Sinne einer wissensbasierten Heuristik verwenden. Diese wird, den dualen Prozessmodellen folgend, zum einen grundsätzlich prioritär verwendet, zum anderen sollten Eindrucksbildungsziel und Leichtigkeit der Kategorisierbarkeit zur Nutzung dieser Strategie führen. Experten sollten über eine hinreichende Wissensbasis verfügen, die es ihnen ermöglicht, eine leicht zu kategorisierende Zielperson als vorhandene Wissensinstanz zu identifizieren. Die durch das Ziel der Eindrucksbildung angestoßene kategorienbasierte Strategie sollte daher verwendet werden. Im Gegensatz dazu sollte eine schwer zu kategorisierende Zielperson, selbst unter dem Eindrucksbildungsziel, zur Wahl der merkmalsgeleiteten Verarbeitungsstrategie führen. Obwohl das Ziel der Eindrucksbildung eine kategorienbasierte Strategie nahelegt, ist die Zielperson nicht als vorhandene Wissensinstanz zu identifizieren, so dass die wissensunabhängige merkmalsgeleitete Verarbeitungsstrategie gewählt werden sollte. Unter dem Vorhersageziel sollten Experten grundsätzlich die

merkmalsgeleitete Strategie verwenden, unabhängig davon, ob die Zielperson leicht oder schwer zu kategorisieren ist. Diese zielgeleitete Modifikation der Verarbeitungsstrategie sollte sich domänenübergreifend zeigen, das heißt von der betrachteten Domäne unabhängig auftreten. Daher sollten sowohl Psychotherapeuten als auch Lehrer hierzu in der Lage sein. Für Laien auf den Gebieten des Psychotherapierens und des Unterrichtens hingegen, sollte dieser Wechsel der Verarbeitungsart nicht möglich sein, da ihnen die nötige Wissensbasis zur kategorienbasierten Urteilsbildung fehlt. Sie sollten deshalb stets merkmalsbasiert verarbeiten.

Es wird somit der kontrastive Ansatz (Voss, Fincher-Kiefer, Green & Post, 1986) verfolgt, wobei kein Experten-Novizen-Vergleich vorgenommen wird, sondern Fertigkeitskomponenten von Experten und Laien¹³ erfasst werden. Gegen Novizen und für Laien sprechen zum einen forschungsökonomische Gründe. Es ist einfacher für die betreffenden Gegenstandsbereiche Probanden zu gewinnen, die über keinerlei domänenpezifisches Wissen verfügen, als solche, die bereits deklaratives Domänenwissen besitzen. Darüber hinaus herrscht mehr Klarheit über den Begriff *Laie* als über den Begriff *Novize*. Was und wie viel eine Person in einer Domäne wissen und können muss, um als Novize zu gelten, ist ungeklärt. Hingegen kann die Zuordnung von Probanden zur Klasse der Laien valider erfolgen. Zum anderen wurden in ersten Untersuchungen in der Unterrichts-Domäne (Krolak-Schwerdt, Böhmer & Gräsel, 2009; Krolak-Schwerdt & Rummer, 2005) ebenfalls Laien statt Novizen betrachtet. Wie in diesen Studien werden auch in dieser Arbeit die Daten und Ergebnisse zu Experten getrennt von den Daten und Befunden zu Laien analysiert und dargestellt, was methodische sowie Komplexitätsreduzierende Gründe hat. Die relevanten Effekte werden bei Experten, bei Laien hingegen nicht erwartet. Für Experten ist daher stets die Alternativhypothese H_1 die Forschungshypothese, während für Laien immer die Nullhypothese H_0 die Forschungshypothese ist. Daher wird bei der Datenanalyse der Laien das Signifikanzniveau auf $p < .20$ erhöht (z. B. Bortz, 2005, S. 122; Hager, 2004, Kapitel 2).

¹³ Nach dem Stufenmodell von Patel und Groen (1991; Groen & Patel, 1988) stellen Laien eine Subkategorie der Kategorie *Novize* dar.

5.2 Verwendete Paradigmen

Zur Beantwortung obiger Forschungsfrage werden in Experiment 1 und 3 Urteilsvarianzen als Indikatoren für Urteile betrachtet und in Experiment 2 und 4 Lesezeiten, korrekte Reproduktionen und Intrusionen als Indikatoren für den Urteilsbildungsprozess auf der Enkodier- und Gedächtnisebene. Bei einer kategorienbasierten Verarbeitung sollte die Urteilsbildung von der aktivierten Kategorie geleitet sein, nicht jedoch bei merkmalsbasierter Verarbeitung. Die resultierenden Urteile sollten bei kategoriengleiteter Verarbeitung durch die Verwendung der Kategorie konvergieren. Folglich sollte sich eine kategoriengleitete Verarbeitung im Gegensatz zu einer merkmalsgeleiteten Verarbeitung durch geringere Varianzen bei der Beurteilung der Zielperson auf Merkmalsskalen auszeichnen. Eine kategoriengleitete Verarbeitung sollte darüber hinaus durch einen geringeren Aufmerksamkeits- und Zeitaufwand gekennzeichnet sein als eine merkmalsbasierte Verarbeitung, da bei einer kategoriengleiteten Verarbeitung die Informationen über die Zielperson auf der Grundlage der verfügbaren Kategorie enkodiert werden sollten, nicht jedoch bei merkmalsbasierter Verarbeitung. Demnach sollten bei kategoriengleiteter Verarbeitung Lesezeiten kürzer sein, korrekte Reproduktionen weniger und Intrusionen, insbesondere kategorienkonsistente, vermehrt auftreten im Vergleich zu einer merkmalsbasierten Verarbeitung.

In allen vier Experimenten werden den Probanden (Psychotherapeuten oder Lehrer als Experten sowie Laien auf diesen Gebieten) zu diesem Zweck leicht und schwer zu kategorisierende Personenbeschreibungen (Patienten oder Schüler) am Computerbildschirm dargeboten. Die Aufgabe der Probanden besteht entweder darin, sich einen Eindruck von der beschriebenen Person zu bilden (Eindrucksbildungsziel) oder eine Vorhersage über die künftige Entwicklung der Zielperson zu treffen (Vorhersageziel). Dabei werden Urteils- (Experimente 1 und 3) sowie Prozess- und Gedächtnisvariablen (Experimente 2 und 4) erhoben.

Die Urteilsvariable wird im Rahmen von Ratingaufgaben erhoben. Urteilsmaße werden im Rahmen der sozialen Kognitionsforschung herangezogen, um das Ergebnis der Verarbeitung, das Urteil über die

Zielperson, zu untersuchen. In dieser Arbeit werden Urteilsvarianzen erfasst. Auf die Darstellung der Mittelwerte wird hier verzichtet, da diese im Hinblick auf die Fragestellung nicht diagnostisch relevant sind (siehe Krolak-Schwerdt & Rummer, 2005).

Die Prozessvariable auf der Enkodierebene wird über *self-paced reading* Zeiten erhoben. Die Messung der *self-paced reading* Zeiten wird verwendet, um Prozesse der Aufmerksamkeitsallokation zu analysieren. In diesem Verfahren werden die Personenbeschreibungen in Merkmalssätze unterteilt und den Probanden einzeln nacheinander präsentiert. Die Probanden lesen den ersten Satz und durch Drücken der Leertaste folgt der zweite Satz, während der zuvor gelesene ausgeblendet wird usw. Die Präsentationsdauer der einzelnen Sätze wird von den Probanden selbst bestimmt, gemessen wird die Lesezeit pro Satz. Um Effekte aufgrund von Unterschieden in der Satzlänge zu vermeiden, werden die Lesezeiten an der Zahl der Silben des jeweiligen Satzes relativiert, das heißt die Prozessvariable kann als Lesezeit pro Silbe interpretiert werden und wird in Millisekunden gemessen. Die Lesezeiten gelten als Indikator für die Aufmerksamkeit, die während des Lesens den in den Sätzen enthaltenen Informationen über die Zielperson zugeordnet wird (siehe Haberlandt, 1994).

Die Gedächtnisvariablen werden im Rahmen eines freien Reproduktionstests (*free recall*) erfasst. Hierbei müssen die Probanden die Personenbeschreibungen so genau wie möglich wiedergeben. Der freie Reproduktionstest entspricht dem Standardvorgehen in der Forschung zum Personengedächtnis (siehe Krolak-Schwerdt, 1996). In dieser Arbeit werden die korrekten Reproduktionen sowie die Intrusionen analysiert. Intrusionen sind fälschlich wiedergegebene Merkmalssätze, also wiedergegebene Merkmale, die nicht in den Personenbeschreibungen enthalten sind. Hierzu ist eine Kodierung der Wiedergabe-Protokolle unter Verwendung einer dreistufigen Skala nötig, bei der zwischen Produktionen der Probanden zu unterscheiden ist, die (a) ein Merkmal einer Personenbeschreibung wörtlich oder synonym wiederholen (hier wird eine 2 kodiert), die (b) nur ein Teil eines Merkmals wiedergeben oder einem dargebotenen Merkmal neues Material hinzufügen (z. B. durch Negation) oder Teile von zwei verschiedenen Merkmalen zusammenfügen (hier wird eine 1 kodiert), die (c) Merkmale, die

nicht in den Beschreibungen enthalten waren, also Intrusionen, wiedergeben (hier wird eine *0* kodiert). In einem weiteren Schritt werden die Intrusionen danach beurteilt, inwieweit sie inhaltlich zu der jeweils dargebotenen Kategorie konsistent sind. Die Protokolle werden dabei von zwei unabhängigen Beurteilern kodiert, die keine Kenntnis von den Annahmen der Experimente haben.

Urteilsdaten auf der einen und Prozess- und Gedächtnisdaten auf der anderen Seite werden nicht gemeinsam in einem Experiment erhoben. Stattdessen werden sie getrennt voneinander erfasst (Urteildaten in Experiment 1 und 3, Prozess- und Gedächtnisdaten in Experiment 2 und 4), da Urteile über Personen und die Gedächtnisinhalte für diese Personen nicht unabhängig voneinander sind: erhobene Urteilsdaten können Einfluss auf zu erfassende Gedächtnisdaten nehmen und umgekehrt (siehe Hastie & Park, 1986; Hertel & Bless, 2000).

6 Experiment 1

Experiment 1 wurde durchgeführt, um zu untersuchen, ob das Verarbeitungsziel und die Kategorisierbarkeit von Patienten (als Zielpersonen) Einfluss auf die Urteile von Psychotherapeuten (als Experten) und psychotherapeutischen Laien über Patienten ausüben.

6.1 Stimulusmaterial

Zur Erstellung des Stimulusmaterials für Experiment 1 wurden zwei Voruntersuchungen durchgeführt. Eine Untersuchung hatte die Beschreibung der Verarbeitungsziele zum Gegenstand, die andere die Beschreibung der Patienten und deren Kategorisierbarkeit.

Zunächst wurden 10 Psychotherapeuten (Berufserfahrung: $M = 19.6$ Jahre, $SD = 8.7$) mit Hilfe einer dreistufigen Ratingskala mit den Ausprägungen „Ja“, „Teilweise“ und „Nein“ befragt, inwieweit die Eindrucksbildung über Symptome von Patienten (*Eindrucksbildungsziel*) und die Vorhersage künftiger Symptomentwicklung (*Vorhersageziel*) ihren Aufgaben im psychotherapeutischen Alltag entsprechen (siehe Krolak-Schwerdt & le Coutre, 2002). Hierbei wurden die befragten Psychotherapeuten mit zwei Zielbeschreibungen konfrontiert, die auf der Grundlage der Beschreibungen von Krolak-Schwerdt (1996; Krolak-Schwerdt, Böhmer & Gräsel, 2009) erstellt und der Psychotherapie-Domäne angepasst wurden. Bezuglich des Eindrucksbildungsziels antworteten 6 Psychotherapeuten mit „Ja“, 4 antworteten mit „Teilweise“ und keiner kreuzte „Nein“ an. Im Fall des Vorhersageziels antworteten 8 Psychotherapeuten mit „Ja“, 2 antworteten mit „Teilweise“ und keiner mit „Nein“. Daneben wurde den Psychotherapeuten die Möglichkeit gegeben, schriftliche Anmerkungen zu den dargebotenen Zielbeschreibungen zu machen. Diese hatten zum Inhalt, dass die Beschreibungen „Facetten therapeutischer Arbeit“ widerspiegeln, dass die Eindrucksbildung „beispielsweise in der Intervision“ Relevanz habe und dass

Vorhersagen „bei Kassengutachten“ Routine seien. Auf der Basis dieser Anmerkungen wurden die Zielbeschreibungen, um eine hohe Praxisnähe zu gewährleisten, leicht modifiziert. Der endgültige Wortlaut der Zielbeschreibungen ist in Anhang A.1 dargestellt.

Um leicht und schwer zu kategorisierende Patientenbeschreibungen zu erstellen, wurden zwei Störungskategorien aus zwei unterschiedlichen Gruppen der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10, Kapitel V (F); klinisch-diagnostische Leitlinien (Dilling, Mombour & Schmid, 2000) ausgewählt, wobei darauf geachtet wurde, dass beide Störungskategorien auf derselben Diagnoseschlüssel-Ebene (vierstellig) lagen sowie relativ häufig und sicher zu diagnostizieren waren. Diesen Kriterien folgend wurden die Kategorien *paranoide Schizophrenie* (ICD-10 F20.0) und *dissoziale Persönlichkeitsstörung* (ICD-10 F60.2) ausgewählt (siehe auch Dittmann, Dilling & Freyberger, 1992). Für jede Störung wurden, basierend auf den diagnostischen Kriterien der ICD-10 sowie auf Falldarstellungen in der Literatur (Dilling, 2000; Fiedler, 2007; Freyberger & Kleinschmidt, 2001; Hahlweg & Dose, 1998), Patientenmerkmale in Form von symptombeschreibenden Sätzen entwickelt. Diese wurden, um einen Geschlechtereffekt zu vermeiden, alle so konstruiert, dass sie einen weiblichen Patienten beschrieben. Die Entscheidung zugunsten des weiblichen Geschlechts fiel aufgrund der Tatsache, dass Frauen häufiger von psychischen Störungen betroffen sind als Männer (z. B. Bundespsychotherapeutenkammer, 2010; Wittchen & Jacobi, 2006). Zum einen wurden Patientenmerkmale entwickelt, die der jeweiligen Störungskategorie entsprachen, also zu ihr konsistent waren. Zum anderen wurden Merkmale entworfen, die der jeweiligen Kategorie widersprachen, also zu ihr inkonsistent waren. Konsistente und inkonsistente Merkmale konstituierten gemeinsam die leicht und schwer zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen, wobei leicht zu kategorisierende Beschreibungen aus 20 konsistenten und 4 inkonsistenten und schwer zu kategorisierende Beschreibungen aus 14 konsistenten und 10 inkonsistenten Merkmalen bestanden. Hinzu trat jeweils ein weiteres Merkmal, welches den Namen sowie das Alter des beschriebenen Patienten umfasste. Dazu wurden in einem ersten Schritt die Häufigkeitsverteilungen der ausgewählten Störungskategorien in der Gesellschaft anhand der

Schwerbehindertenstatistik des Jahres 2007 betrachtet (siehe Statistisches Bundesamt Deutschland, 2009). In einem zweiten Schritt wurde auf der Basis der Statistik, die von den beiden Störungen am häufigsten betroffene Alterskohorte bestimmt. In der Alterskohorte der 45- bis 55-Jährigen traten sowohl Schizophrenien als auch Persönlichkeitsstörungen am häufigsten auf. In einem letzten Schritt wurden dann die Namen der Patienten anhand der in der entsprechenden Alterskohorte am häufigsten vergebenen Vornamen in der Bundesrepublik Deutschland ausgewählt (siehe Kohlheim & Kohlheim, 2007). Im Ganzen wurden so 4 Patientenbeschreibungen erstellt, wobei jede Beschreibung insgesamt 25 Merkmale umfasste: eine leicht und eine schwer zu kategorisierende paranoide Schizophrenie sowie eine leicht und eine schwer zu kategorisierende dissoziale Persönlichkeitsstörung. Mit diesen 4 Beschreibungen wurden 10 Psychotherapeuten (Berufserfahrung: $M = 21.4$ Jahre, $SD = 9.3$) konfrontiert und aufgefordert zu bewerten, inwieweit die Patientenbeschreibungen im Allgemeinen sowie die einzelnen Merkmale im Besonderen Aufschluss über die intendierten Störungskategorien gäben. Hierzu wurden die Psychotherapeuten zum einen gebeten, für die Patientenbeschreibungen eine entsprechende frei wählbare Diagnose zu vergeben, d. h. die Beschreibungen einer Störungskategorie zuzuordnen. Zum anderen sollten sie bewerten, wie schwer die Zuordnung zu einer Kategorie zu treffen ist. Zur Bewertung diente eine dreistufige Skala mit den Ausprägungen „Leicht“, „Mittelschwer“ und „Schwer“. Die Ergebnisse zeigten, dass alle 10 Psychotherapeuten die Patientenbeschreibungen den intendierten Kategorien zuordneten. Das heißt sowohl die leicht und die schwer zu kategorisierende paranoide Schizophrenie als auch die leicht und die schwer zu kategorisierende dissoziale Persönlichkeitsstörung wurden als paranoide Schizophrenie beziehungsweise dissoziale Persönlichkeitsstörung diagnostiziert. Die leicht zu kategorisierende paranoide Schizophrenie wurde dabei von allen 10 Psychotherapeuten als leicht, die schwer zu kategorisierende paranoide Schizophrenie von 4 als mittelschwer und von 6 als schwer, die leicht zu kategorisierende dissoziale Persönlichkeitsstörung von 8 Psychotherapeuten als leicht und von 2 als mittelschwer sowie die schwer zu kategorisierende dissoziale Persönlichkeitsstörung von 2 als mittelschwer und von 8 als schwer zuordenbar bewertet. Zwischen der Verteilung der Bewertungen der leicht zu

kategorisierenden Patientenbeschreibungen und der Verteilung der Bewertungen der schwer zu kategorisierenden Beschreibungen zeigte sich ein signifikanter Unterschied, $\chi^2(2) = 34.0, p < .001$ (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Bewertungen der Patientenbeschreibungen

	leicht	mittelschwer	schwer
leicht zu kategorisierende Patientenbeschreibungen	18	2	0
schwer zu kategorisierende Patientenbeschreibungen	0	6	14

Es fand sich somit, dass die leicht zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen einfacher als die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen einer Störungskategorie zuzuordnen waren ($z = -2.88, p < .01$, Wilcoxon-Test). Darüber hinaus wurden die Psychotherapeuten gebeten, zu beurteilen, inwieweit die einzelnen Merkmale der Patientenbeschreibungen den jeweiligen Störungskategorien ent- oder widersprechen. Hierzu diente eine zweistufige Ratingskala mit den Ausprägungen „Konsistent zur intendierten Störungskategorie“ und „Inkonsistent zur intendierten Störungskategorie“ zur Bewertung der einzelnen Merkmale. Es wurden die absoluten Häufigkeiten der Zuordnung zu den beiden Ausprägungen berechnet und all diejenigen konsistenten Merkmale ersetzt, die 2-mal oder häufiger als inkonsistent bewertet wurden sowie all diejenigen inkonsistenten Merkmale, die 2-mal oder häufiger als konsistent beurteilt wurden. In Anhang A.2 ist der endgültige Wortlaut der Patientenschreibungen dargestellt.

6.2 Versuchspersonen und -aufbau

An der Hauptuntersuchung des ersten Experiments nahmen 40 Psychotherapeuten als Experten sowie 40 Studierende und Mitarbeiter der Universität des Saarlandes ohne psychotherapeutische Erfahrung als Laien teil. Die Stichprobe der Experten setzte sich aus 20 männlichen und 20 weiblichen

Probanden zusammen. Das mittlere Alter betrug 46.08 Jahre ($SD = 10.26$), die mittlere Berufserfahrung 16.10 Jahre ($SD = 11.80$). Der Großteil der Experten wurde an der *AHG Klinik Berus, Europäisches Zentrum für Psychosomatik und Verhaltensmedizin*, der kleinere Teil über das *Institut für Fort- und Weiterbildung in klinischer Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin an der AHG Klinik Berus* sowie über bestehenden persönlichen Kontakt gewonnen. Die Stichprobe der Laien bestand aus 19 männlichen und 21 weiblichen Probanden mit einem mittleren Alter von 31.43 Jahren ($SD = 14.08$). Die Laien wurden durch Aushänge an der Universität des Saarlandes akquiriert.

Das Experiment war als Einzelversuch mit folgendem Ablauf konzipiert: (1) zu Beginn Darbietung der Beschreibung des Verarbeitungsziels (*Eindrucksbildung* oder *Vorhersage*), (2) anschließend Darbietung einer leicht und einer schwer zu kategorisierenden Patientenbeschreibung (*Set 1*¹⁴: leicht zu kategorisierende paranoide Schizophrenie und schwer zu kategorisierende dissoziale Persönlichkeitsstörung oder *Set 2*: leicht zu kategorisierende dissoziale Persönlichkeitsstörung und schwer zu kategorisierende paranoide Schizophrenie), (3) Distraktoraufgabe und (4) abschließend Erhebung der Beurteilungen der Patienten mit einer Ratingaufgabe. Die Darbietung des Verarbeitungsziels und der Patientenbeschreibungen erfolgte am Bildschirm eines PCs. Die Zuordnung der Probanden zu den Experimentalbedingungen erfolgte randomisiert. Jeweils die Hälfte der Experten und der Laien erhielt das Verarbeitungsziel der Eindrucksbildung, die jeweils andere Hälfte das der Vorhersage. Allen Probanden wurde je eine einfach zu kategorisierende und eine schwer zu kategorisierende Patientenbeschreibung dargeboten. Sowohl die Abfolge der Beschreibungen als auch die Zuordnung zu den beiden Sets war randomisiert. Jeder Merkmalssatz der Patientenbeschreibungen wurde separat in der Mitte des Bildschirms dargeboten. Nachdem der Proband einen Merkmalssatz gelesen hatte, drückte er die Leertaste, worauf der nächste Satz erschien usw. Jedem Probanden wurden insgesamt 50 Sätze dargeboten, 25 Sätze für jede Patientenbeschreibung. Nach der Präsentation beider Beschreibungen mussten alle Probanden eine zweiminütige Distraktoraufgabe

¹⁴ Zwei Sets wurden verwendet, um zu prüfen, ob die Ergebnisse über unterschiedliche Inhalte der Beschreibungen generalisierbar sind oder ob Materialeffekte vorliegen (siehe Krolak-Schwerdt, Böhmer & Gräsel, 2009).

(Angabe biografischer Daten) bearbeiten. Die abschließende Aufgabe bestand darin, die beiden beschriebenen Patienten hinsichtlich der Merkmale *Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität/Feindseligkeit, Phobische Angst, Paranoides Denken* und *Psychotizismus* (auf siebenstufigen Ratingskalen von 0 „Nicht vorhanden“ bis 6 „Deutlich vorhanden“) zu beurteilen. Die Merkmale wurden der *Symptom-Checkliste von L. R. Derogatis* (SCL-90-R, Franke, 2002) beziehungsweise dem *Brief Symptom Inventory von L. R. Derogatis (Kurzform der SCL-90-R)* (BSI, Franke, 2000) entnommen. Die Durchführung der Ratingaufgabe erfolgte ohne Zeitbeschränkung.

6.3 Hypothesen

Hypothese 1 bezieht sich auf eine Interaktion der Faktoren *Verarbeitungsziel* und *Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung* bei *Experten*. Es wird erwartet, dass die Beurteilungen der Experten unter dem Ziel der Eindrucksbildung von der jeweils verfügbaren Störungskategorie geleitet werden, jedoch nur im Fall einer leicht zu kategorisierenden Patientenbeschreibung und nicht im Fall einer schwer zu kategorisierenden Beschreibung. Bei letzterer sowie unter dem Vorhersageziel generell sollten Urteile weniger auf Basis der jeweiligen Störungskategorie, sondern eher merkmalsbasiert gefällt werden. Die Varianz der Urteilsdaten unter dem Eindrucksbildungsziel bei leicht zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen sollte durch die Nutzung der jeweiligen Störungskategorie daher geringer sein als unter dem Ziel der Vorhersage. Die Varianz der Urteilsdaten unter Eindrucksbildung bei schwer zu kategorisierenden Beschreibungen sollte hingegen gleich hoch wie unter Vorhersage sein.

Hypothese 2 bezieht sich auf *Laien*. Da Laien zu einem Wechsel der Verarbeitungsstrategie nicht fähig sein sollten, sollten weder das *Verarbeitungsziel* noch die *Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung*

einen Einfluss auf die Urteile haben. Es sollten daher unter allen Bedingungen gleich hohe Urteilsvarianzen resultieren.

6.4 Ergebnisse und Diskussion

Hypothese 1 bezog sich auf Unterschiede in der Variabilität der Expertenurteile je nach Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung. Entsprechend wurde für jede Experimentalbedingung die Urteilsvarianz bestimmt und mittels *F*-Test (z. B. Bortz, 2005, S. 148 ff) geprüft, ob hypothesengemäß die Urteilsvarianz unter dem Ziel der Eindrucksbildung für leicht zu kategorisierende Patientenbeschreibungen kleiner war als unter dem Ziel der Vorhersage. Tabelle 2 zeigt die Höhe der Urteilsvarianzen für jede Experimentalbedingung und den Merkmalen Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität/Feindseligkeit, Phobische Angst, Paranoides Denken und Psychotizismus. Für alle Merkmale ergab sich bei den Experten eine Erhöhung der Varianz¹⁵ unter Vorhersage im Vergleich zur Eindrucksbildung für die Beurteilung der leicht zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen. Die Vergleiche für die Merkmale Unsicherheit im Sozialkontakt, $F(19,19) = 2.29$, $p < .05$, Ängstlichkeit, $F(19,19) = 2.37$, $p < .05$, Aggressivität/Feindseligkeit, $F(19,19) = 3.60$, $p < .01$, Phobische Angst, $F(19,19) = 3.19$, $p < .01$, Paranoides Denken, $F(19,19) = 3.25$, $p < .01$, und Psychotizismus, $F(19,19) = 2.61$, $p < .05$, waren signifikant. Für die Merkmale Somatisierung, $F(19,19) = 1.85$, $p < .10$, Zwanghaftigkeit, $F(19,19) = 1.90$, $p < .10$, und Depressivität, $F(19,19) = 2.08$, $p < .10$, waren die Vergleiche marginal signifikant. Für die Beurteilung der schwer zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen ergab sich zwischen Eindrucksbildungs- und Vorhersagebedingung, wie erwartet, für alle Merkmale kein Varianzunterschied, alle $F(19,19) < 1.45$, $p > .20$, n.s.

¹⁵ Die Urteilsvarianz ist die gepoolte Varianz aus den beiden Varianzen, die getrennt für die Störungskategorien *paranoide Schizophrenie* und *dissoziale Persönlichkeitsstörung* ermittelt wurden.

Tabelle 2: Varianz der Urteilsdaten der Experten für die relevanten Merkmale als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung

	Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung	Verarbeitungsziel	
		Eindrucksbildung	Vorhersage
Somatisierung	leicht kategorisierbar	1.28	2.37
	schwer kategorisierbar	3.06	2.00
Zwanghaftigkeit	leicht kategorisierbar	2.08	3.96
	schwer kategorisierbar	2.94	3.25
Unsicherheit im Sozialkontakt	leicht kategorisierbar	1.54	3.53
	schwer kategorisierbar	3.50	4.23
Depressivität	leicht kategorisierbar	1.13	2.36
	schwer kategorisierbar	2.63	2.36
Ängstlichkeit	leicht kategorisierbar	0.83	1.97
	schwer kategorisierbar	1.89	2.45
Aggressivität/Feindseligkeit	leicht kategorisierbar	0.82	2.96
	schwer kategorisierbar	2.19	2.65
Phobische Angst	leicht kategorisierbar	1.27	4.06
	schwer kategorisierbar	2.69	3.88
Paranoides Denken	leicht kategorisierbar	0.66	2.13
	schwer kategorisierbar	2.03	2.09
Psychotizismus	leicht kategorisierbar	0.81	2.10
	schwer kategorisierbar	2.03	2.26

Auch ein darüber hinausgehender Vergleich der Varianzen für die Beurteilung der leicht zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen mit denjenigen für die Beurteilung der schwer zu kategorisierenden Beschreibungen jeweils unter Eindrucksbildung ergab signifikante Unterschiede in der erwarteten Richtung: Somatisierung, $F(19,19) = 2.40, p < .05$, Unsicherheit im Sozialkontakt $F(19,19) = 2.27, p < .05$, Depressivität, $F(19,19) = 2.32, p < .05$, Ängstlichkeit,

$F(19,19) = 2.27, p < .05$, Aggressivität/Feindseligkeit, $F(19,19) = 2.66, p < .05$, Phobische Angst, $F(19,19) = 2.12, p < .05$, Paranoides Denken $F(19,19) = 3.09, p < .01$ und Psychotizismus, $F(19,19) = 2.52, p < .05$. Nur für das Merkmal Zwanghaftigkeit war dieser Vergleich nicht signifikant, $F(19,19) = 1.41, p = .23$, n.s. Des Weiteren unterschieden sich die Varianzen erwartungsgemäß zwischen der Beurteilung der leicht und der schwer zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen unter Vorhersage für alle Merkmale nicht, alle $F(19,19) < 1.25, p > .20$, n.s.

Die Befunde sprechen somit für die in Hypothese 1 formulierte Annahme, dass die Beurteilungen unter Eindruckbildung für leicht zu kategorisierende Patientenbeschreibungen bei Experten durch Nutzung einer Störungskategorie konvergieren, nicht aber unter Vorhersage und für schwer zu kategorisierende Beschreibungen.

Hypothese 2 postulierte, dass Laien, anders als Experten, nicht in der Lage sind, ihre Verarbeitungsstrategie zu wechseln, so dass weder das Verarbeitungsziel noch die Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung einen Einfluss auf die Urteile hätten. Die Höhen der Urteilsvarianzen in Abhängigkeit des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung wurden daher ebenfalls mittels *F*-Test geprüft. Diese Vergleiche waren für kein Merkmal signifikant, alle $F(19,19) < 1.45, p > .20$, n.s. Die Ergebnisse bestätigen somit die in Hypothese 2 formulierten Annahmen über die Urteilsvarianzen bei therapeutischen Laien. Tabelle 3 zeigt die Höhe der Urteilsvarianzen für die relevanten Merkmale.

Experiment 1 untersuchte das Ergebnis von Beurteilungsaufgaben mit Hilfe von Urteilsvarianzen als Indikatoren für Urteile, jedoch nicht den Urteilsbildungsprozess auf Enkodier- und Gedächtnisebene. Es bleibt daher zum einen die Frage unbeantwortet, ob das Verarbeitungsziel und die Kategorisierbarkeit von Patienten Einfluss auf die Aufmerksamkeitsallokation von Psychotherapeuten und Laien ausüben. Zum anderen bleibt unbeantwortet, ob die Gedächtnisleistung der Psychotherapeuten und der Laien von den genannten Faktoren beeinflusst wird.

Tabelle 3: Varianz der Urteilsdaten der Laien für die relevanten Merkmale als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung

	Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung	Verarbeitungsziel	
		Eindrucksbildung	Vorhersage
Somatisierung	leicht kategorisierbar	3.07	3.53
	schwer kategorisierbar	3.43	4.13
Zwanghaftigkeit	leicht kategorisierbar	2.35	3.35
	schwer kategorisierbar	2.78	2.55
Unsicherheit im Sozialkontakt	leicht kategorisierbar	5.10	3.82
	schwer kategorisierbar	3.53	3.85
Depressivität	leicht kategorisierbar	3.84	2.07
	schwer kategorisierbar	2.06	2.93
Ängstlichkeit	leicht kategorisierbar	3.17	3.24
	schwer kategorisierbar	2.52	3.20
Aggressivität/Feindseligkeit	leicht kategorisierbar	1.47	1.92
	schwer kategorisierbar	1.57	2.12
Phobische Angst	leicht kategorisierbar	2.42	2.98
	schwer kategorisierbar	3.30	2.03
Paranoides Denken	leicht kategorisierbar	2.53	3.30
	schwer kategorisierbar	2.97	2.78
Psychotizismus	leicht kategorisierbar	3.56	4.24
	schwer kategorisierbar	2.13	2.56

7 Experiment 2

Experiment 2 wurde durchgeführt, um zu untersuchen, ob das Verarbeitungsziel und die Kategorisierbarkeit von Patienten (als Zielpersonen) Einfluss auf die Aufmerksamkeitsallokation sowie auf die Gedächtnisleistung von Psychotherapeuten (als Experten) und psychotherapeutischen Laien ausüben.

7.1 Stimulusmaterial

Das Stimulusmaterial für Experiment 2 entsprach demjenigen von Experiment 1.

7.2 Versuchspersonen und -aufbau

An dem zweiten Experiment nahmen 40 Psychotherapeuten als Experten sowie 40 Studierende und Mitarbeiter der Universität des Saarlandes ohne psychotherapeutische Erfahrung als Laien teil. Die Stichprobe der Experten setzte sich aus 18 männlichen und 22 weiblichen Probanden zusammen. Das durchschnittliche Alter betrug 49.21 Jahre ($SD = 10.48$), die durchschnittliche Berufserfahrung 20.39 Jahre ($SD = 11.28$). Die Stichprobe der Laien bestand aus 16 männlichen und 24 weiblichen Probanden mit einem durchschnittlichen Alter von 29.30 Jahren ($SD = 12.19$). Die Akquirierung aller Probanden erfolgte analog zu Experiment 1.

Auch der Aufbau von Experiment 2 erfolgte analog zu Experiment 1: (1) zu Beginn Darbietung der Beschreibung des Verarbeitungsziels (*Eindrucksbildung* oder *Vorhersage*), (2) anschließend Darbietung einer leicht und einer schwer zu kategorisierenden Patientenbeschreibung (*Set 1* oder *Set 2*), (3) Distraktoraufgabe und (4) abschließend Erhebung der Wiedergaben mit

einer freien Reproduktionsaufgabe (*free recall*). Die Darbietung des Verarbeitungsziels und der Patientenbeschreibungen erfolgte am Bildschirm eines PCs. Hierbei wurden die Lesezeiten für jeden Merkmalssatz der Patientenbeschreibungen gemessen (*self-paced reading*). Die Durchführung der freien Reproduktionsaufgabe sowie der Lesezeitenerfassung erfolgte ohne Zeitbeschränkung.

7.3 Hypothesen

Hypothese 1 bezieht sich auf eine Interaktion der Faktoren *Verarbeitungsziel* und *Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung* bei *Experten*. Es wird erwartet, dass die Experten unter dem Eindrucksbildungsziel die Patientenmerkmale auf der Grundlage einer verfügbaren Störungskategorie enkodieren, jedoch nur im Fall einer leicht zu kategorisierenden und nicht im Fall einer schwer zu kategorisierenden Beschreibung. Eine leicht zu kategorisierende Beschreibung ist vor dem Hintergrund der jeweiligen Kategorie leichter verstehbar und ihr wird weniger Aufmerksamkeit gewidmet, woraus kürzere Lesezeiten für eine leicht im Vergleich zu einer schwer zu kategorisierenden Beschreibung resultieren. Unter dem Vorhersageziel sollten bei den Experten merkmalsbezogene Prozesse eingeleitet werden. Daher sollten eine leicht und eine schwer zu kategorisierende Patientenbeschreibung mit gleicher Aufmerksamkeit belegt werden, woraus sich vergleichbare Lesezeiten für beide Beschreibungstypen ergeben.

Bei der Reproduktion der Patientenbeschreibungen sollten sich unter Eindrucksbildung für eine leicht zu kategorisierende Beschreibung weniger korrekte Reproduktionen und mehr Intrusionen, die darüber hinaus konsistent zu der jeweils verfügbaren Kategorie sein sollten, ergeben als für eine schwer zu kategorisierende Beschreibung. Unter Vorhersage sollten sich ein vergleichbar hohes Ausmaß an korrekten Reproduktionen sowie ein vergleichbar geringes Ausmaß an (kategorienkonsistenten) Intrusionen sowohl für eine leicht zu kategorisierende als auch für eine schwer zu kategorisierende Beschreibung zeigen.

Hypothese 2 bezieht sich auf *Laien*. Laien sollten zu einem Wechsel der Verarbeitungsstrategie nicht fähig sein. Daher sollten sowohl das *Verarbeitungsziel* als auch die *Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung* weder einen Einfluss auf die Lesezeiten noch auf die korrekten Reproduktionen und die Intrusionen von Laien haben. Es sollten sich daher unter allen Bedingungen gleich hohe Lesezeiten, gleich viele korrekte Reproduktionen und gleich viele Intrusionen ergeben.

7.4 Ergebnisse und Diskussion

Hypothese 1 bezog sich zunächst auf Unterschiede in der Lesezeit der Experten je nach Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung. Die Lesezeiten der Patientenmerkmale wurden daher als Funktion der Faktoren Verarbeitungsziel (Eindrucksbildung vs. Vorhersage) \times Kategorisierbarkeit (leicht vs. schwer zu kategorisierende Beschreibung) \times Set (Set 1 vs. Set 2) varianzanalytisch ausgewertet. Der Faktor Set war weder ein signifikanter Haupteffekt noch ging er in signifikante Interaktionen ein, alle $F < 1$, n.s., so dass Materialeffekte ausgeschlossen werden können. Die relevante Interaktion des Verarbeitungsziels mit der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung war signifikant, $F(1,32) = 6.25, p < .05$. Die Mittelwerte der Lesezeiten der Faktorstufenkombinationen sind in Abbildung 7 dargestellt.

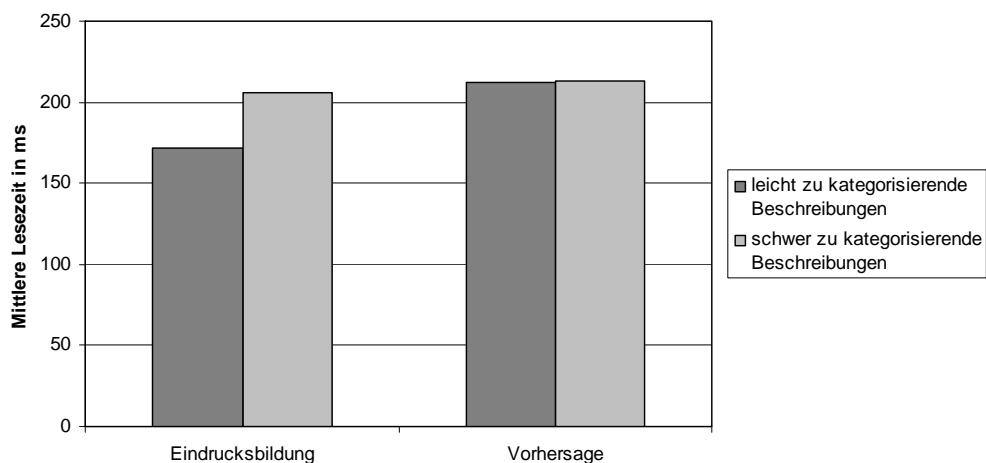


Abbildung 7: Mittelwerte der Lesezeiten in Millisekunden (ms) als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Experten.

Einzelvergleiche zeigten, dass die Lesezeit unter dem Ziel der Eindruckbildung für die leicht zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen signifikant kürzer war als für die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 171.61$, $M_{skB} = 205.76$, $p < .05$, Fisher LSD-Test, wobei die Subskripte lkB die leicht zu kategorisierenden Beschreibungen und skB die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen bezeichnen). Hingegen zeigten sich unter dem Ziel der Vorhersage keine Unterschiede in den Lesezeiten für die leicht und schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 212.03$, $M_{skB} = 212.96$, n.s.).

Als Funktion der Faktoren Verarbeitungsziel, Kategorisierbarkeit und Set wurden auch die korrekten Reproduktionen¹⁶ varianzanalytisch ausgewertet. Erneut war der Faktor Set kein signifikanter Haupteffekt und er ging auch in keine signifikanten Interaktionen ein, alle $F < 1$, n.s. Hingegen war die Interaktion des Verarbeitungsziels mit der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung signifikant, $F(1,32) = 8.58$, $p < .01$. Abbildung 8 zeigt die relative Anzahl der korrekten Reproduktionen¹⁷ der Faktorstufenkombinationen.

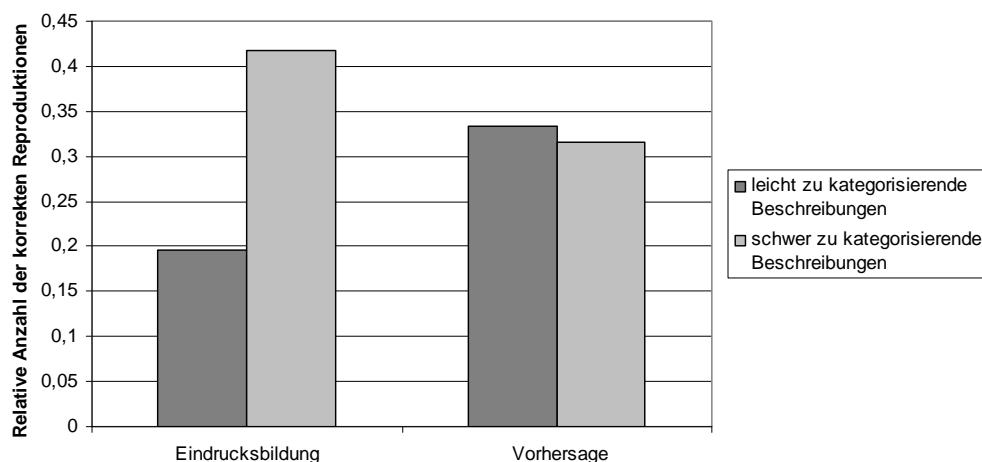


Abbildung 8: Relative Anzahl der korrekten Reproduktionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Experten.

Einzelvergleiche ergaben, dass unter dem Ziel der Eindrucksbildung die relative Anzahl der korrekten Reproduktionen für die leicht zu kategorisierenden Beschreibungen signifikant geringer als für die schwer zu

¹⁶ Die Interraterübereinstimmung (Cohens kappa) betrug $\kappa = .86$.

¹⁷ Die absoluten Häufigkeiten ergeben sich, indem die relativierten Werte mit der Anzahl der Patientenmerkmale einer Beschreibung (25) multipliziert werden.

kategorisierenden Beschreibungen war ($M_{lkB} = 0.20$, $M_{skB} = 0.42$, $p < .001$, Fisher LSD-Test). Unter dem Vorhersageziel ergaben sich dagegen keine Unterschiede in den korrekten Reproduktionen für die leicht und schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 0.33$, $M_{skB} = 0.32$, n.s.).

Die Intrusionen wurden ebenfalls als Funktion der Faktoren Verarbeitungsziel, Kategorisierbarkeit und Set varianzanalytisch ausgewertet. Der Faktor Set war erneut weder ein signifikanter Haupteffekt noch ging er in signifikante Interaktionen ein, alle $F < 1$, n.s. Die Interaktion des Verarbeitungsziels mit der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung war signifikant, $F(1,32) = 10.15$, $p < .01$. Abbildung 9 zeigt die relative Anzahl der Intrusionen¹⁸ der Faktorstufenkombinationen.

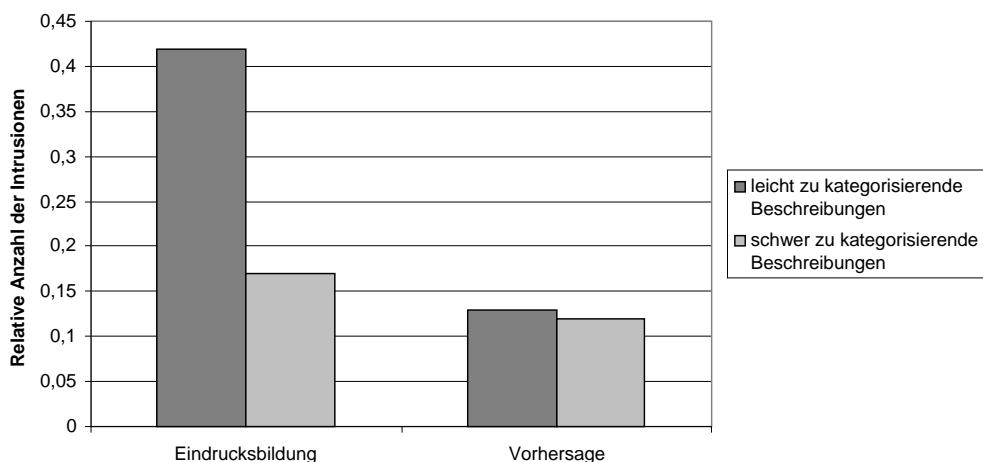


Abbildung 9: Relative Anzahl der Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Experten.

Hier zeigten Einzelvergleiche, dass unter dem Eindrucksbildungsziel die relative Anzahl der Intrusionen für die leicht zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen signifikant größer war als für die schwer zu kategorisierende Beschreibungen ($M_{lkB} = 0.42$, $M_{skB} = 0.17$, $p < .001$, Fisher LSD-Test). Keine Unterschiede zeigten sich zwischen leicht und schwer zu kategorisierenden Beschreibungen unter dem Vorhersageziel ($M_{lkB} = 0.13$, $M_{skB} = 0.12$, n.s.).

Die kategorienkonsistenten Intrusionen wurden ebenso als Funktion der oben genannten Faktoren varianzanalytisch untersucht. Auch hier zeigte sich

¹⁸ Die relative Anzahl der Intrusionen ergibt sich, indem die absolute Zahl an Intrusionen durch die absolute Zahl an Reproduktionen (Intrusionen und korrekte Wiedergaben) geteilt wird.

kein Effekt des Sets (alle $F < 1$, n.s.), jedoch die Interaktion von Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung, $F(1,32) = 12.87, p < .01$. Die relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen¹⁹ der Faktorstufenkombinationen zeigt Abbildung 10.

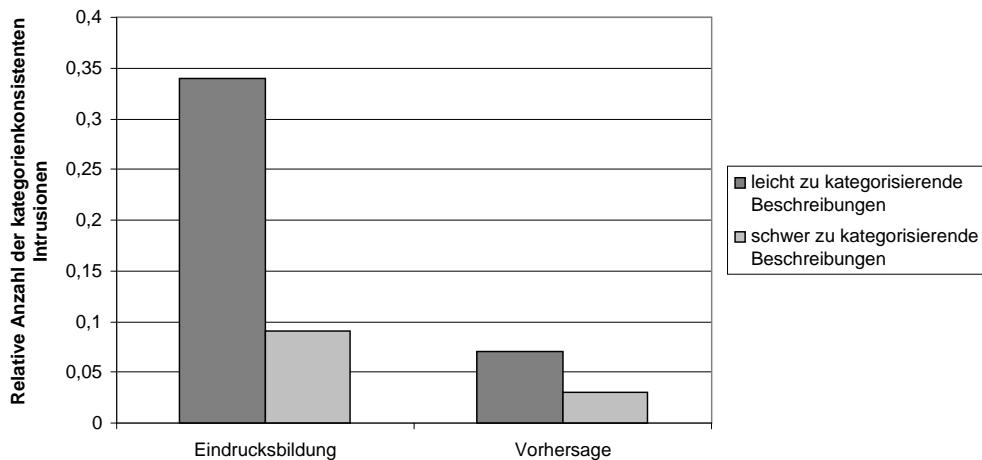


Abbildung 10: Relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Experten.

Auch hier ergaben Einzelvergleiche, dass sich unter Eindrucksbildung signifikant mehr kategorienkonsistente Intrusionen für die leicht zu kategorisierenden Patientenbeschreibungen zeigten als für die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lKB} = 0.34, M_{skB} = 0.09, p < .001$, Fisher LSD-Test). Unter Vorhersage resultierten keine Unterschiede zwischen leicht und schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lKB} = 0.07, M_{skB} = 0.03$, n.s.).

Insgesamt sprechen die Befunde für die in Hypothese 1 formulierten Annahmen. Die Ergebnisse bestätigen die Annahme, dass Experten in Abhängigkeit des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung zwischen kategoriengleiteter und merkmalsbasierter Verarbeitungsstrategie wechseln. Wenn Psychotherapeuten sich einen Eindruck über einen leicht zu kategorisierenden Patienten bilden sollen, tendieren sie zur Aktivierung einer Kategorie. Die Merkmale einer leicht zu kategorisierenden Beschreibung sind auf der Grundlage der aktivierte

¹⁹ Die relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen ergibt sich, indem die absolute Zahl an kategorienkonsistenten Intrusionen durch die absolute Zahl an Reproduktionen (Intrusionen und korrekte Wiedergaben) geteilt wird.

Kategorie leicht verstehbar und sie werden mit weniger Aufmerksamkeit belegt, was sich an den vergleichsweise kurzen Lesezeiten zeigt. Auch das Datenmuster für die korrekten Reproduktionen und die (kategorienkonsistenten) Intrusionen weist in die gleiche Richtung. Für einen schwer zu kategorisierenden Patienten sowie unter dem Ziel der Vorhersage generell widmen Psychotherapeuten den Merkmalen einer Patientenbeschreibung mehr Aufmerksamkeit, worauf die verlängerten Lesezeiten hindeuten. Gleichzeitig geben sie mehr Merkmale korrekt wieder und produzieren weniger (kategorienkonsistente) Intrusionen.

Hypothese 2 postulierte, dass Laien, anders als Experten, nicht in der Lage sind, ihre Verarbeitungsstrategie zu wechseln. Weder das Verarbeitungsziel noch die Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung hätten daher einen Einfluss auf die Lesezeiten, die korrekten Reproduktionen sowie die Intrusionen. Die Lesezeiten unterschieden sich nicht in Abhängigkeit des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung, $F(1,32) = 0.07, p = .79$, n.s. Abbildung 11 zeigt die Mittelwerte der Lesezeiten in den entsprechenden Faktorstufenkombinationen.

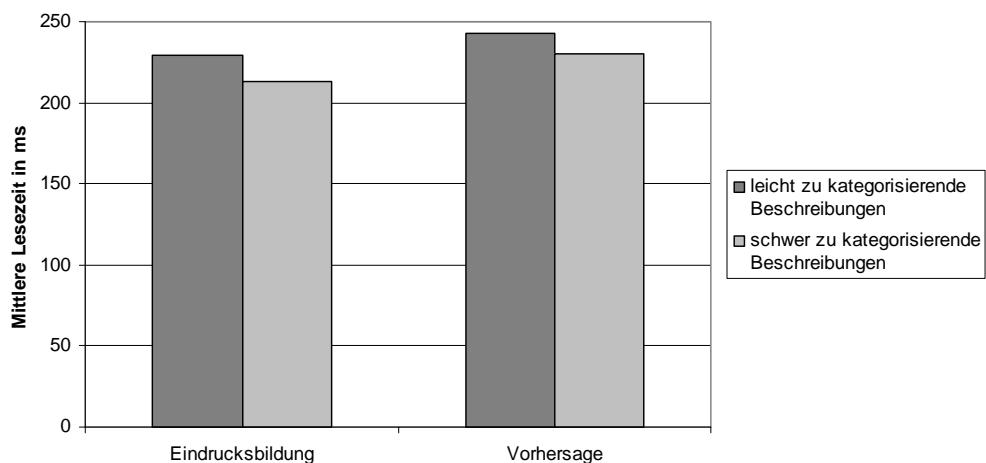


Abbildung 11: Mittelwerte der Lesezeiten in Millisekunden (ms) als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Laien.

Daneben ergab sich kein Unterschied in den korrekten Reproduktionen in Abhängigkeit des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung, $F(1,32) = 1.70, p = .21$, n.s. Die relative Anzahl der

korrekten Reproduktionen der Faktorstufenkombinationen ist in Abbildung 12 dargestellt.

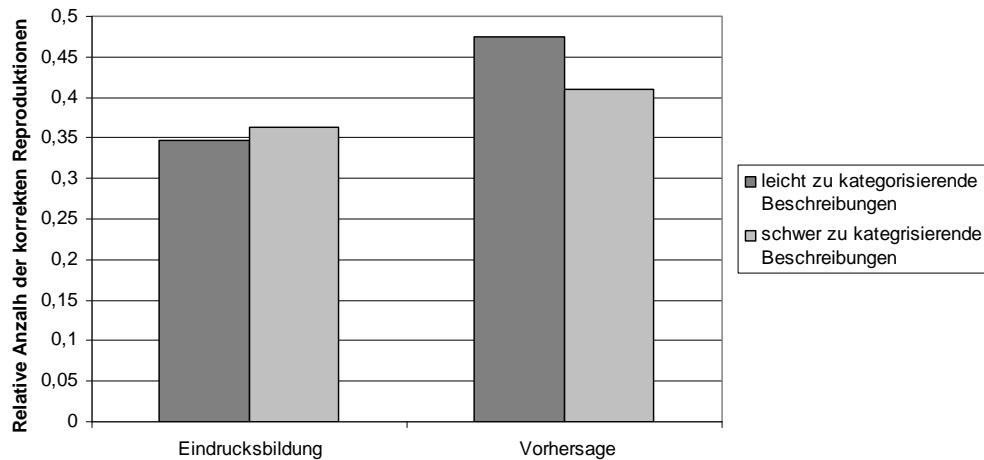


Abbildung 12: Relative Anzahl der korrekten Reproduktionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Laien.

Darüber hinaus findet sich auch keine Interaktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung in der Analyse der Intrusionen, $F(1,32) = 0.68, p = .42$, n.s. Abbildung 13 gibt einen Überblick über die relative Anzahl der Intrusionen in den entsprechenden Faktorstufenkombinationen.

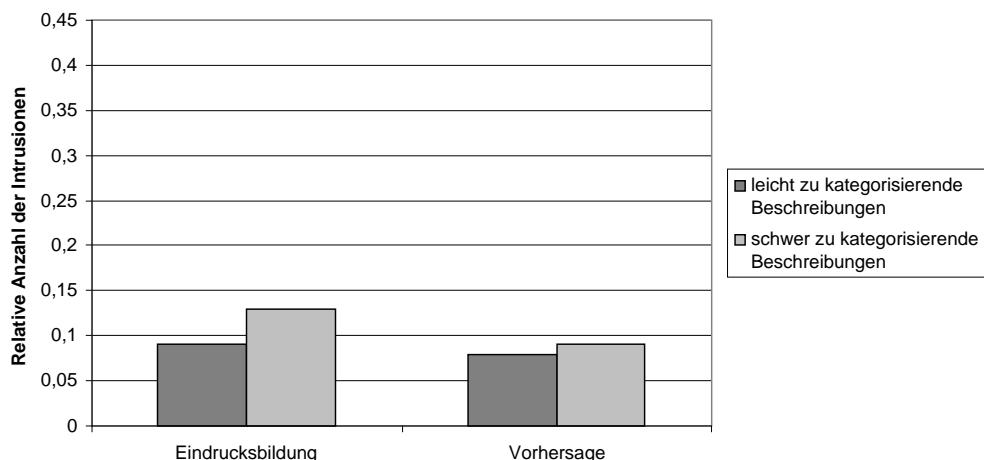


Abbildung 13: Relative Anzahl der Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Laien.

Auch bezüglich der kategorienkonsistenten Intrusionen ergab sich keine Interaktion von Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung, $F(1,32) = 0.01, p = .91$, n.s. Die relative Anzahl der

kategorienkonsistenten Intrusionen der Faktorstufenkombinationen zeigt Abbildung 14.

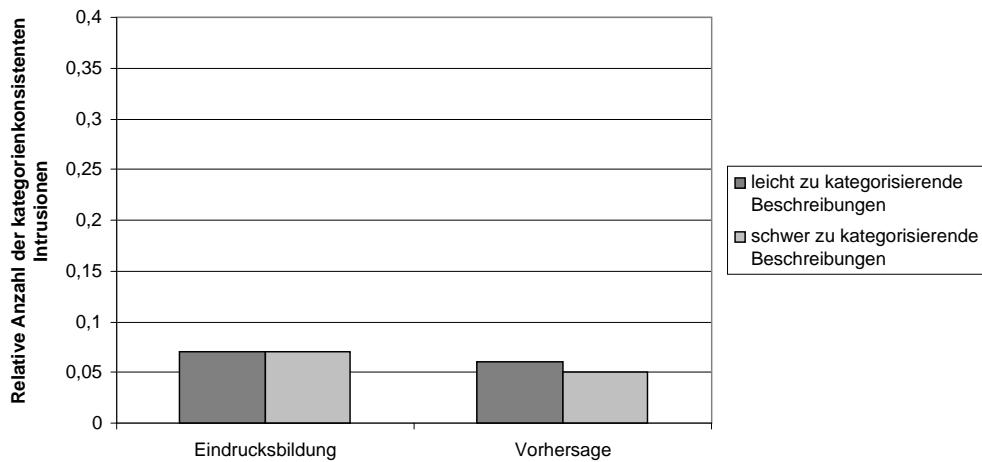


Abbildung 14: Relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Laien.

Sowohl die Ergebnisse der Lesezeiten als auch die der korrekten Reproduktionen und der Intrusionen sprechen somit für die in Hypothese 2 formulierten Annahmen. Laien verarbeiten die Patientenmerkmale unabhängig von Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung. Anders als die Experten variieren sie nicht zwischen einer kategoriengleiteten und einer merkmalsbasierten Verarbeitungsstrategie.

Die Befunde aus Experiment 1 und 2 zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Psychotherapeuten als Experten im Gegensatz zu psychotherapeutischen Laien ihre Verarbeitungsstrategie zielgeleitet modifizieren. Urteilsvarianzen, Lesezeiten, korrekte Reproduktionen und Intrusionen zeigen dies. Es bleibt jedoch unklar, ob sich diese Kompetenz der Experten auch domänenübergreifend finden lässt, d. h. ob auch Experten anderer schlecht definierter Gegenstandsbereiche, wie beispielsweise des Unterrichtens, ihre Verarbeitungsstrategie bei der Urteilsbildung zielgeleitet variieren.

8 Experiment 3

Experimente 3 und 4 wurden durchgeführt, um neben der Psychotherapie-Domäne einen weiteren schlecht definierten Gegenstandsbereich in die Betrachtungen mit einfließen zu lassen. Dementsprechend wurden Lehrer als Experten der Domäne des Unterrichtens betrachtet. Experiment 3 stellt daher eine Replikation von Experiment 1, Experiment 4 eine Wiederholung von Experiment 2 dar.

Experiment 3 wurde somit durchgeführt, um zu untersuchen, ob das Verarbeitungsziel und die Kategorisierbarkeit von Schülern (als Zielpersonen) Einfluss auf die Urteile von Lehrern (als Experten) und Laien des Unterrichtens über Schüler ausüben.

8.1 Stimulusmaterial

Das Stimulusmaterial für Experiment 3 wurde mit Hilfe einer Voruntersuchung erstellt. Diese hatte die Beschreibung der Schüler und deren Kategorisierbarkeit zum Gegenstand. Die Beschreibung der Verarbeitungsziele wurde der Untersuchung von Krolak-Schwerdt, Böhmer und Gräsel (2009) entnommen. Der Wortlaut der Zielbeschreibungen ist in Anhang B.1 dargestellt.

Zur Erstellung von leicht und schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen, wurden zwei Schülerkategorien aus den Untersuchungen von Hofer (1981) beziehungsweise Hörstermann, Krolak-Schwerdt und Fischbach (2010) ausgewählt. Für die gewählten Schülerkategorien *Zappelphilipp* und *ruhiger Schüler* wurden Merkmale in Form von verhaltensbeschreibenden Sätzen entwickelt. Zur Vermeidung eines Geschlechtereffekts wurde diese so konstruiert, dass sie einen männlichen Schüler beschrieben. Einerseits wurden Schülermerkmale entworfen, die der jeweiligen Schülerkategorie entsprachen, also zu ihr konsistent waren. Andererseits wurden Merkmale entwickelt, die der jeweiligen Kategorie

widersprachen, also zu ihr inkonsistent waren. Konsistente und inkonsistente Merkmale begründeten gemeinsam die leicht und schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen, wobei leicht zu kategorisierende Beschreibungen aus 20 konsistenten und 4 inkonsistenten und schwer zu kategorisierende Beschreibungen aus 14 konsistenten und 10 inkonsistenten Merkmalen bestanden. Ein weiteres Merkmal, das den Namen sowie das Alter des beschriebenen Schülers beinhaltete, trat jeweils hinzu. Hierzu wurde auf einen von Krolak-Schwerdt, Böhmer und Gräsel (2010) verwendeten und validierten Stimulustext zurückgegriffen. Insgesamt wurden so 4 Schülerbeschreibungen anfertigt, wobei jede Beschreibung alles in allem 25 Merkmale umfasste: ein leicht und ein schwer zu kategorisierender Zappelphilipp sowie ein leicht und ein schwer zu kategorisierender ruhiger Schüler. Mit diesen 4 Beschreibungen wurden 10 Lehrer (Berufserfahrung: $M = 13.1$ Jahre, $SD = 6.4$) befragt, inwieweit die Schülerbeschreibungen im Allgemeinen sowie die einzelnen Merkmale im Besonderen Aufschluss über die intendierten Schülerkategorien gäben. Hierzu wurden die Lehrer einerseits gebeten, für die Schülerbeschreibungen einen entsprechenden frei wählbaren Schülertypus zu benennen, d. h. die Beschreibungen einer Schülerkategorie zuzuordnen. Andererseits sollten sie bewerten, wie schwer die Zuordnung zu einer Kategorie zu treffen ist. Zur Bewertung diente eine dreistufige Skala mit den Ausprägungen „Leicht“, „Mittelschwer“ und „Schwer“. Die Ergebnisse zeigten, dass alle 10 Lehrer die Schülerbeschreibungen den intendierten Kategorien zuordneten. Das heißt sowohl der leicht und der schwer zu kategorisierende Zappelphilipp als auch der leicht und schwer zu kategorisierende ruhige Schüler wurden als Zappelphilipp beziehungsweise ruhiger Schüler identifiziert. Der leicht zu kategorisierende Zappelphilipp wurde dabei von 8 Lehrern als leicht und von 1 als mittelschwer, der schwer zu kategorisierende Zappelphilipp von 4 als mittelschwer und von 5 als schwer, der leicht zu kategorisierende ruhige Schüler von 6 Lehrern als leicht und von 3 als mittelschwer sowie der schwer zu kategorisierende ruhige Schüler von 1 als mittelschwer und von 8 als schwer zuordenbar bewertet. Ein Lehrer gab keine Bewertungen ab. Zwischen der Verteilung der Bewertungen der leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen und der Verteilung der Bewertungen

der schwer zu kategorisierenden Beschreibungen zeigte sich ein signifikanter Unterschied, $\chi^2(2) = 27.11, p < .001$ (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertungen der Schülerbeschreibungen

	leicht	mittelschwer	schwer
leicht zu kategorisierende Schülerbeschreibungen	14	4	0
schwer zu kategorisierende Schülerbeschreibungen	0	5	13

Es fand sich also, dass die leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen einfacher als die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen einer Schülerkategorie zuzuordnen waren ($z = -2.75, p < .01$, Wilcoxon-Test). Des Weiteren wurden die Lehrer gebeten, zu beurteilen, inwieweit die Merkmale der Schülerbeschreibungen den jeweiligen Schülerkategorien ent- oder widersprechen. Hierzu diente eine zweistufige Ratingskala mit den Ausprägungen „Konsistent zur intendierten Schülerkategorie“ und „Inkonsistent zur intendierten Schülerkategorie“ zur Bewertung der einzelnen Merkmale. Die absoluten Häufigkeiten der Zuordnung zu den beiden Ausprägungen wurden berechnet und all jene konsistenten Merkmale ausgetauscht, die 2-mal oder häufiger als inkonsistent beurteilt wurden. Ebenso wurden all jene inkonsistenten Merkmale ersetzt, die 2-mal oder häufiger als konsistent bewertet wurden. Der endgültige Wortlaut der Schülerbeschreibungen ist in Anhang B.2 dargestellt.

8.2 Versuchspersonen und -aufbau

Es nahmen 40 Lehrer als Experten sowie 40 Studierende und Mitarbeiter der Universität des Saarlandes ohne schulische Lehrerfahrung als Laien an der Hauptuntersuchung des dritten Experiments teil. Die Stichprobe der Experten setzte sich aus 20 weiblichen und 20 männlichen Probanden zusammen. Das mittlere Alter betrug 48.32 Jahre ($SD = 10.76$), die mittlere Berufserfahrung

19.49 Jahre ($SD = 11.41$). Die Experten wurden über bestehenden persönlichen Kontakt an drei weiterführenden Schulen im Stadtverband Saarbrücken gewonnen. Die Stichprobe der Laien bestand aus 19 männlichen und 21 weiblichen Probanden mit einem mittleren Alter von 30.52 Jahren ($SD = 13.29$). Die Laien wurden mittels Aushänge an der Universität des Saarlandes gewonnen.

Das Experiment stellt eine Replikation, mit anderen Stimulusmaterialien, der Hauptuntersuchung des Experiments 1 dar und war dementsprechend als Einzelversuch konzipiert. Der Ablauf war analog zu Experiment 1 wie folgt: (1) zu Beginn Darbietung der Beschreibung des Verarbeitungsziels (*Eindrucksbildung* oder *Vorhersage*), (2) anschließend Darbietung einer leicht und einer schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibung (*Set 1*²⁰: leicht zu kategorisierender Zappelphilipp und schwer zu kategorisierender ruhiger Schüler oder *Set 2*: leicht zu kategorisierender ruhiger Schüler und schwer zu kategorisierender Zappelphilipp), (3) Distraktoraufgabe und (4) abschließend Erhebung der Beurteilungen der Schüler mit einer Ratingaufgabe. Das Verarbeitungsziel und die Schülerbeschreibungen wurden am Bildschirm eines PCs dargeboten. Die Zuordnung der Probanden zu den Experimentalbedingungen erfolgte randomisiert. Jeweils die Hälfte der Experten und der Laien erhielt das Verarbeitungsziel der Eindrucksbildung, die jeweils andere Hälfte das der Vorhersage. Allen Probanden wurde je eine einfach zu kategorisierende und eine schwer zu kategorisierende Schülerbeschreibung dargeboten. Die Abfolge der Beschreibungen war ebenso wie die Zuordnung zu den beiden Sets randomisiert. Jeder Merkmalssatz der Schülerbeschreibungen wurde separat in der Mitte des Bildschirms dargeboten. Nachdem der Proband einen Merkmalssatz gelesen hatte, drückte er die Leertaste worauf der nächste Satz erschien usw. Jedem Probanden wurden insgesamt 50 Sätze dargeboten, 25 Sätze für jede Schülerbeschreibung. Nach der Präsentation beider Beschreibungen mussten alle Probanden eine zweiminütige Distraktoraufgabe (Angabe biografischer Daten) bearbeiten. Die abschließende Aufgabe bestand

²⁰ Auch hier wurden zwei Sets verwendet, um zu prüfen, ob die Ergebnisse über unterschiedliche Inhalte der Beschreibungen generalisierbar sind oder ob Materialeffekte vorliegen (siehe Krolak-Schwerdt, Böhmer & Gräsel, 2009).

darin, die beiden beschriebenen Schüler hinsichtlich der Merkmale *Intelligenz*, *Sprachverständnis*, *Leseverständnis*, *Rechtschreibkenntnisse*, *Informationsentnahmefertigkeit*, *Mathematische Fertigkeiten*, *Durchsetzung eigener Bedürfnisse*, *Soziale Isolierung*, *Emotionalität (Angst)* und *Aktives Engagement* (auf siebenstufigen Ratingskalen von 0 „Gering ausgeprägt“ bis 6 „Deutlich ausgeprägt“) zu beurteilen. Die Merkmale wurden dem *Persönlichkeitsfragebogen für Kinder zwischen 9 und 14 Jahren* (Seitz & Rausche, 2004) beziehungsweise dem *Hamburger Schulleistungstest für vierte und fünfte Klassen – HST4/5* (Mietzel, Willenberg, Poerschke & Peek, 2001) entnommen. Die Durchführung der Ratingaufgabe erfolgte ohne Zeitbeschränkung.

8.3 Hypothesen

Hypothese 1 bezieht sich auf eine Interaktion der Faktoren *Verarbeitungsziel* und *Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung* bei *Experten*. Erwartet wird, dass die Beurteilungen der Experten unter dem Eindrucksbildungsziels von der jeweiligen Schülerkategorie gelenkt werden. Dies wird jedoch nur im Fall einer leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibung und nicht im Fall einer schwer zu kategorisierenden Beschreibung erwartet. Bei einer schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibung sowie unter dem Ziel der Vorhersage generell sollten Urteile weniger auf den jeweiligen Schülerkategorien basieren, sondern eher merkmalsgeleitet gefällt werden. Die Varianz der Urteilsdaten unter dem Ziel der Eindrucksbildung bei leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen sollte durch die Verwendung der jeweiligen Schülerkategorie daher geringer sein als unter dem Vorhersageziel. Die Varianz der Urteilsdaten unter Eindrucksbildung bei schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen sollte indessen gleich hoch wie unter Vorhersage sein.

Hypothese 2 bezieht sich auf *Laien*. Da Laien zu einem Wechsel der Verarbeitungsstrategie nicht fähig sein sollten, sollten weder das

Verarbeitungsziel noch die *Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung* einen Einfluss auf die Urteile haben. Deshalb sollten sich unter allen Bedingungen gleich hohe Urteilsvarianzen ergeben.

8.4 Ergebnisse und Diskussion

Hypothese 1 bezog sich auf Unterschiede in der Variabilität der Expertenurteile je nach Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung. Dementsprechend wurde für jede Experimentalbedingung die Urteilsvarianz bestimmt und mittels *F*-Test geprüft, ob hypothesengemäß die Urteilsvarianz unter dem Eindrucksbildungsziel für leicht zu kategorisierende Schülerbeschreibungen kleiner war als unter dem Vorhersageziel. Die Höhe der Urteilsvarianzen für jede Experimentalbedingung und den Merkmalen Intelligenz, Sprachverständnis, Leseverständnis, Rechtschreibkenntnisse, Informationsentnahmefertigkeit, Mathematische Fertigkeiten, Durchsetzung eigener Bedürfnisse, Soziale Isolierung, Emotionalität (Angst) und Aktives Engagement zeigt Tabelle 5. Bei den Experten ergab sich für alle Merkmale eine Erhöhung der Varianz²¹ unter der Bedingung der Vorhersage im Vergleich zur Eindruckbildungsbedingung für die Beurteilung der leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen. Für die Merkmale Intelligenz, $F(19,19) = 2.20, p < .05$, Sprachverständnis, $F(19,19) = 3.33, p < .01$, Rechtschreibkenntnisse, $F(19,19) = 2.67, p < .05$, Mathematische Fertigkeiten, $F(19,19) = 2.21, p < .05$, Soziale Isolierung, $F(19,19) = 2.19, p < .05$, und Emotionalität (Angst), $F(19,19) = 2.32, p < .05$, waren die Vergleiche signifikant. Marginal signifikant waren die Vergleiche für die Merkmale Leseverständnis, $F(19,19) = 1.98, p < .10$, Informationsentnahmefertigkeit, $F(19,19) = 2.00, p < .10$, Durchsetzung eigener Bedürfnisse, $F(19,19) = 1.84, p < .10$, und Aktives Engagement, $F(19,19) = 1.84, p < .10$. Für alle Merkmale ergab sich dagegen kein Varianzunterschied für die Beurteilung der schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen zwischen

²¹ Die Urteilsvarianz ist die gepoolte Varianz aus den beiden Varianzen, die getrennt für die Schülerkategorien *Zappelphilipp* und *ruhiger Schüler* ermittelt wurden.

Eindrucksbildungs- und Vorhersagebedingung, alle $F(19,19) < 1.20$,
 $p > .20$, n.s.

Tabelle 5: Varianz der Urteilsdaten der Experten für die relevanten Merkmale als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung

	Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung	Verarbeitungsziel	
		Eindrucksbildung	Vorhersage
Intelligenz	leicht kategorisierbar	0.92	2.03
	schwer kategorisierbar	1.81	2.14
Sprachverständnis	leicht kategorisierbar	0.56	1.86
	schwer kategorisierbar	1.55	1.85
Leseverständnis	leicht kategorisierbar	1.03	2.05
	schwer kategorisierbar	1.48	1.62
Rechtschreibkenntnisse	leicht kategorisierbar	0.84	2.26
	schwer kategorisierbar	1.97	2.06
Informationsentnahmefertigkeit	leicht kategorisierbar	0.98	1.97
	schwer kategorisierbar	1.28	1.50
Mathematische Fertigkeiten	leicht kategorisierbar	1.09	2.42
	schwer kategorisierbar	2.23	2.06
Durchsetzung eigener Bedürfnisse	leicht kategorisierbar	1.20	2.21
	schwer kategorisierbar	2.17	2.38
Soziale Isolierung	leicht kategorisierbar	1.11	2.43
	schwer kategorisierbar	2.41	1.66
Emotionalität (Angst)	leicht kategorisierbar	1.42	3.30
	schwer kategorisierbar	2.31	1.61
Aktives Engagement	leicht kategorisierbar	1.15	2.12
	schwer kategorisierbar	2.05	2.08

Auch ein darüber hinausgehender Vergleich der Varianzen für die Beurteilung der leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen mit denjenigen für die Beurteilung der schwer zu kategorisierenden Beschreibungen jeweils unter Eindrucksbildung ergab (marginal) signifikante Unterschiede in der erwarteten Richtung: Intelligenz, $F(19,19) = 1.96, p < .10$, Sprachverständnis, $F(19,19) = 2.79, p < .05$, Rechtschreibkenntnisse, $F(19,19) = 2.33, p < .05$, Mathematische Fertigkeiten, $F(19,19) = 2.04, p < .10$, Soziale Isolierung, $F(19,19) = 2.17, p < .10$. Für die Merkmale Leseverständnis, $F(19,19) = 1.43, p = .22$, Informationsentnahmefertigkeit, $F(19,19) = 1.30, p = .29$, Durchsetzung eigener Bedürfnisse, $F(19,19) = 1.80, p = .11$, Emotionalität (Angst), $F(19,19) = 1.62, p = .15$ und Aktives Engagement, $F(19,19) = 1.78, p = .11$, waren diese Vergleiche jedoch nicht signifikant. Überdies unterschieden sich die Varianzen zwischen der Beurteilung der leicht und der schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen unter Vorhersage für alle Merkmale nicht, alle $F(19,19) < 1.10, p > .20$, n.s.

Die Befunde sprechen alles in allem für die in Hypothese 1 formulierte Annahme, dass die Beurteilungen unter dem Eindrucksbildungsziel für leicht zu kategorisierende Schülerbeschreibungen bei Experten durch Verwendung einer Schülerkategorie sich annähern, nicht jedoch unter dem Vorhersageziel und für schwer zu kategorisierende Beschreibungen.

Hypothese 2 postulierte, dass Laien, im Gegensatz zu Experten, nicht in der Lage sind, ihre Verarbeitungsstrategie zu wechseln, so dass weder das Verarbeitungsziel noch die Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung Einfluss auf die Urteile nehmen sollten. Mittels *F*-Test wurden daher die Höhen der Urteilsvarianzen in Abhängigkeit des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung geprüft. Für kein Merkmal waren diese Vergleiche signifikant, alle $F(19,19) < 1.47, p > .20$, n.s. Die Resultate bestätigen also die in Hypothese 2 benannten Annahmen über die Urteilsvarianzen bei Laien des Unterrichtens. Die Höhe der Urteilsvarianzen für die relevanten Merkmale zeigt Tabelle 6.

Tabelle 6: Varianz der Urteilsdaten der Laien für die relevanten Merkmale als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung

	Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung	Verarbeitungsziel	
		Eindrucksbildung	Vorhersage
Intelligenz	leicht kategorisierbar	1.21	1.24
	schwer kategorisierbar	1.05	1.11
Sprachverständnis	leicht kategorisierbar	1.20	1.07
	schwer kategorisierbar	1.05	1.19
Leseverständnis	leicht kategorisierbar	1.05	1.13
	schwer kategorisierbar	1.29	1.35
Rechtschreibkenntnisse	leicht kategorisierbar	1.09	1.05
	schwer kategorisierbar	1.23	1.53
Informationsentnahmefertigkeit	leicht kategorisierbar	2.40	2.33
	schwer kategorisierbar	2.02	2.74
Mathematische Fertigkeiten	leicht kategorisierbar	2.52	1.91
	schwer kategorisierbar	1.62	1.10
Durchsetzung eigener Bedürfnisse	leicht kategorisierbar	1.97	1.48
	schwer kategorisierbar	2.53	1.63
Soziale Isolierung	leicht kategorisierbar	3.27	1.99
	schwer kategorisierbar	3.37	2.47
Emotionalität (Angst)	leicht kategorisierbar	1.65	1.95
	schwer kategorisierbar	1.90	1.69
Aktives Engagement	leicht kategorisierbar	1.61	1.43
	schwer kategorisierbar	2.35	1.36

Experiment 3 prüfte wie Experiment 1 das Ergebnis von Beurteilungsaufgaben mit Hilfe von Urteilsvarianzen. Den Urteilsbildungsprozess von Lehrern auf der Enkodier- und Gedächtnisebene betrachtet Experiment 4.

9 Experiment 4

Experiment 4 wurde durchgeführt, um zu untersuchen, ob das Verarbeitungsziel und die Kategorisierbarkeit von Schülern (als Zielpersonen) Einfluss auf die Aufmerksamkeitsallokation sowie auf die Gedächtnisleistung von Lehrern (als Experten) und Laien des Unterrichtens ausüben.

9.1 Stimulusmaterial

Das Stimulusmaterial für Experiment 4 war dasselbe wie in Experiment 3.

9.2 Versuchspersonen und -aufbau

40 Lehrer als Experten sowie 40 Studierende und Mitarbeiter der Universität des Saarlandes ohne schulische Lehrerfahrung als Laien nahmen an dem vierten Experiment teil. Die Stichprobe der Experten setzte sich aus 17 männlichen und 23 weiblichen Probanden zusammen. Die Experten waren im Durchschnitt 45.21 ($SD = 9.64$) Jahre alt und hatten eine durchschnittliche Berufserfahrung von 18.13 ($SD = 9.83$) Jahren. Die Stichprobe der Laien bestand aus 22 männlichen und 18 weiblichen Probanden. Das durchschnittliche Alter der Laien betrug 31.07 Jahre ($SD = 14.58$). Alle Probanden wurden analog zu Experiment 3 gewonnen.

Der Aufbau von Experiment 4 erfolgte ebenfalls analog zu Experiment 3: (1) zu Beginn Darbietung der Beschreibung des Verarbeitungsziels (*Eindrucksbildung* oder *Vorhersage*), (2) anschließend Darbietung einer leicht und einer schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibung (*Set 1* oder *Set 2*), (3) Distraktoraufgabe und (4) abschließend Erhebung der Wiedergaben mit einer freien Reproduktionsaufgabe (*free recall*). Die Darbietung des Verarbeitungsziels und der Schülerbeschreibungen erfolgte am Bildschirm

eines PCs. Dabei wurden die Lesezeiten für jeden Merkmalssatz der Schülerbeschreibungen gemessen (*self-paced reading*). Die Durchführung der freien Reproduktionsaufgabe sowie der Lesezeitenerfassung erfolgte ohne Zeitbeschränkung.

9.3 Hypothesen

Hypothese 1 bezieht sich auf eine Interaktion der Faktoren *Verarbeitungsziel* und *Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung* bei *Experten*. Erwartet wird, dass die Experten unter dem Ziel der Eindrucksbildung die Schülermerkmale auf der Basis einer verfügbaren Schülerkategorie verarbeiten, jedoch nur im Fall einer leicht zu kategorisierenden und nicht im Fall einer schwer zu kategorisierenden Beschreibung. Eine leicht zu kategorisierende Beschreibung ist vor dem Hintergrund der jeweiligen Kategorie leichter verstehbar und ihr wird weniger Aufmerksamkeit gewidmet, woraus sich kürzere Lesezeiten für eine leicht im Vergleich zu einer schwer zu kategorisierenden Beschreibung ergeben. Unter dem Ziel der Vorhersage sollten bei den Experten merkmalsbezogene Prozesse in Gang gesetzt werden. Eine leicht und eine schwer zu kategorisierende Schülerbeschreibung sollten deshalb mit gleicher Aufmerksamkeit bedacht werden, woraus vergleichbare Lesezeiten für beide Beschreibungstypen resultieren.

Bei der Reproduktion der Schülerbeschreibungen sollten sich unter dem Eindrucksbildungsziel für eine leicht zu kategorisierende Beschreibung weniger korrekte Reproduktionen und mehr Intrusionen, die zudem konsistent zu der jeweils verfügbaren Schülerkategorie sein sollten, zeigen als für eine schwer zu kategorisierende Beschreibung. Unter dem Vorhersageziel sollten sowohl für eine leicht zu kategorisierende als auch für eine schwer zu kategorisierende Beschreibung ein vergleichbar hohes Ausmaß an korrekten Reproduktionen sowie ein vergleichbar geringes Ausmaß an (kategorienkonsistenten) Intrusionen resultieren.

Hypothese 2 bezieht sich auf *Laien*. Sowohl das *Verarbeitungsziel* als auch die *Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung* sollten weder einen Einfluss auf die Lesezeiten noch auf die korrekten Reproduktionen sowie die Intrusionen von Laien haben, da Laien zu einem Wechsel der Verarbeitungsstrategie nicht fähig sein sollten. Deshalb sollten unter allen Bedingungen gleich hohe Lesezeiten und gleich viele korrekte Reproduktionen sowie gleich viele Intrusionen resultieren.

9.4 Ergebnisse und Diskussion

Hypothese 1 bezog sich zunächst auf Unterschiede in der Lesezeit der Experten je nach Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung. Die Lesezeiten der Schülermerkmale wurden deshalb als Funktion der Faktoren Verarbeitungsziel (Eindrucksbildung vs. Vorhersage) \times Kategorisierbarkeit (leicht vs. schwer zu kategorisierende Beschreibung) \times Set (Set 1 vs. Set 2) varianzanalytisch ausgewertet. Der Faktor Set war weder ein signifikanter Haupteffekt noch ging er in signifikante Interaktionen ein, alle $F < 1$, n.s., so dass Materialeffekte ausgeschlossen werden können. Die relevante Interaktion des Verarbeitungsziels mit der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung war signifikant, $F(1,32) = 4.86, p < .05$. In Abbildung 15 sind die Mittelwerte der Lesezeiten der Faktorstufenkombinationen dargestellt.

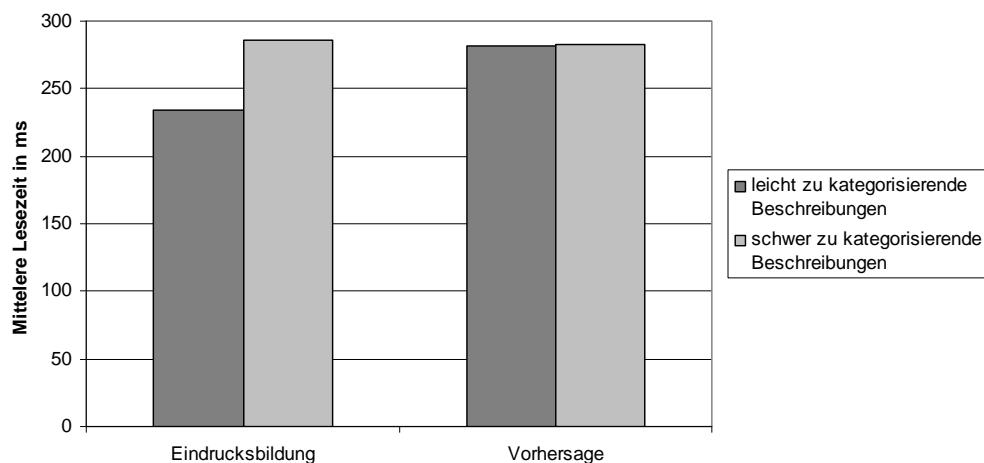


Abbildung 15: Mittelwerte der Lesezeiten in Millisekunden (ms) als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Experten.

Einzelvergleiche zeigten, dass die Lesezeit unter dem Eindrucksbildungsziel für die leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen signifikant kürzer war als für die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 234.05$, $M_{skB} = 286.15$, $p < .05$, Fisher LSD-Test). Unter dem Vorhersageziel zeigten sich dagegen keine Unterschiede in den Lesezeiten für die leicht und schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 281.74$, $M_{skB} = 282.53$, n.s.).

Als Funktion der Faktoren Verarbeitungsziel, Kategorisierbarkeit und Set wurden auch die korrekten Reproduktionen²² varianzanalytisch ausgewertet. Erneut war der Faktor Set kein signifikanter Haupteffekt und er ging auch in keine signifikanten Interaktionen ein, alle $F < 1$, n.s. Marginal Signifikant war hingegen die Interaktion des Verarbeitungsziels mit der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung, $F(1,32) = 3.75$, $p < .10$. Abbildung 16 zeigt die relative Anzahl der korrekten Reproduktionen²³ der Faktorstufenkombinationen.

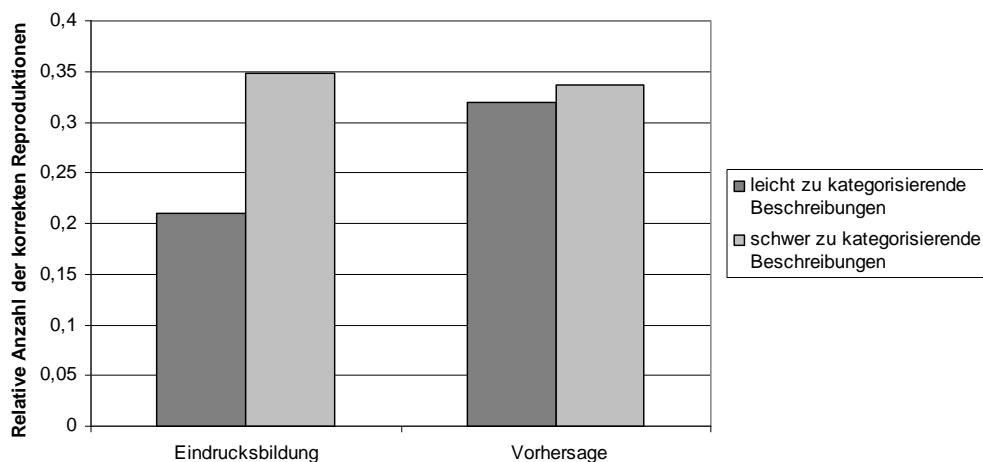


Abbildung 16: Relative Anzahl der korrekten Reproduktionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Experten.

Hier ergaben Einzelvergleiche, dass unter dem Ziel der Eindrucksbildung die relative Anzahl der korrekten Reproduktionen für die leicht zu kategorisierenden Beschreibungen signifikant geringer als für die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen war ($M_{lkB} = 0.21$, $M_{skB} = 0.35$, $p < .01$, Fisher LSD-Test). Unter dem Ziel der Vorhersage ergaben sich dagegen keine

²² Die Interraterübereinstimmung (Cohens kappa) betrug $\kappa = .89$.

²³ Die absoluten Häufigkeiten ergeben sich, indem die relativierten Werte mit der Anzahl der Schülermerkmale einer Beschreibung (25) multipliziert werden.

Unterschiede in den korrekten Reproduktionen für die leicht und schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 0.32$, $M_{skB} = 0.34$, n.s.).

Ebenfalls als Funktion der Faktoren Verarbeitungsziel, Kategorisierbarkeit und Set wurden die Intrusionen varianzanalytisch ausgewertet. Der Faktor Set war abermals weder ein signifikanter Haupteffekt noch ging er in signifikante Interaktionen ein, alle $F < 1$, n.s. Die Interaktion des Verarbeitungsziels mit der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung war signifikant, $F(1,32) = 25.76$, $p < .001$. Die relative Anzahl der Intrusionen²⁴ der Faktorstufenkombinationen zeigt Abbildung 17.

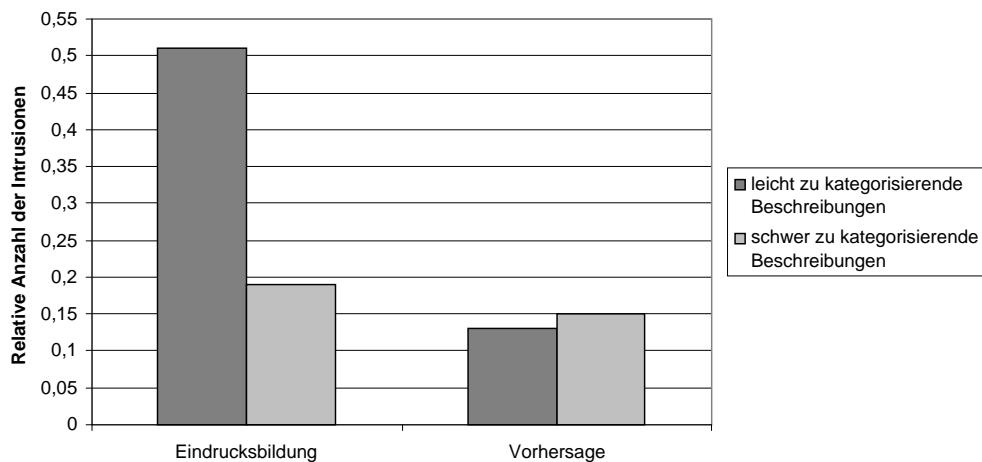


Abbildung 17: Relative Anzahl der Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Experten.

Einzelvergleiche zeigten hier, dass unter dem Ziel der Eindrucksbildung die relative Anzahl der Intrusionen für die leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen signifikant größer war als für die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 0.51$, $M_{skB} = 0.19$, $p < .001$, Fisher LSD-Test). Unter dem Ziel der Vorhersage zeigten sich zwischen leicht und schwer zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen keine Unterschiede ($M_{lkB} = 0.13$, $M_{skB} = 0.15$, n.s.).

Als Funktion der oben genannten Faktoren wurden gleichermaßen die kategorienkonsistenten Intrusionen varianzanalytisch untersucht. Hier zeigte sich ebenso kein Effekt des Sets (alle $F < 1$, n.s.), allerdings die Interaktion von Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung,

²⁴ Die relative Anzahl der Intrusionen ergibt sich, indem die absolute Zahl an Intrusionen durch die absolute Zahl an Reproduktionen (Intrusionen und korrekte Wiedergaben) geteilt wird.

$F(1,32) = 20.66, p < .001$. Abbildung 18 zeigt die relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen²⁵ der Faktorstufenkombinationen.

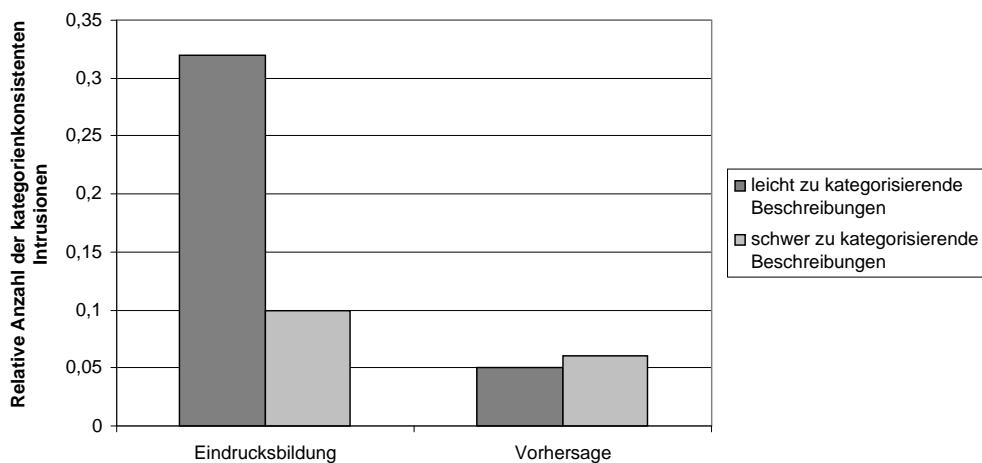


Abbildung 18: Relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Experten.

Hier ergaben Einzelvergleiche, dass unter dem Ziel der Eindrucksbildung signifikant mehr kategorienkonsistente Intrusionen für die leicht zu kategorisierenden Schülerbeschreibungen resultierten als für die schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 0.32, M_{skB} = 0.10, p < .001$, Fisher LSD-Test). Unter dem Ziel der Vorhersage zeigten sich keine Unterschiede zwischen leicht und schwer zu kategorisierenden Beschreibungen ($M_{lkB} = 0.05, M_{skB} = 0.06$, n.s.).

Alles in Allem sprechen diese Ergebnisse für die in Hypothese 1 formulierten Annahmen. Die Befunde bestätigen die Annahme, dass Experten zwischen kategoriengleiteter und merkmalsbasierter Verarbeitungsstrategie wechseln, in Abhängigkeit des Ziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung. Lehrer tendieren zur Aktivierung einer Kategorie, wenn sie sich einen Eindruck über einen leicht zu kategorisierenden Schüler bilden sollen. Auf der Grundlage der aktivierten Kategorie sind die Merkmale einer leicht zu kategorisierenden Beschreibung leichter verstehbar und ihnen wird weniger Aufmerksamkeit gewidmet, worauf die vergleichsweise kurzen Lesezeiten hinweisen. Die Ergebnisse der korrekten Reproduktionen sowie der

²⁵ Die relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen ergibt sich, indem die absolute Zahl an kategorienkonsistenten Intrusionen durch die absolute Zahl an Reproduktionen (Intrusionen und korrekte Wiedergaben) geteilt wird.

(kategorienkonsistenten) Intrusionen zeigen in die gleiche Richtung. Für einen schwer zu kategorisierenden Schüler sowie unter dem Vorhersageziel generell belegen Lehrer die Merkmale einer Schülerbeschreibung mit mehr Aufmerksamkeit, worauf die längeren Lesezeiten hindeuten. Zugleich geben Lehrer mehr Merkmale korrekt wieder und produzieren weniger (kategorienkonsistente) Intrusionen.

Hypothese 2 postulierte, dass Laien, im Gegensatz zu Experten, nicht in der Lage sind, ihre Verarbeitungsstrategie zu wechseln. Deshalb hätten weder das Verarbeitungsziel noch die Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung einen Einfluss auf die Lesezeit, die korrekten Reproduktionen sowie die Intrusionen. Die Lesezeiten unterschieden sich nicht in Abhängigkeit des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung, $F(1,32) = 0.19, p = .67, \text{n.s.}$ Die Mittelwerte der Lesezeiten in den entsprechenden Faktorstufenkombinationen zeigt Abbildung 19.

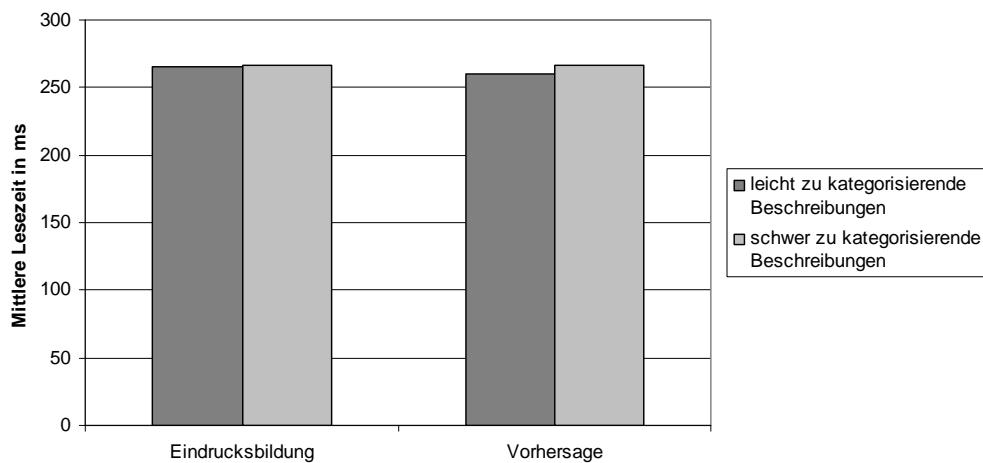


Abbildung 19: Mittelwerte der Lesezeiten in Millisekunden (ms) als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Laien.

Daneben ergab sich kein Unterschied in den korrekten Reproduktionen in Abhängigkeit des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung, $F(1,32) = 1.15, p = .29, \text{n.s.}$ Die relative Anzahl der korrekten Reproduktionen der entsprechenden Faktorstufenkombinationen ist in Abbildung 20 dargestellt.

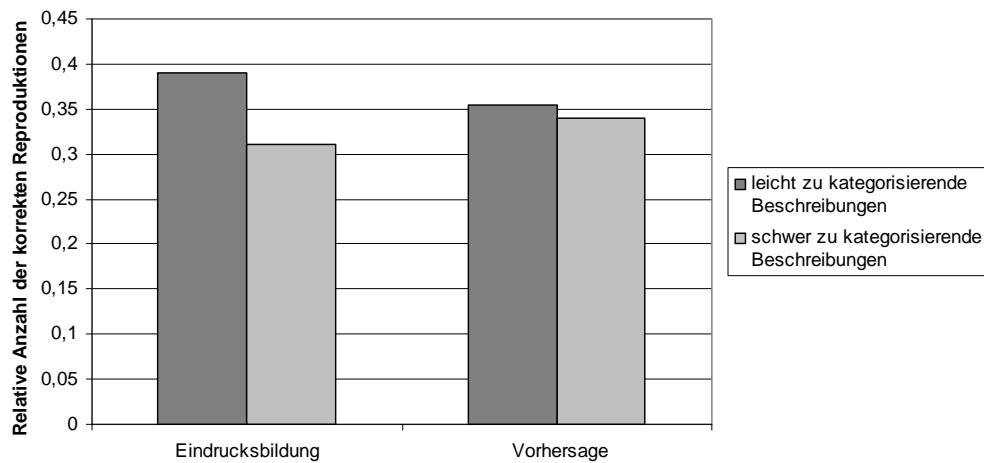


Abbildung 20: Relative Anzahl der korrekten Reproduktionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Laien.

Ferner findet sich in der Analyse der Intrusionen keine Interaktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung, $F(1,32) = 0.20, p = .66$, n.s. Einen Überblick über die relative Anzahl der Intrusionen in den entsprechenden Faktorstufenkombinationen gibt Abbildung 21.

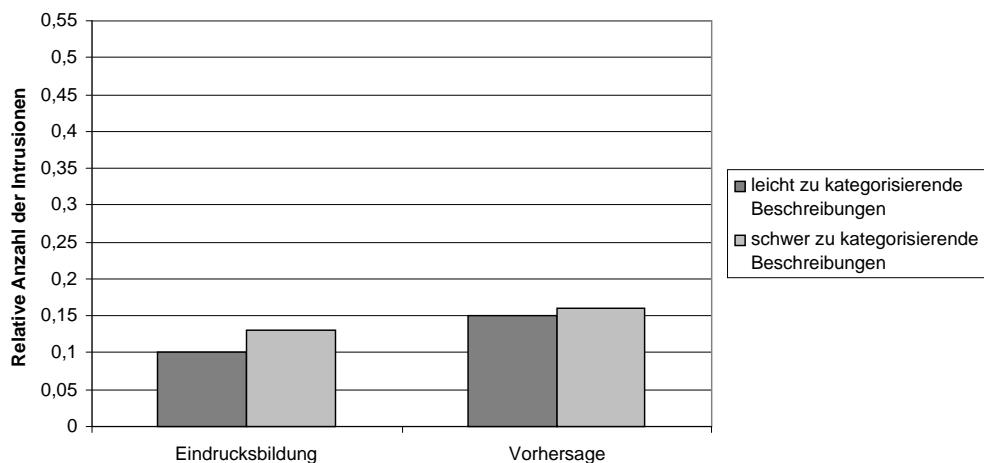


Abbildung 21: Relative Anzahl der Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Laien.

Bezüglich der kategorienkonsistenten Intrusionen ergab sich ebenfalls keine Interaktion von Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung, $F(1,32) = 1.61, p = .21$, n.s. Abbildung 22 zeigt die relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen der Faktorstufenkombinationen.

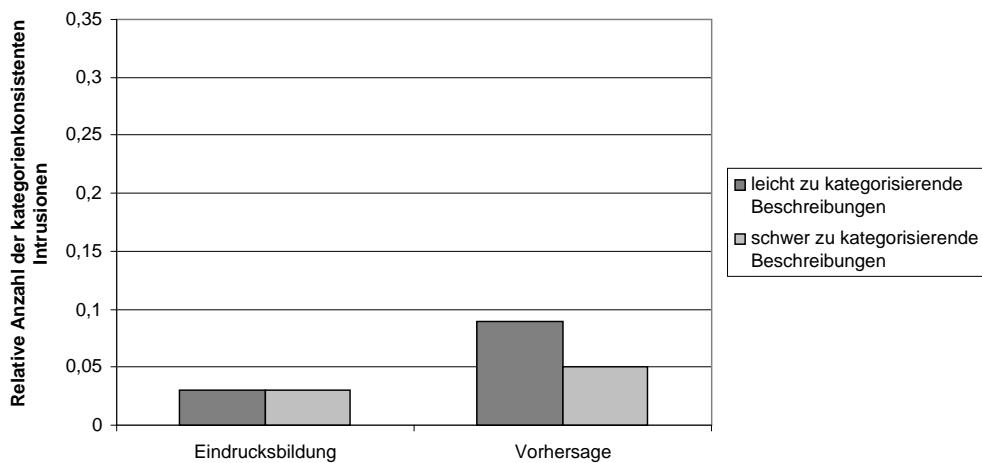


Abbildung 22: Relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Laien.

Die Befunde der Lesezeiten, der korrekten Reproduktionen und die der Intrusionen sprechen folglich für die Annahmen der Hypothese 2. Laien prozessieren die Schülermerkmale unabhängig von Verarbeitungsziel und Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung. Im Gegensatz zu den Experten variieren sie nicht zwischen einer kategoriengeleiteten und einer merkmalsbasierten Verarbeitungsstrategie.

Die Ergebnisse von Experiment 3 und 4 gemeinsam betrachtend, ist zu konstatieren, dass Lehrer im Gegensatz zu Laien des Unterrichtens ihre Verarbeitungsstrategie zielgeleitet anpassen. Dies zeigen Urteilsvarianzen, Lesezeiten, korrekte Reproduktionen und Intrusionen. Diese Ergebnisse unterstreichen erste Befunde aus der Unterrichts-Domäne (Krolak-Schwerdt, Böhmer & Gräsel, 2009; Krolak-Schwerdt & Rummer, 2005), die zeigen, dass die zielgeleitete Variation der Strategie bei Lehrern mit Hilfe der dualen Prozessmodelle beschrieben werden kann.

10 Gesamtdiskussion

In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, ob die diagnostische Urteilsbildung und die zielgeleitete Modifikation der Verarbeitungsstrategie von Experten mit Hilfe der dualen Prozessmodelle (z. B. Fiske & Neuberg, 1990) domänenübergreifend abgebildet werden kann. Die Ergebnisse der Experimente 1 bis 4 bestätigten die Erwartungen. Experten sind in Abhängigkeit des Verarbeitungsziels sowie der Kategorisierbarkeit der zu beurteilenden Person in der Lage, zwischen kategorienbasierter und merkmalsgeleiteter Verarbeitung flexibel zu wechseln. Laien hingegen wechseln nicht zwischen den Verarbeitungsstrategien. Hierfür sprechen die Befunde zu den Urteils-, Prozess- und Gedächtnisvariablen. Experten erweisen sich im Gegensatz zu Laien also tatsächlich als „intellektuelle Magier“ (Gruber & Ziegler, 1996, S. 7), deren Verarbeitung personenbezogener Informationen domänenübergreifend als zielgeleitete diagnostische Urteilsbildung verstanden werden kann. Mithin kann die diagnostische Urteilsbildung von Experten in schlecht definierten Domänen mit Hilfe der dualen Prozessmodelle beschrieben werden.

Offen bleibt in diesem Zusammenhang die externe oder ökologische Validität des gewählten Zuganges. Sowohl Psychotherapeuten als auch Lehrer verfügen realiter über ungleich mehr Informationen über die zu beurteilenden Patienten und Schüler im Vergleich zu den eher wenigen Vorgaben in den durchgeführten Experimenten. Psychotherapeuten und Lehrer gewinnen Informationen über Patienten und Schüler aus unterschiedlichen Quellen wie der Beobachtung, der mündlichen und schriftlichen Befragung etc. und dies über Wochen und Monate oder Jahre hinweg. Auf diese umfangreichen Informationen gründet sich die diagnostische Urteilsbildung in der psychotherapeutischen und schulischen Praxis. Es stellt sich daher die Frage, ob mit der Verarbeitung und Beurteilung von experimentell vorgegebenen Personenbeschreibungen die Urteilssituation von Psychotherapeuten und Lehrern abgebildet werden kann. Hierzu könnten Untersuchungen dienen, die als Material real existierende Patienten und Schüler verwenden und die

zusätzliche Informationen über den Kontext (z. B. über die Entwicklung der zu beurteilenden Person) geben. Auch wäre eine grundsätzlich andere Informationsdarbietung in Erwägung zu ziehen: statt personenbeschreibender Texte könnte das videografierte Verhalten von Zielpersonen als Stimulusmaterial dienen (für die Psychotherapie-Domäne z. B. Leising, Rudolf & Grande, 2004; Yekrangi-Hartmann, Bernhardt & Baltissen, 1999; Kirsch & Brunnhuber, 2007; und für die Unterrichts-Domäne z. B. Schwindt, Seidel, Blomberg & Stürmer, 2009; Seidel, Blomberg & Stürmer 2010; Sherin & Han, 2004). Zu konstatierten ist jedoch, dass hierbei zum einen die Störvariablen (Mimik, Gestik etc. der Zielperson) schwer zu kontrollieren sind. Zum anderen erreichen solche Untersuchungen schnell die Grenze dessen, was Experten bereit sind an Zeit und Energie zu opfern. Experten sind rar, ihre Zeit ist kostbar und sie sind meist nur über persönlichen Kontakt zu Teilnahme an wissenschaftlichen Untersuchungen zu gewinnen. Der Umfang der Stichproben für experimentelle Untersuchungen sollte jedoch nicht ungenügend klein sein, wie in klassischen Experten-Novizen-Studien häufig (für einen Überblick z. B. Gruber, 1994; Krems, 1994; Reimann, 1998).

Der Vergleich von Experten auf der einen und Novizen beziehungsweise Laien auf der anderen Seite ist darüber hinaus mit dem Nachteil behaftet, dass Experten im Experiment mit Anforderungssituationen konfrontiert werden müssen, die auch von Nicht-Experten bewältigt werden können. Anforderungssituationen, bei denen das Potential hoher Expertise erschöpfend erfasst werden könnte, sind ungeeignet, da Nicht-Experten hierbei keinerlei Erfolgsaussichten hätten. Ein weiterer Nachteil besteht in der Unklarheit der Begriffe *Experte* und *Novize*. In verschiedenen Studien werden Personen sehr unterschiedlicher Leistungsniveaus gleichermaßen als Experten bezeichnet. Auch für den Begriff des Novizen besteht keine Einigkeit darüber, was und wie viel eine Person wissen und können „darf“, um als Novize zu gelten. In dieser Arbeit wurde dieses Problem durch einen Experten-Laien-Vergleich „gelöst“.

Ähnlich „gelöst“ wurde die Abhängigkeit von Urteilen über Personen und Gedächtnisinhalte für diese Personen (siehe Hastie & Park, 1986; Hertel & Bless, 2000): Urteils- und Gedächtnisdaten wurden getrennt voneinander in unterschiedlichen Experimenten erhoben. Unbeantwortet bleibt hierbei die

Frage, wie sich dieser Zusammenhang darstellt. Nach Hastie und Park (1986) liegt in der Unterscheidung von *online versus gedächtnisbasierten Urteilen* der Schlüssel für Aussagen über den Zusammenhang zwischen Urteil und Gedächtnis. Ihre Auffassung ist, dass die Art der Urteilsaufgabe eine Aussage über die Beziehung von Urteil und Gedächtnis ermöglicht. Bei online Urteilen seien Urteil und Gedächtnis unabhängig voneinander (Two Memory-Hypothese, Anderson & Hubert, 1963), bei gedächtnisbasierten Urteilsaufgaben hingegen beeinflusse die im Gedächtnis gespeicherte Information das Urteil (Availability-Modell, Tversky & Kahneman, 1973). Den theoretischen Ausführungen (siehe Kapitel 4) folgend, ist anzunehmen, dass Experten unter dem Ziel der Eindrucksbildung bereits bei der Enkodierung ein von der gegebenen Kategorie beeinflusstes Urteil bilden, wohingegen die Urteilsbildung unter dem Ziel der Vorhersage während der Verarbeitung der Informationen erfolgt. Dies könnte mit Hilfe des Widerspruchsparadigmas (O'Brien & Albrecht, 1992) geprüft werden. Hierbei erhalten die Probanden zunächst eine der beiden Ziel- und anschließend zwei leicht zu kategorisierende Personenbeschreibungen. Gegen Ende der Beschreibungen erscheint ein Targetsatz, dessen Inhalt konsistent oder inkonsistent zu Information ist, die implizit oder explizit in der Personenbeschreibung enthalten war. Gemessen wird die Lesezeit für diesen Satz. Der Targetsatz ist dabei nicht auf lokaler, sondern auf globaler Ebene widersprüchlich. Die Widersprüchlichkeit auf lokaler Ebene bezieht sich auf die unmittelbar zuvor gelesene Information, wogegen sich die globale Inkonsistenz auf früher dargebotene Information bezieht (Albrecht & O'Brien, 1993). Die Inkonsistenz im Targetsatz sollte nur in der Bedingung der Eindrucksbildung bemerkt werden und zur Verlängerung der Lesezeit für diesen Satz führen. Dies wäre ein Beleg dafür, dass Experten unter diesem Ziel bei der Enkodierung ein von der gegebenen Kategorie beeinflusstes Urteil bilden. Unter der Vorhersagebedingung sollte sich hingegen keine verlängerte Lesezeit ergeben. Die Beantwortung obiger Frage stellt einen interessanten Anknüpfungspunkt für künftige Forschung dar.

Literaturverzeichnis

- ACT-R Research Group. (2010). Zugriff am 21.08.2010 <http://act-r.psy.cmu.edu/>
- Albrecht, J. E. & O'Brien, E. J. (1993). Updating a mental model: Maintaining both local and global coherence. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 19*, 1061-1070.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Anderson, J. R. (1982). Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review, 89*, 369-406.
- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Anderson, J. R. (1987). Skill acquisition: Compilation of weak-method problem solutions. *Psychological Review, 94*, 192-210.
- Anderson, J. R. (1993). *Rules of the mind*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Anderson, J. R. (1996). ACT: A simple theory of complex cognition. *American Psychologist, 48*, 35-44.
- Anderson, J. R., Bothell, D., Byrne, M. D., Douglass, S., Lebiere, C. & Qin, Y. (2004). An integrated theory of the mind. *Psychological Review, 111*, 1036-1060.
- Anderson, J. R. & Lebiere, C. (1998). *The anatomic components of thought*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Anderson, N. H. (1962). Application of an additive model to impression formation. *Science, 138*, 817-818.
- Anderson, N. H. (1974). Cognitive algebra: Integration theory applied to social attribution. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 7, pp. 1-101). New York: Academic Press.
- Anderson, N. H. (1981). *Foundations of information integration theory*. New York: Academic Press.

- Anderson, N. H. & Hubert, S. (1963). Effects of concomitant verbal recall on order effects in personality impression formation. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 2*, 379-391.
- Arbinger, R. (1997). *Psychologie des Problemlösens. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Darmstadt: Primus.
- Aronson, E., Wilson, T. D. & Akert, R. M. (2004). *Sozialpsychologie* (4. Aufl.). München: Pearson.
- Bastine, R. & Tuschen, B. (1996). Klinisch-psychologische Diagnostik. In A. Ehlers & K. Hahlweg (Hrsg.), *Grundlagen der Klinischen Psychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Klinische Psychologie, Bd. 1, S. 195-268). Göttingen: Hogrefe.
- Bellack, A. S. & Mueser, K. T. (1993). Psychosocial treatment for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin, 19*, 317-336.
- Berliner, D. C. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Researcher, 15*, 5-13.
- Bodenhausen, G. V. (1990). Stereotypes as judgemental heuristics: Evidence of circadian variations in discrimination. *Psychological Science, 1*, 319-322.
- Bodner, G. M. (1991). A view from chemistry. In M. U. Smith (Ed.), *Toward a unified theory of problem solving: Views from the content domains* (pp. 21-33). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Booth, J. F. (1999). Kompetenzen des Diagnostikers. In R. S. Jäger & R. Petermann (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik* (4. Aufl., S. 142-147). Weinheim: Beltz PVU.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Boshuizen, H. P. A., Schmidt, H. G. (1992). On the role of biomedical knowledge in clinical reasoning by experts, intermediates and novices. *Cognitive Science, 16*, 153-184.
- Brewer, M. B. (1988). A dual process model of impression formation. In T. K. Srull & R. S. Wyer (Eds.), *Advances in social cognition* (Vol. 1, pp. 1-36). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brewer, M. B. & Harasty Feinstein, A. S. (1999). Dual processes in the cognitive representation of persons and social categories. In S. Chaiken

- & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 255-270). New York: Guilford.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Bd. 3, S. 177-212). Göttingen: Hogrefe.
- Brunswik, E. (1934). *Wahrnehmung und Gegenstandswelt. Grundlegung einer Psychologie vom Gegenstand her*. Leipzig: Deuticke.
- Brunswik, E. (1955). Representative design and probabilistic theory in a functional psychology. *Psychological Review*, 62, 193-217.
- Brunswik, E. (1956). *Perception and the representative design of psychological experiments*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Bundespsychotherapeutenkammer. (2010). Zugriff am 13.11.2010
http://www.bptk.de/psychotherapie/zahlen_fakten/89067.html
- Cantor, N., Smith, E. E., French, R. D. & Mezzich, J. (1980). Psychiatric diagnosis as prototype categorization. *Journal of Abnormal Psychology*, 89, 181-193.
- Chaiken, S. (1987). The heuristic model of persuasion. In M. P. Zanna, J. M. Olson & C. P. Herman (Eds.), *Social influence: The Ontario symposium* (Vol. 5, pp. 3-39). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chaiken, S., Lieberman, A. & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic processing within and beyond the persuasion context. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended thought* (pp. 212-252). New York: Guilford.
- Chaiken, S. & Trope, Y. (Eds.). (1999). *Dual-process theories in social psychology*. New York: Guilford.
- Chase, W. G. & Ericsson, K. A. (1981). Skilled Memory. In J. R. Anderson (Ed.), *Cognitive skills and their acquisition* (pp. 141-189). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chase, W. G. & Simon, H. A. (1973a). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55-81.

- Chase, W. G. & Simon, H. A. (1973b). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Ed.), *Visual information processing* (pp. 215-281). New York: Academic Press.
- Chen, S. & Chaiken, S. (1999). The heuristic-systematic model in its broader context. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 73-96). New York: Guilford.
- Chi, M. T. H. (2006). Two approaches to the study of experts' characteristics. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffmann (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 21-30). Cambridge: Cambridge University Press.
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J. & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5, 121-152.
- Chi, M. T. H., Glaser, R. & Rees, E. (1982). Expertise in problem solving. In R. J. Sternberg (Ed.), *Advances in the psychology of human intelligence* (Vol. 1, pp. 7-75). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cleveland, A. A. (1907). The psychology of chess and learning to play it. *American Journal of Psychology*, 18, 269-308.
- Cohen, C. E. (1981). Goals and schemata in person perception: Making sense from the stream of behavior. In N. Cantor & J. F. Kihlstrom (Eds.), *Personality, cognition and social interaction* (S. 45-68). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- De Groot, A. D. (1965). *Thought and choice and chess*. Den Haag: Mouton.
- Dilling, H. (Hrsg.). (2000). *Die vielen Gesichter des psychischen Leids. Das offizielle Fallbuch der WHO zur ICD-10 Kapitel V (F): Falldarstellungen von Erwachsenen*. Bern: Huber.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M. H. (Hrsg.). (2000). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F), klinisch-diagnostische Leitlinien* (4. Aufl.). Bern: Huber.
- Dittmann, V., Dilling, H. & Freyberger, H. J. (Hrsg.). (1992). *Psychiatrische Diagnostik nach ICD-10 – klinische Erfahrungen bei der Anwendung; Ergebnisse der ICD-10-Merkmalsslistenstudie*. Bern: Huber.
- Dobbrick, M. & Hofer, M. (1991). *Aktion und Reaktion. Die Beachtung des Schülers im Handeln des Lehrers*. Göttingen: Hogrefe.

- Dörner, D. (1976). *Problemlösen als Informationsverarbeitung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (1988). *Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Elo, A. E. (1965). Age changes in master chess performance. *Journal of Gerontology*, 20, 289-299.
- Elo, A. E. (1978). *The rating of chessplayers, past and present*. New York: Arco.
- Elstein, A. S., Shulman, L. S. & Sprafka, S. A. (1978). *Medical problem solving: An analysis of clinical reasoning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ericsson, K. A. (Ed.). (1996). *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ericsson, K. A. (Ed.). (2009). *Development of professional expertise. Toward measurement of expert performance and design of optimal learning environments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A. & Crutcher, R. J. (1990). The nature of exceptional performance. In P. B. Baltes, D. L. Featherman & R. M. Lerner (Eds.), *Life-span development and behavior* (Vol. 10, pp. 187-217). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Ericsson, K. A. & Smith, J. (Eds.). (1991). *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fiedler, P. (2007). *Persönlichkeitsstörungen* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.
- Fiske, S. T. (1993). Social cognition and social perception. *Annual Review of Psychology*, 44, 155-194.
- Fiske, S. T., Kinder, D. R. & Larter, W. M. (1983). The novice and the expert: Knowledge-based strategies in political cognition. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19, 381-400.

- Fiske, S. T., Lin, M. & Neuberg, S. L. (1999). The continuum model: Ten years later. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 231-254). New York: Guilford.
- Fiske, S. T. & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp. 1-74). New York: Academic Press.
- Fiske, S. T., Neuberg, S. L., Beattie, A. E. & Milberg, S. J. (1987). Category-based and attribute-based reactions to others: Some informational conditions of stereotyping and individuating processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 23, 399-427.
- Fiske, S. T. & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Fissen, H.-J. (2004). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Mit Hinweisen zur Intervention* (3. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Fitts, P. M. (1964). Perceptual-motor skill learning. In A. W. Melton (Ed.), *Categories of human learning* (pp. 243-285). New York: Academic Press.
- Fitts, P. M. & Posner, M. I. (1967). *Human performance. Basic concepts in psychology*. Belmont, CA: Brooks/Cole.
- Franke, G. H. (2000). *Brief Symptom Inventory von L. R. Derogatis, (Kurzform der SCL-90-R), deutsche Version*. Göttingen: Beltz.
- Franke, G. H. (2002). *Symptom-Checkliste von L. R. Derogatis, deutsche Version* (2. Aufl.). Göttingen: Beltz.
- Frankfurter Allgemeine Zeitung. (2010). *Das Schweigen der Fälscher*. Zugriff am 09.12.2010 <http://www.faz.net/s/RubEBED639C476B407798B1CE808F1F6632/Doc~EDAD0B6D090A7409FBCE32EA57EB9F083~ATpl~Ecommon~Scontent.html>
- Freyberger, H. J. & Kleinschmidt, S. (Hrsg.) (2001). *Fallbuch Psychiatrie. Kasuistiken zum Kapitel V (F) der ICD-10*. Bern: Huber.
- Gambrill, E. (2005). *Critical thinking in clinical practice: Improving the accuracy of judgments and decisions about clients*. New York: Wiley.

- Gäßler, B. (1994). *Psychotherapeuten als Experten. Gedächtnis und Informationsverarbeitung*. Regensburg: Roederer.
- Gigerenzer, G., Todd, P. M. & the ABC research group (Eds.). (2001). *Simple heuristics that make us smart*. New York: Oxford University Press.
- Gilovich, T., Griffin, D. & Kahneman, D. (Eds.) (2002). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gobet, F. (1996). Expertise und Gedächtnis. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 58-91). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Gollwitzer, P. M. & Moskowitz, G. B. (1996). Goal effects on action and cognition. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology. Handbook of basic principles* (pp. 361-399). New York: Guilford.
- Goodheart, C. D. (2006). Evidence, endeavor, and expertise in psychology practice. In C. D. Goodheart, A. E. Kazdin & R. J. Sternberg (Eds.), *Evidence-based psychotherapy. Where practice and research meet* (pp. 37-61). Washington, DC: American Psychological Association.
- Gräsel, C. & Krolak-Schwerdt, S. (2009). Lehrerprofessionalität im Schwerpunktprogramm „Kompetenzmodelle“. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nicklaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 225-236). Weinheim: Beltz.
- Groen, G. J. & Patel, V. L. (1988). The relationship between comprehension and reasoning in medical expertise. In M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise* (pp. 287-310). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Groen, G. J. & Patel, V. L. (1991). A view from medicine. In M. U. Smith (Ed.), *Toward a unified theory of problem solving: Views from the content domains* (pp. 35-44). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gruber, H. (1991). *Qualitative Aspekte von Expertise im Schach*. Aachen: Feenschach.
- Gruber, H. (1994). *Expertise. Modelle und empirische Untersuchungen*. Opladen: Westdeutscher Verlag.

- Gruber, H. (2007). Bedingungen von Expertise. In. K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland* (S. 94-112). Berlin: LIT.
- Gruber, H. & Mandl, H. (1992). *Begabung und Expertise* (Forschungsbericht Nr. 10). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Gruber, H. & Mandl, H. (1995). *Auswirkungen von Erfahrung auf die Entwicklung von Expertise* (Forschungsbericht Nr. 45). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Gruber, H. & Mandl, H (1996a). Das Entstehen von Expertise. In J. Hoffmann & W. Kintsch (Hrsg.), *Lernen* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Kognition, Bd. 7, S. 583-615). Göttingen: Hogrefe.
- Gruber, H. & Mandl, H (1996b). Expertise und Erfahrung. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 18-34). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Gruber, H., Weber, A. & Ziegler, A. (1996). Einsatzmöglichkeiten retrospektiver Befragung bei der Untersuchung des Expertiseerwerbs. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 169-190). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Gruber, H. & Ziegler, A. (1996). Expertise als Domäne psychologischer Forschung. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 7-16). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Haberlandt, K. (1994). Methods in reading research. In M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 1-31). San Diego, CA: Academic Press.
- Hacker, W. (1992). *Expertenkönnen. Erkennen und Vermitteln*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Häfner, M. (2006). Eindrucksbildung und soziale Wahrnehmung. In H.-W. Bierhoff & D. Frey (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie: Band 3 Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (S. 330-335). Göttingen: Hogrefe.

- Hager, W. (2004). *Testplanung zur statistischen Prüfung psychologischer Hypothesen*. Göttingen: Hogrefe.
- Hahlweg, K. & Dose, M. (1998). *Schizophrenie*. Göttingen: Hogrefe.
- Hamilton, D. L. & Sherman, J. W. (1994). Stereotypes. In R. S. Wyer & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition. Volume 2: Applications* (pp. 1-68). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hamilton, D. L. & Trolier, T. K. (1986). Stereotypes and stereotyping: An overview of the cognitive approach. In J. F. Dovidio & S. L. Gaertner (Eds.), *Prejudice, discrimination, and racism* (pp. 127-163). Orlando, FL: Academic Press.
- Hammond, K. R., Hursch, C. J. & Todd, F. J. (1964). Analyzing the components of clinical inference. *Psychological Review*, 71, 438-456.
- Hammond, K. R., Wilkins, M. M. & Todd, F. J. (1966). A research paradigm for the study of interpersonal learning. *Psychological Bulletin*, 65, 221-232.
- Handelsblatt. (2009). Verheerende Anlagetipps von Experten. Zugriff am 09.12.2010 <http://www.handelsblatt.com/finanzen/boerse-inside/verheerende-anlagetipps-von-experten;2446746>
- Hastie, R. & Park, B. (1986). The relationship between memory and judgment depends on whether the judgment task is memory-based or on-line. *Psychological Review*, 93, 258-268.
- Hatano, G. & Inagaki, K. (1986). Two courses of expertise. In H. W. Stevenson, H. Azuma & K. Hakuta (Eds.), *Child development and education in Japan* (pp. 262-272). New York: W. H. Freeman.
- Heller, K. A. (2006). Bildungsberatung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 63-71). Weinheim: Beltz PVU.
- Hertel, G. & Bless, H. (2000). „On-line“ und erinnerungsgestützte Urteilsbildung: Auslösefaktoren und empirische Unterscheidungsmöglichkeiten. *Psychologische Rundschau*, 51, 19-28.
- Hofer, M. (1981). Schülergruppierungen in Urteil und Verhalten des Lehrers. In M. Hofer (Hrsg.), *Informationsverarbeitung und Entscheidungsverhalten von Lehrern. Beiträge zu einer*

- Handlungstheorie des Unterrichtens* (S. 192-221). München: Urban & Schwarzenberg.
- Hofer, M. (1986). *Sozialpsychologie erzieherischen Handelns. Wie das Denken und Verhalten von Lehrern organisiert ist*. Göttingen: Hogrefe.
- Hofer, M. (1997). Lehrer-Schüler-Interaktion. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Bd. 3, S. 213-252). Göttingen: Hogrefe.
- Holyoak, K. J. (1991). Symbolic connectionism: Toward third-generation theories of expertise. In K. A. Ericsson & J. Smith (Eds.), *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits* (pp. 301-335). Cambridge: Cambridge University Press.
- Horn, J. & Masunaga, H. (2006). A merging theory of expertise and intelligence. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffmann (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 587-611). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hörstermann, T., Krolak-Schwerdt, S. & Fischbach, A. (2010). Die kognitive Repräsentation von Schülertypen bei angehenden Lehrkräften: eine typologische Analyse. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 1, 143-157.
- Hunt, E. (1989). Cognitive science: Definition, status, and questions. *Annual Review of Psychology*, 40, 603-629.
- Hunt, E. (1994). Problem solving. In R. J. Sternberg (Ed.), *Thinking and problem solving* (pp. 215-232). San Diego, CA: Academic Press.
- Hursch, C. J., Hammond, K. R. & Hursch, J. L. (1964). Some methodological considerations in multiple-cue probability studies. *Psychological Review*, 71, 42-60.
- Ingenkamp, K. & Lissmann, U. (2008). *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- ISI Web of Knowledge. (2011). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes – influences of information and motivation on attention and interpretation [Electronic data base]. Zugriff am 17.01.2011 http://apps.isiknowledge.com.proxy.bnl.lu/full_r

- ecord.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=7&SID=N2cHa2bF8opmcgMhDm8&page=1&doc=2&colname=WOS
- Jäger, R. S. (1982). Diagnostische Urteilsbildung. In K.-J. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), *Grundlagen psychologischer Diagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Psychologische Diagnostik, Bd. 1, S. 295-375). Göttingen: Hogrefe.
- Jäger, R. S. (1986). *Der diagnostische Prozess. Eine Diskussion psychologischer und methodischer Randbedingungen* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Jäger, R. S. (1999). Der diagnostische Prozess. In R. S. Jäger & R. Petermann (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik* (4. Aufl., S. 450-455). Weinheim: Beltz PVU.
- Jäger, R. S. & Mattenkrott, A. (1984). Diagnostische Urteilsbildung in der Psychologie – Entwicklungen und Trends. In R. S. Jäger, A. Mattenkrott & R.-D. Schröder (Hrsg.), *Diagnostische Urteilsbildung in der Psychologie. Grundlagen und Anwendungen* (S. 17-61). Göttingen: Hogrefe.
- Jäger, R. S., Mattenkrott, A. & Schröder, R.-D. (Hrsg.). (1984). *Diagnostische Urteilsbildung in der Psychologie. Grundlagen und Anwendungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Johnson, P. E. (1982). Cognitive models of medical problem solvers. In D. P. Connelly, E. S. Benson, M. D. Burke & D. Fenderson (Eds.), *Clinical decisions and laboratory use* (pp. 39-51). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Jordan, M. I. & Russel (1999). Categorization. In R. A. Wilson & F. C. Keil (Eds.), *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences* (pp. 194-196). Cambridge, MA: MIT Press.
- Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (Eds.). (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80, 237-251.

- Kant, I. (1896). *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik, die als Wissenschaft wird auftreten können*. Berlin: Heimann.
- Kirsch, A. & Brunnhuber, S. (2007). Facial expression and experience of emotions in psychodynamic interviews with patients with PTSD in comparison to healthy subjects. *Psychopathology*, 40, 296-302.
- Klix, F. (1971). *Information und Verhalten. Kybernetische Aspekte der organismischen Informationsverarbeitung*. Bern: Huber.
- Kohlheim, R. & Kohlheim, V. (2007). *Duden – Das große Vornamenlexikon: Herkunft und Bedeutung von über 8000 Vornamen* (3. Aufl.). Mannheim: Dudenverlag.
- Krems, J. F. (1994). *Wissensbasierte Urteilsbildung: diagnostisches Problemlösen durch Experten und Expertensysteme*. Bern: Huber.
- Krems, J. F. (1996). Expertise und Flexibilität. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 80-91). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Krems, J. F. (1997). Expertise und diagnostische Urteilsbildung. In K. Sonntag & N. Schaper (Hrsg.), *Störungsmanagement und Diagnosekompetenz. Leistungskritisches Denken und Handeln in komplexen technischen Systemen* (S. 77-94). Zürich: vdf.
- Kröber, H.-L. & Steller, M. (Hrsg.). (2005). *Psychologische Begutachtung im Strafverfahren* (2. Aufl.). Darmstadt: Steinkopff.
- Krolak-Schwerdt, S. (1996). Der Einfluss der Motivation auf das Gedächtnis über Personen und die Eindrucksbildung. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 43, 114-143.
- Krolak-Schwerdt, S. (2003). Expertise in der professionellen Personbeurteilung. Eine Untersuchung zu der pädagogischen und klinischen Urteilsbildung. *Zeitschrift für Sozialmanagement*, 1, 61-80.
- Krolak-Schwerdt, S. & Böhmer, M. & Gräsel, C. (2009). Verarbeitung von schülerbezogener Information als zielgeleiteter Prozess: Der Lehrer als „flexibler Denker“. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23, 175-186.
- Krolak-Schwerdt, S. Böhmer, M. & Gräsel, C. (2010). Leistungsbeurteilungen von Schülern: Welche Rolle spielen Ziele und Expertise des Lehrers?

Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie. Manuskript eingereicht zur Publikation.

- Krolak-Schwerdt, S. & le Coutre, C. (2002). Ist das Gedächtnis für klinisch-diagnostische Personmerkmale abhängig vom Verarbeitungsziel? *Psychologische Beiträge*, 44, 428-446.
- Krolak-Schwerdt, S. & Rummer, R. (2005). Der Einfluss von Expertise auf den Prozess der schulischen Leistungsbeurteilung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37, 205-213.
- Lambert, M. & Naber, D. (Hrsg.). (2009). *Pharmakotherapie der Schizophrenie*. Stuttgart: Thieme.
- Lampert, M. (2001). *Teaching problems and the problems of teaching*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Larkin, J., McDermott, J., Simon, D. P. & Simon, H. A. (1980). Expert and novice performance in solving physics problems. *Science*, 208, 1335-1342.
- Leising, D., Rudolf, G. & Grande, T. (2004). Die Klinische Emotionsliste – ein Verfahren zur Erfassung des affektiven Erlebensrepertoires von Patienten. *Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 54, 173-178.
- Lesgold, A., Rubinson, H., Feltovich, P., Glaser, R., Klopfer, D. & Wang, Y. (1988). Expertise in a complex skill: Diagnosing x-ray pictures. In M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise* (pp. 311-342). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lieberman R. P., Mueser, K. T. & Wallace, C. J. (1986). Social skills training for schizophrenic individuals at risk of relapse. *The American Journal of Psychiatry*, 143, 523-526.
- Lüer, G. & Kluck, M.-L. (1983). Diagnostische Urteilsbildung. In H. Feger & J. Bredenkamp (Hrsg.), *Messen und Testen* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Forschungsmethoden der Psychologie, Bd. 3, S. 727-789). Göttingen: Hogrefe.
- Mack, W. (1996). Expertise und Intelligenz. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 92-114). Opladen: Westdeutscher Verlag.

- Macrae, C. N., Milne, A. B. & Bodenhausen, G. V. (1994). Stereotypes as energy-saving devices: A peek inside the cognitive toolbox. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 37-47.
- Maß, R. (2001). *Eppendorfer Schizophrenie-Inventar*. Göttingen: Hogrefe.
- Mattenklott, A. (1999). Diagnostische Urteilsbildung. In R. S. Jäger & R. Petermann (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik* (4. Aufl., S. 455-468). Weinheim: Beltz PVU.
- Mietzel, G., Willenberg, H., Poerschke, J. & Peek, R. (2001). *Hamburger Schulleistungstest für vierte und fünfte Klassen – HST 4/5*. Göttingen: Hogrefe.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review, 63*, 81-97.
- Murphy, W. R. & Wright, J. C. (1984). Changes in conceptual structure with expertise: Differences between real-world experts and novices. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 10*, 144-155.
- Neuberg, S. L. & Fiske, S. T. (1987). Motivational influences on impression formation: Outcome dependency, accuracy-driven attention and individuation processes. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*, 431-444.
- Newell, A. & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- O'Brien, E. J. & Albrecht, J. E. (1992). Comprehension strategies in the development of a mental model. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 18*, 777-784.
- Oswald, M. E. & Gadenne, V. (1984). Wissen, Können und künstliche Intelligenz. Eine Analyse der Konzeption des deklarativen und prozeduralen Wissens. *Sprache & Kognition, 3*, 173-184.
- Patel, V. L. & Groen, G. J. (1986). Knowledge based solution strategies in medical reasoning. *Cognitive Science, 10*, 91-116.
- Patel, V. L. & Groen, G. J. (1991). The general and specific nature of medical expertise: A critical look. In K. A. Ericsson & J. Smith (Eds.), *Toward*

- a general theory of expertise: Prospects and limits* (pp. 93-125). Cambridge: Cambridge University Press.
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 19, pp. 123-205). New York: Academic Press.
- Petty, R. E. & Wegener, D. T. (1999). The elaboration likelihood model: Current status and controversies. In S. Chaiken & Y. Tope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 41-72). New York: Guilford.
- Popper, K. R. (2008). *Alles Leben ist Problemlösen: über Erkenntnis, Geschichte und Politik* (11. Aufl.). München: Pieper.
- Posner, M. I. (1988). Introduction: What is it to be an expert? In M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise* (pp. xxiv-xxxvi). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Priest, A. G. & Lindsay, R. O. (1992). New light on novice-expert differences in physics problem solving. *British Journal of Psychology*, 83, 389-405.
- Reimann, P. (1998). Novizen- und Expertenwissen. In F. Klix & H. Spada (Hrsg.), *Wissen* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Kognition, Bd. 6, S. 335-367). Göttingen: Hogrefe.
- Rikers, R. M. J. P., Schmidt, H. G. & Boshuizen, H. P. A. (2002). On the constraints of encapsulated knowledge: Clinical case representations of medical experts and subexperts. *Cognition and Instruction*, 20, 27-45.
- Rothe, H.-J. & Schindler, M. (1996). Expertise und Wissen. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 35-57). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Sachse, R. (2009). Psychotherapeuten als Experten. In R. Sachse, J. Fasbender, J. Breil & O. Püschel (Hrsg.), *Grundlagen und Konzepte Klärungsorientierter Psychotherapie* (S. 269-298). Göttingen: Hogrefe.
- Sauer, J. (2006). Prognose von Schulerfolg. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 584-595). Weinheim: Beltz PVU.
- Schank, R. C. & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding: An inquiry into human knowledge structures*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Schmidt, H. G., Boshuizen, H. P. A. & Norman, G. R. (1992). Reflections on the nature of expertise in medicine. In E. Keravnou (Ed.), *Deep models for medical knowledge engineering* (pp. 231-248). Amsterdam: Elsevier.
- Schneider, W. & Stumpf, E. (2007). Hochbegabung, Expertise und die Erklärung außergewöhnlicher Leistungen. In K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland* (S. 71-91). Berlin: LIT.
- Schröder, R.-D. (1984). Grundlagenbetrachtungen und Forschungsansätze zur diagnostischen Urteilsbildung. In R. S. Jäger, A. Mattenkrott & R.-D. Schröder (Hrsg.), *Diagnostische Urteilsbildung in der Psychologie. Grundlagen und Anwendungen* (S. 63-108). Göttingen: Hogrefe.
- Schwindt, K., Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2009). Kontextualisierte Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenz bei Studierenden des Lehramts – Das Projekt OBSERVE. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nicklaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 211-223). Weinheim: Beltz.
- Seidel, T., Blomberg, G., Stürmer, K. (2010). „OBSERVER“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung im Unterricht. In E. Klieme, D. Leutner, M. Kenk (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes* (Zeitschrift für Pädagogik, 56. Beiheft, S. 296-306). Weinheim: Beltz.
- Seitz, W. & Rausche, A. (2004). *Persönlichkeitsfragebogen für Kinder zwischen 9 und 14 Jahren* (4. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Sherin, M. G. & Han, S. (2004). Teacher learning in the context of a video club. *Teaching and Teacher Education, 20*, 163-183.
- Showers, C. & Cantor, N. (1985). Social cognition: A look at motivated strategies. *Annual Review of Psychology, 36*, 275-305.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15*, 4-14.
- Skovholt, T. M., Hanson, M., Jennings, L. & Grier, T. (2004). Expertise in therapy and counseling. In T. M. Skovholt & L. Jennings (Eds.), *Master*

- therapists: Exploring expertise in therapy and counselling* (pp. 17-30). Boston, MA: Pearson.
- Skovholt, T. M. & Jennings, L. (Eds.). (2004). *Master therapists: Exploring expertise in therapy and counselling*. Boston, MA: Pearson.
- Smith, E. R. & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 108-131.
- Sosniak, L. A. (2006). Retrospective interviews in the study of expertise and expert. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 287-301). Cambridge: Cambridge University Press.
- Stangor, C. & McMillan, D. (1992). Memory for expectancy-congruent and expectancy-incongruent information: A review of the social and social developmental literatures. *Psychological Bulletin*, 111, 42-61.
- Statistisches Bundesamt Deutschland. (2009). *Statistik der schwerbehinderten Menschen 2007*. Wiesbaden: Autor.
- Stern, E. (2009). Implizite und explizite Lernprozesse bei Lehrerinnen und Lehrern. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nicklaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 335-364). Weinheim: Beltz.
- Stieglitz, R.-D., Baumann, U. & Freyberger, H. J. (Hrsg.). (2001). *Psychodiagnostik in Klinischer Psychologie, Psychiatrie, Psychotherapie* (2. Aufl.). Stuttgart: Thieme.
- Süddeutsche Zeitung. (2010). *Das Versagen der Ingenieure*. Zugriff am 09.12.2010 <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/oelkatastrophe-im-golf-von-mexiko-bp-gesteht-fehler-ein-1.997331>
- Süllwold, F. (1983). Pädagogische Diagnostik. In K.-J. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), *Intelligenz- und Leistungsdiagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Psychologische Diagnostik, Bd. 2, S. 307-386). Göttingen: Hogrefe.
- Tolman, E. C. (1967). *Purposive behavior in animals and men* (2nd ed.). New York: Appleton-Century-Crofts.

- Tversky, A. & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5, 207-232.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, *Science*, 185, 1124-1131.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1982). Judgments of and by representativeness. In D. Kahneman, P. Slovic & A. Tversky (Eds.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp. 84-98). Cambridge: Cambridge University Press.
- Upmeyer, A. (1985). *Soziale Urteilsbildung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Voss, J. F., Fincher-Kiefer, R. H., Green, T. R. & Post, T. A. (1986). Individual differences in performance: The contrastive approach to knowledge. In R. J. Sternberg (Ed.), *Advances in the psychology of human intelligence* (Vol. 3, pp. 219-334). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Voss, J. F. & Post, T. A. (1988). On the solving of ill-structured problems. In M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise* (pp. 261-286). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Waldmann, M. R. (1996). Kognitionspsychologische Theorien von Begabung und Expertise. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Bd. 2, S. 445-476). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, F. E. & Lingelbach, H. (1995). Teaching expertise: Theoretical conceptualizations, empirical findings, and some consequences for teacher training. In R. Hoz & M. Silberstein (Eds.), *Partnerships of schools and institutions of higher education in teacher development* (pp. 293-302). Beer-Sheva: Ben Gurion University of the Negev Press.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W. & Helmke, A. (1990). Educational expertise: Closing the gap between educational research and classroom practice. *School Psychology International*, 11, 163-180.
- Westen, D., Shedler, J. & Bradley, R. (2006). A prototype approach to personality disorder diagnosis. *The American Journal of Psychiatry*, 163, 846-856.
- Westhoff, K. & Kluck, M.-L. (2008). *Psychologische Gutachten: schreiben und beurteilen* (5. Aufl.). Berlin: Springer.

- Wittchen, H.-U. & Jacobi, F. (2006). Psychische Störungen in Deutschland und der EU – Größenordnung und Belastung. *Verhaltenstherapie & Psychosoziale Praxis*, 38, 189-192.
- Wittchen, H.-U. & Lachner, G. (1996). Klassifikation. In A. Ehlers & K. Hahlweg (Hrsg.), *Grundlagen der Klinischen Psychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Klinische Psychologie, Bd. 1, S. 3-67). Göttingen: Hogrefe.
- Yekrangi-Hartmann, C., Bernhardt, T. & Baltissen, R. (2005). Trainingsmaßnahmen zur Verbesserung der Interrater-Reliabilität in einer Alzheimer-Studie. *Zeitschrift für Gerontopsychologie und -psychiatrie*, 12, 143-155.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Beispiel einer Patienten- beziehungsweise Störungskategorie nach Cantor, Smith, French und Mezzich (1980)	13
Abbildung 2	Diagnostische Urteilsbildung als Informationsverarbeitungs- prozess nach Lüer und Kluck (1983)	17
Abbildung 3	Linsenmodell des diagnostischen Urteilens von Brunswik nach Schröder (1984)	18
Abbildung 4	Diagnostische Urteilsbildung als Problemlöseprozess	20
Abbildung 5	Schematische Darstellung des Kontinuums nach Fiske und Neuberg (1990)	27
Abbildung 6	Modifizierte Version des Kontinuum-Modells nach Fiske und Neuberg (1990)	29
Abbildung 7	Mittelwerte der Lesezeiten in Millisekunden (ms) als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Experten	51
Abbildung 8	Relative Anzahl der korrekten Reproduktionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Experten	52
Abbildung 9	Relative Anzahl der Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Experten	53
Abbildung 10	Relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Experten	54
Abbildung 11	Mittelwerte der Lesezeiten in Millisekunden (ms) als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Laien.....	55
Abbildung 12	Relative Anzahl der korrekten Reproduktionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Laien.....	56

Abbildung 13 Relative Anzahl der Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung für die Laien.....	56
Abbildung 14 Relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisier- barkeit der Patientenbeschreibung für die Laien.....	57
Abbildung 15 Mittelwerte der Lesezeiten in Millisekunden (ms) als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisier- barkeit der Schülerbeschreibung für die Experten.....	69
Abbildung 16 Relative Anzahl der korrekten Reproduktionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Experten.....	70
Abbildung 17 Relative Anzahl der Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Experten.....	71
Abbildung 18 Relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisier- barkeit der Schülerbeschreibung für die Experten.....	72
Abbildung 19 Mittelwerte der Lesezeiten in Millisekunden (ms) als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisier- barkeit der Schülerbeschreibung für die Laien	73
Abbildung 20 Relative Anzahl der korrekten Reproduktionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Laien	74
Abbildung 21 Relative Anzahl der Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung für die Laien	74
Abbildung 22 Relative Anzahl der kategorienkonsistenten Intrusionen als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisier- barkeit der Schülerbeschreibung für die Laien	75

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Bewertungen der Patientenbeschreibungen	42
Tabelle 2	Varianz der Urteilsdaten der Experten für die relevanten Merkmale als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung	46
Tabelle 3	Varianz der Urteilsdaten der Laien für die relevanten Merkmale als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Patientenbeschreibung	48
Tabelle 4	Bewertungen der Schülerbeschreibungen.....	60
Tabelle 5	Varianz der Urteilsdaten der Experten für die relevanten Merkmale als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung	64
Tabelle 6	Varianz der Urteilsdaten der Laien für die relevanten Merkmale als Funktion des Verarbeitungsziels und der Kategorisierbarkeit der Schülerbeschreibung	66

Abkürzungsverzeichnis

BSI	Brief Symptom Inventory von L. R. Derogatis (Kurzform der SCL-90-R)
HST 4/5	Hamburger Schulleistungstest für vierte und fünfte Klassen
ICD-10	Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10, Kapitel V (F); klinisch-diagnostische Leitlinien
PFK 9-14	Persönlichkeitsfragebogen für Kinder zwischen 9 und 14 Jahren
SCL-90-R	Symptom-Checkliste von L. R. Derogatis

Anhang A Materialien Experimente 1 und 2

A.1 Zielbeschreibungen

Eindrucksbildungsziel:

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft an dieser Untersuchung teilzunehmen. In dieser Untersuchung interessieren wir uns dafür, wie Sie sich einen ersten Eindruck von Patienten bilden. Stellen Sie sich dazu bitte Folgendes vor: Sie als Psychotherapeut treffen zufällig eine Kollegin in der Cafeteria. Diese erzählt Ihnen von zwei neuen Patientinnen und bittet Sie im Anschluss um Ihren Eindruck. Dazu werden Ihnen gleich Beschreibungen dieser beiden Patientinnen am Computer dargeboten. Diese Informationen beschreiben Eigenschaften und Verhaltensweisen für jede der beiden Patientinnen. Bitte lesen Sie die Beschreibungen durch und kommen Sie anschließend der Aufforderung Ihrer Kollegin nach – geben Sie Ihren Eindruck wieder.

Vorhersageziel:

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft an dieser Untersuchung teilzunehmen. In dieser Untersuchung interessieren wir uns dafür, wie Sie die Entwicklung von Patienten vorhersagen. Stellen Sie sich dazu bitte Folgendes vor: Sie als Psychotherapeut stehen vor der Aufgabe ein psychologisches Gutachten über zwei Patientinnen zu erstellen. In diesen Gutachten sollen Sie eine Prognose abgeben, wie sich jede dieser beiden Patientinnen mit therapeutischer Unterstützung weiterentwickeln könnte. Dazu werden Ihnen gleich Beschreibungen dieser beiden Patientinnen am Computer dargeboten. Diese Informationen beschreiben Eigenschaften und Verhaltensweisen für jede der beiden Patientinnen. Bitte lesen Sie die Beschreibungen durch und formulieren Sie im Anschluss Ihre Vorhersagen so genau und exakt wie möglich. Bitte bedenken Sie, dass diese Gutachten für die Zukunft dieser Patientinnen von entscheidender Bedeutung sind.

A.2 Patientenbeschreibungen

Paranoide Schizophrenie, leicht zu kategorisierende Beschreibung:

0. Gabriele B. ist 51 Jahre alt.
1. Immer wieder hört sie Stimmen, die sie auffordern, sich selbst zu verletzen.
2. Sie steht im Kontakt mit Jesus, der ihr Befehle erteilt, die sie dann umgehend umsetzen muss.
3. Schon in ihrer Jugend hatte sie Angst, dass ihre Mutter ihr Essen vergifte.
4. Aus Angst, dass ihre Steckdosen verwanzt sind, hat sie alle mit Klebeband abgeklebt.
5. Sie sammelt seit 14 Jahren Porzellantassen, die aufgereiht in der Vitrine stehen.^a
6. Sie glaubt, dass ihre Satellitenschüssel geheime Nachrichten empfange.
7. Der Hausmeister, glaubt sie, verschafft sich heimlich Zutritt zu ihrer Wohnung und verstellt ihre Möbel.
8. Sie hat den Eindruck, jede Nacht betrete ein Fremder ihre Wohnung und beobachte sie beim Schlafen.
9. In der U-Bahn überkommt sie öfter ein starkes Unwohlgefühl.^a
10. Ihrer Meinung nach riecht es in ihrer Wohnung nach Verwesung.
11. Sie berichtet, dass sie durch die Wände hindurch ihre Nachbarn über sie sprechen hört.
12. Wenn sie das Haus verlässt, fühlt sie sich von ihrem Nachbarn verfolgt.
13. Sie verlässt nur noch sehr selten das Haus.
14. Auf öffentlichen Plätzen fühlt sie sich unsicher, da diese ihrer Meinung nach vom Geheimdienst überwacht werden.
15. Das neu gekaufte Auto übersteigt ihr Budget bei weitem.^a
16. Jedes Mal, wenn sie einen Polizisten sieht, glaubt sie, dieser wolle sie entführen.
17. Der Gedanke, Schuld am Afghanistankrieg zu sein, plagt sie sehr.
18. Sie glaubt, dass ihre Gedanken ihr auf der Stirn geschrieben stehen.
19. Sie trägt fast nur weiße Blusen und dunkelblaue Hosen.^a

^a inkonsistentes Merkmal

20. Ihren Job hat sie aufgeben, da sie immer von dem Gefühl geplagt wurde, dass ihre Arbeitskollegen sie umbringen wollen.
21. Sie fühlt sich aus allen vorbeifahrenden Autos beobachtet.
22. Sie hat abends im Bett des Öfteren das Gefühl, von jemandem angehaucht zu werden.
23. Sie hat oft das Gefühl, keinen klaren Gedanken mehr fassen zu können.
24. Ihre Wortwahl hat sich auf ein Minimum reduziert.

Paranoide Schizophrenie, schwer zu kategorisierende Beschreibung:

0. Monika E. ist 51 Jahre alt.
1. Immer wieder hört sie Stimmen, die sie auffordern, sich selbst zu verletzen.
2. Sie steht im Kontakt mit Jesus, der ihr Befehle erteilt, die sie dann umgehend umsetzen muss.
3. Schon in ihrer Jugend hatte sie Angst, dass ihre Mutter ihr Essen vergifte.
4. Vor dem Schlafen schreibt sie sich eine detaillierte Liste, was am nächsten Tag erledigt werden muss.^a
5. Aus Angst, dass ihre Steckdosen verwanzt sind, hat sie alle mit Klebeband abgeklebt.
6. Sie glaubt, dass ihre Satellitenschüssel geheime Nachrichten empfange.
7. Sie gibt an, seit einiger Zeit nicht mehr als vier Stunden pro Nacht zu schlafen.^a
8. In der U-Bahn überkommt sie öfter ein starkes Unwohlgefühl.^a
9. Sie trägt fast nur weiße Blusen und dunkelblaue Hosen.^a
10. Der Hausmeister, glaubt sie, verschafft sich heimlich Zutritt zu ihrer Wohnung und verstellt ihre Möbel.
11. Sie hat den Eindruck, jede Nacht betrete ein Fremder ihre Wohnung und beobachte sie beim Schlafen.
12. Das neu gekaufte Auto übersteigt ihr Budget bei weitem.^a
13. Sie würde nie das Haus verlassen, ohne vorher dreimal die Runde durch alle Zimmer zu drehen.^a

^a inkonsistentes Merkmal

14. Sie berichtet, dass sie durch die Wände hindurch ihre Nachbarn über sie sprechen hört.
15. Wenn sie das Haus verlässt, fühlt sie sich von ihrem Nachbarn verfolgt.
16. Punkt 18:00 Uhr steht bei ihr das Abendessen auf dem Tisch.^a
17. Auf öffentlichen Plätzen fühlt sie sich unsicher, da diese ihrer Meinung nach vom Geheimdienst überwacht werden.
18. Wenn ihre Nervosität ein bestimmtes Maß übersteigt, beginnt sie zu zittern und friert sehr.^a
19. Sie spricht so schnell, dass man ihr kaum folgen kann.^a
20. Jedes Mal, wenn sie einen Polizisten sieht, glaubt sie, dieser wolle sie entführen.
21. Sie glaubt, dass ihre Gedanken ihr auf der Stirn geschrieben stehen.
22. Sie sammelt seit 14 Jahren Porzellantassen, die aufgereiht in der Vitrine stehen.^a
23. Sie fühlt sich aus allen vorbeifahrenden Autos beobachtet.
24. Sie hat abends im Bett des Öfteren das Gefühl, von jemandem angehaucht zu werden.

Dissoziale Persönlichkeitsstörung, leicht zu kategorisierende Beschreibung:

0. Petra S. ist 50 Jahre alt.
1. Sie legt keinen Wert auf Gepflogenheiten und Höflichkeit.
2. Ihre Schullaufbahn zeichnete sich durch zwei Schulverweise aus.
3. Seit der ersten Klasse wurde auf ihren Zeugnissen mangelndes Sozialverhalten vermerkt.
4. Mit gerade 13 Jahren hat sie mit ihrer Clique einen Kinderspielplatz in Brand gesteckt.
5. Sie klagt auch über sehr starke Verspannungen im Nacken.^a
6. Sie kann ihr teilweise seltsam wirkendes Verhalten immer einleuchtend und rational erklären.
7. Kleinigkeiten können sie so zur Weißglut bringen, dass sie Gegenstände massiv beschädigt.

^a inkonsistentes Merkmal

8. Wenn andere jubeln und sich freuen, kann sie das nicht nachvollziehen und lässt sogar noch verletzende Bemerkungen fallen.
9. Sie hängt ihre Wäsche immer in einer bestimmten Reihenfolge auf.^a
10. Ihren Führerschein musste sie schon wiederholt abgeben.
11. Sie hatte schon viele Affären, lebte aber in keiner längeren Beziehung.
12. Es kommt oft vor, dass sie bei Terminen unentschuldigt fehlt.
13. Mit Autoritätspersonen kommt sie gar nicht zurecht.
14. Im Auto schnallt sie weder sich noch ihre kleine Tochter an.
15. Sie nimmt die Farbwelt viel lebhafter wahr als noch vor geraumer Zeit.^a
16. Wenn die Kleine quengelt, rutscht ihr schnell die Hand aus.
17. Ihre Mutter liegt im Altersheim, doch sie hat sie noch nicht besucht.
18. Es ist ihr völlig gleichgültig, ob es jemandem in ihrer Umgebung so richtig schlecht geht.
19. Sie fühlt sich, als ob sie permanent unter Strom stehe.^a
20. Wird sie in Auseinandersetzungen verwickelt, ist sie niemals schuld daran.
21. Wenn sie Dinge von anderen Menschen kaputt macht, entschuldigt sie sich nie.
22. Geliehenes Geld zahlt sie nie zurück.
23. Sie drängelt sich im Supermarkt immer vor.
24. Klingelt es spät abends bei ihr wegen Ruhestörung, schimpft sie über ihre intoleranten Nachbarn.

Dissoziale Persönlichkeitsstörung, schwer zu kategorisierende Beschreibung:

0. Birgitte M. ist 50 Jahre alt.
1. Sie legt keinen Wert auf Gepflogenheiten und Höflichkeit.
2. Seit der ersten Klasse wurde auf ihren Zeugnissen mangelndes Sozialverhalten vermerkt.
3. Mit gerade 13 Jahren hat sie mit ihrer Clique einen Kinderspielplatz in Brand gesteckt.
4. Der Segelsport bringt ihr nicht mehr die Freude und Entspannung wie früher.^a

^a inkonsistentes Merkmal

5. Sie kann ihr teilweise seltsam wirkendes Verhalten immer einleuchtend und rational erklären.
6. Kleinigkeiten können sie so zur Weißglut bringen, dass sie Gegenstände massiv beschädigt.
7. Sie fühlt sich, als ob sie permanent unter Strom stehe.^a
8. Wenn ihre Nervosität über groß wird, bekommt sie Durchfall (Diarrhöe).^a
9. Sie würde das Haus nie verlassen, ohne vorher dreimal die Runde durch alle Zimmer zu drehen.^a
10. Wenn andere jubeln und sich freuen, kann sie das nicht nachvollziehen und lässt sogar noch verletzende Bemerkungen fallen.
11. Ihren Führerschein musste sie schon wiederholt abgeben.
12. Seit einiger Zeit gibt sie an nicht mehr als vier Stunden pro Nacht zu schlafen.^a
13. Sie hängt ihre Wäsche immer in einer bestimmten Reihenfolge auf.^a
14. Es kommt oft vor, dass sie bei Terminen unentschuldigt fehlt.
15. Im Auto schnallt sie weder sich noch ihre kleine Tochter an.
16. Sie klagt auch über sehr starke Verspannungen im Nacken.^a
17. Ihre Mutter liegt im Altersheim, doch sie hat sie noch nicht besucht.
18. Wenn ihre Nervosität ein bestimmtes Maß übersteigt, beginnt sie zu zittern und friert sehr.^a
19. Durch Diskussionen kommt sie immer wieder zu der Einsicht, dass sie eine bessere Bundeskanzlerin wäre.^a
20. Es ist ihr völlig gleichgültig, ob es jemandem in ihrer Umgebung so richtig schlecht geht.
21. Wenn sie Dinge von anderen Menschen kaputt macht, entschuldigt sie sich nie.
22. Punkt 18:00 Uhr steht bei ihr das Abendbrot auf dem Tisch.^a
23. Geliehenes Geld zahlt sie nie zurück.
24. Sie drängelt sich im Supermarkt immer vor.

^a inkonsistentes Merkmal

Anhang B Materialien Experimente 3 und 4

B.1 Zielbeschreibungen

Eindrucksbildungsziel:

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft an dieser Untersuchung teilzunehmen. In dieser Untersuchung interessieren wir uns dafür, wie Sie sich einen ersten Eindruck von Schülern bilden. Stellen Sie sich dazu bitte Folgendes vor: Sie sind Klassenlehrer und zwei neue Schüler kommen zu Ihnen in die Klasse. Sie erhalten im Folgenden einige Informationen über Eigenschaften und Verhaltensweisen dieser neuen Schüler, die Sie und andere Lehrerinnen und Lehrer während des Unterrichts und der Pause beobachtet haben. Ihre Aufgabe ist es nun, sich anhand der vorliegenden Informationen einen ersten Eindruck von diesen Schülern zu bilden und ihre Eigenschaften und Verhaltenweisen einzuschätzen.

Vorhersageziel:

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft an dieser Untersuchung teilzunehmen. In dieser Untersuchung interessieren wir uns dafür, wie Sie die schulische Entwicklung von Schülern vorhersagen. Stellen Sie sich dazu bitte Folgendes vor: Sie sind Klassenlehrer und die Eltern zweier Schüler bitten Sie um ein Beratungsgespräch. Beide Familien planen einen Umzug, der mit einem Schulwechsel des jeweiligen Kindes verbunden ist. Die Eltern bitten Sie nun, eine Empfehlung darüber zu geben, welche Schulform im künftigen Wohnort der Entwicklung der Kinder entspricht. Sie erhalten im Folgenden einige Informationen über Eigenschaften und Verhaltensweisen dieser Schüler, die Sie und andere Lehrerinnen und Lehrer während des Unterrichts und der Pause beobachtet haben. Ihre Aufgabe ist es nun, anhand dieser Informationen so genau wie möglich vorherzusagen, wie sich diese Schüler entwickeln werden. Dazu bitten wir Sie, uns jeweils eine Schullaufbahnempfehlung zu geben. Bitte bedenken Sie, dass diese Empfehlungen für die Zukunft der Schüler von entscheidender Bedeutung sind.

B.2 Schülerbeschreibungen

Zappelphilipp, leicht zu kategorisierende Beschreibung:

0. Tim ist 13 Jahre alt und geht in die 7. Klasse.
1. Es fällt ihm schwer sich zu konzentrieren.
2. Durch Unfug hält er die Gruppe oft von der Arbeit ab.
3. Häufig schneidet er Grimassen.
4. Während des Unterrichts schaut er für längere Zeit aus dem Fenster.
5. Mit Freude geht er an die Lösung schwieriger Aufgaben.^a
6. Er will sich unbedingt Gehör verschaffen.
7. Häufig unterbricht er das Unterrichtsgeschehen.
8. Bereits nach kurzer Zeit verliert er das Interesse an einer naturwissenschaftlichen Beobachtung.
9. Er bemüht sich seine Leistungen ständig zu verbessern.^a
10. Er zeigt einen auffälligen Leistungsabbau im Laufe einer Unterrichtsstunde.
11. Gerne steht er im Mittelpunkt.
12. Durch sein unruhiges Verhalten stört er häufig den Unterricht.
13. In die Klassengemeinschaft kann er sich nicht einordnen.
14. Er ist laut.
15. Er träumt vor sich hin.^a
16. Oft benutzt er Schimpfwörter.
17. Er meldet sich, hat aber die Antwort vergessen, wenn er aufgerufen wird.
18. Seine motorische Unruhe ist auffällig.
19. Seine Schultasche ist übersichtlich eingeräumt.^a
20. Er redet viel.
21. Es fällt ihm schwer, sich an vereinbarte Regeln zu halten.
22. Durch unachtsames Arbeiten macht er Fehler.
23. Er bewegt ständig Arme und Beine beim Sitzen.
24. Während des Unterrichts verlässt er häufig seinen Platz.

^a inkonsistentes Merkmal

Zappelphilipp, schwer zu kategorisierende Beschreibung:

0. Tim ist 13 Jahre alt und geht in die 7. Klasse.
1. Es fällt ihm schwer sich zu konzentrieren.
2. Durch Unfug hält er die Gruppe oft von der Arbeit ab.
3. Häufig schneidet er Grimassen.
4. Für ein Referat meldet er sich freiwillig.^a
5. Während des Unterrichts schaut er für längere Zeit aus dem Fenster.
6. Er will sich unbedingt Gehör verschaffen.
7. Er beobachtet gründlich und fasst sicher auf.^a
8. Wesentliche Zusammenhänge erfasst er bereits nach kurzer Zeit.^a
9. Alle Arbeiten erledigt er mit gleichmäßig hoher Konzentration.^a
10. Häufig unterbricht er das Unterrichtsgeschehen.
11. Bereits nach kurzer Zeit verliert er das Interesse an einer naturwissenschaftlichen Beobachtung.
12. Seine Schultasche ist übersichtlich eingeräumt.^a
13. Fremdwörter merkt er sich gut und erinnert sie richtig.^a
14. Er zeigt einen auffälligen Leistungsabbau im Laufe einer Unterrichtsstunde.
15. Gerne steht er im Mittelpunkt.
16. Er wirbt bei der Klassensprecherwahl um Stimmen.^a
17. Durch sein unruhiges Verhalten stört er häufig den Unterricht.
18. Bei der Besprechung eines Lesestücks hat er viele gute Ideen.^a
19. Er bemüht sich seine Leistungen ständig zu verbessern.^a
20. In die Klassengemeinschaft kann er sich nicht einordnen.
21. Er ist laut.
22. Er zeigt ein planvolles Vorgehen beim Lösen von mathematischen Gleichungen.^a
23. Oft benutzt er Schimpfwörter.
24. Er meldet sich, hat aber die Antwort vergessen, wenn er aufgerufen wird.

^a inkonsistentes Merkmal

Ruhiger Schüler, leicht zu kategorisierende Beschreibung:

0. Jan ist 12 Jahre alt und geht in die 6. Klasse.
1. Im Unterricht zeigt er keine Eigeninitiative.
2. In einer Stunde meldet er sich selten.
3. Für den Schulweg hat er keinen Begleiter.
4. Er arbeitet sauber, aber viel zu langsam.
5. Mit Freude geht er an die Lösung schwieriger Aufgaben.^a
6. Am Gruppengeschehen nimmt er nicht teil.
7. Er ist sich seiner Fähigkeiten unsicher.
8. Es fällt ihm schwer, Kontakt mit seinen Mitschülern aufzunehmen.
9. Er bewegt ständig Arme und Beine beim Sitzen.^a
10. Nach einer falschen Antwort meldet er sich die ganze Stunde nicht mehr.
11. Er benötigt viel Unterstützung und Ermutigung.
12. Er ist unauffällig.
13. Wenn er etwas an die Tafel schreiben soll, zittert seine Hand.
14. Auch bei kleinen Misserfolgen ist er niedergeschlagen.
15. Schulische Arbeiten fertigt er oberflächlich und unachtsam an.^a
16. In der Pause beschäftigt er sich mit ausgestellten Büchern.
17. Er redet nicht viel.
18. Ist er in seine Arbeit vertieft, erschrickt er, wenn er angesprochen wird.
19. In der Pause bestimmt er was gespielt wird.^a
20. Er träumt vor sich hin.
21. In die Klassengemeinschaft ordnet er sich willig ein.
22. Er blockiert bei direkten Fragen.
23. Wenn eine Auseinandersetzung droht, läuft er weg.
24. In der Gruppe gibt er seine Gedanken nicht preis.

Ruhiger Schüler, schwer zu kategorisierende Beschreibung:

0. Jan ist 12 Jahre alt und geht in die 6. Klasse.
1. Im Unterricht zeigt er keine Eigeninitiative.
2. In einer Stunde meldet er sich selten.

^a inkonsistentes Merkmal

3. Für den Schulweg hat er keinen Begleiter.
4. Für ein Referat meldet er sich freiwillig.^a
5. Er arbeitet sauber, aber viel zu langsam.
6. Am Gruppengeschehen nimmt er nicht teil.
7. Er beobachtet gründlich und fasst sicher auf.^a
8. Schulische Arbeiten fertigt er oberflächlich und unachtsam an.^a
9. Wesentliche Zusammenhänge erfasst er bereits nach kurzer Zeit.^a
10. Er ist sich seiner Fähigkeiten unsicher.
11. Es fällt ihm schwer, Kontakt mit seinen Mitschülern aufzunehmen.
12. Gesprächsregeln einzuhalten fällt ihm häufig schwer.^a
13. Fühlt er sich ungerecht behandelt reagiert er aggressiv.^a
14. Nach einer falschen Antwort meldet er sich die ganze Stunde nicht mehr.
15. Er benötigt viel Unterstützung und Ermutigung.
16. Er wirbt bei der Klassensprecherwahl um Stimmen.^a
17. Er ist unauffällig.
18. In der Pause bestimmt er was gespielt wird.^a
19. Pflichtbewusstes Arbeiten ist ihm fremd.^a
20. Wenn er etwas an die Tafel schreiben soll, zittert seine Hand.
21. Auch bei kleinen Misserfolgen ist er niedergeschlagen.
22. Alle Arbeiten erledigt er mit gleichmäßig hoher Konzentration.^a
23. In der Pause beschäftigt er sich mit ausgestellten Büchern.
24. Er redet nicht viel.

^a inkonsistentes Merkmal