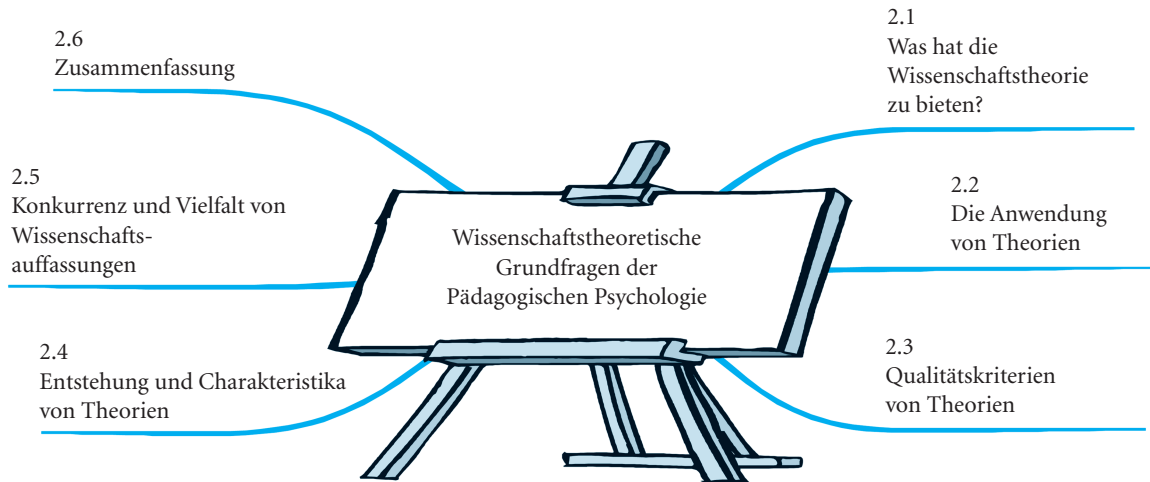


Abkürzungsverzeichnis

ACT-Theorie	Adaptive Control of Thought	DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft	ICT	Information & Communication Technology	PIAAC	Programme for the International Assessment of Adult Competencies
ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung	DGfE	Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft	IEA	International Association for the Evaluation of Academic Achievement	PISA	Programme for International Student Assessment
AEPF	Arbeitsgemeinschaft für empirische pädagogische Forschung	DGKJP	Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie	IGLU	Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung	PIT	Pädagogisch-psychologische Interessentheorie
AERA	American Educational Research Association	DGPs	Deutsche Gesellschaft für Psychologie	IPN	Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik	PsycINFO	bibliografische Datenbank der American Psychological Association
AES	Adult Education Survey	DIE	Deutsches Institut für Erwachsenenbildung	IQ	Intelligenzquotient	PSYINDEX	deutschsprachige Datenbank für psychologische Fachpublikationen
AHD	Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik	DIFF	Deutsches Institut für Fernstudienforschung	IQB	Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen	PUS	»Public Understanding of Science«
AID:A	Survey »Aufwachsen in Deutschland: Alltagswelten«	DIPF	Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung	IRT	Item-Response-Theorie	<i>r</i>	Korrelationskoeffizient
ALLBUS	Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften	DPO	Diplomprüfungsordnung	IST	Intelligenz-Struktur-Test	SCHOLASTIK-Studie	Studie »Schulorganisierte Lernangebote und Sozialisation von Talenten, Interessen und Kompetenzen«
APA	American Psychological Association	EARLI	European Association for Research on Learning and Instruction	IWM	Leibniz Institut für Wissensmedien	SDT	Self-Determination Theory (Selbstbestimmungstheorie)
ATI	Aptitude-Treatment-Interaktion	ECERS-E	»Early Childhood Environment Rating Scale – Extension«	KES-E	»Kindergartengarten-Skala – Erweiterung«	SERT	Self-Explanation Reading Training
AV	Abhängige Variable	EEG	Elektroenzephalogramm	KJHG	Kinder- und Jugendhilfegesetz	SES	socioeconomic status
BDP	Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen	ELM	Elaboration Likelihood Model	KMK	Kultusministerkonferenz	SGB	Sozialgesetzbuch
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung	EPPE	Effective Provision of Pre-School Education-Projekt	KRIPS-R	Krippen-Skala (Revidierte Fassung)	SINUS	»Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts«
BIFIE	Bundesinstitut: Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens	EQR	Europäischer Qualifikationsrahmen	KZG	Kurzzeitgedächtnis	SJT	Situational Judgment Tests
BIJU	Studie »Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugendalter«	ERIC	Education Resources Information Center	LifBi	Leibniz-Institut für Bildungsverläufe	SSI	Socio-Scientific Issues
BiKS	Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter	ESM	Experience-Sampling-Methode	LISREL	Linear Structural Relationships (Lineare Strukturgleichungsmodelle)	SToG	Script Theory of Guidance
bke	Bundeskonferenz für Erziehungsberatung	FIAC	Flanders' Interaction Analysis Categories	LLL	Lebenslanges Lernen	TIMSS	Third International Mathematics and Science Study
BLK	Bund-Länder-Kommission	FIMS	First International Mathematics Study	LOGIK-Studie	Studie »Longitudinalstudie zur Genese individueller Kompetenzen«	TOEFL	Test of English as a Foreign Language
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung	FIS	Fachinformationssystem Bildung	LRS	Lese-Rechtschreib-Schwäche	ToM	Theory of Mind
BNO	Bezugsnormorientierung	FIRT	Funktionelle Magnetresonanztomografie	LZG	Langzeitgedächtnis	TOTE-Modell	Modell »Test (T) – Operation (O) – Test (T) – Exit (E)«
CAT	Computer-Adaptives Testen, Computer-Assistiertes Testen	GEBF	Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung	<i>M</i>	Mittelwert	UCR	Unkonditionierte Reaktion
CBT	Computer-based Training	GESIS	Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften	MLWiN	Softwarepaket für Mehrebenenmodelle	UCS	Unkonditionierter Stimulus
CFI	Comparative Fit Index (Komparativer Fit-Index)	GG	Grundgesetz	MPI	Max-Planck-Institut	UV	Unabhängige Variable
CIIL	Competencies in Later Life	HISEI-Index	Highest International Socio-Economic Index of Occupational Status	MRQ	Motivations for Reading Questionnaire	<i>Var</i>	Varianz
CLT	Cognitive Load Theory	HLE	Home Literacy Environment	<i>n</i>	Anzahl der Versuchspersonen	WBT	Web-Based Training
CLM	Coloured Progressive Matrices	HLM	Hierarchical Linear Modeling	NEPS	National Education Panel Study, Nationales Bildungspanel	zepf	Zentrum für empirische pädagogische Forschung
CR	Konditionierte Reaktion	HNE	Home Numeracy Environment	NS	Neutraler Stimulus	ZEPP	Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie
CS	Konditionierter Stimulus	HOME-Index	Home Observation for Measurement of the Environment	OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)	ZNE	Zone der nächsten Entwicklung
CSCL	computer-supported collaborative learning	HRK	Hochschulrektorenkonferenz	OTL-Modell	Opportunity to Learn-Modell	ZPID	Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation
CvK	computervermittelte Kommunikation	ICC	Intra-Klassen-Korrelation	<i>p</i>	»p« von probability, engl. für Wahrscheinlichkeit; Überschreitungswahrscheinlichkeit, Signifikanzwert		
<i>d</i>	Cohens <i>d</i> , Effektstärkemaß	ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision	PEST	»Public Engagement with Science and Technology«		
<i>df</i>	degrees of freedom (Freiheitsgrade)						



Der Begriff „Wissenschaftstheorie“ löst bei Studierenden, aber auch bei professionellen Praktikern oft aversive Gedanken und Gefühle aus: Die Beschäftigung mit diesem Thema gilt als reichlich weltfremd, abstrakt und letztlich irrelevant für das praktische Handeln – ganz nach dem Motto: „Grau, teurer Freund, ist alle Theorie ...!“ (Goethe, Faust, Erster Teil). Doch wir wollen in diesem Kapitel zeigen, dass eine solche pessimistische Einschätzung völlig unberechtigt ist: Die Wissenschaftstheorie gibt nämlich sehr konkrete Antworten auf Fragen, die auch für Praktiker von beträchtlichem Interesse sein dürften (s. Abschnitt 2.1).

Für die Pädagogische Psychologie als eine „angewandte“ Wissenschaft sind in erster Linie diejenigen wissenschaftstheoretischen Themen von Interesse, die mit der Anwendung und Bewertung von Theorien zusammenhängen (s. die Abschnitte 2.2 und 2.3). Da die Qualität von praktisch verwertbaren wissenschaftlichen Theorien bis zu einem gewissen Grade davon abhängt, wie neue Theorien entwickelt und überprüft werden, soll auch darauf kurz eingegangen werden (Abschnitt 2.4). Und schließlich wollen wir uns mit dem Sachverhalt befassen, dass auch im Forschungs- und Handlungsfeld der Pädagogischen Psychologie zum Teil sehr unterschiedliche Wissenschaftsauffassungen aufeinander treffen, die im Hinblick auf ihre Ziele und methodischen Präfe-

renzen erheblich voneinander abweichen (Abschnitt 2.5).

2.1 Was hat die Wissenschaftstheorie zu bieten?

2.1.1 Ein Beispiel aus der Praxis

In internationalen Vergleichsstudien zu den Leistungen von Schülern in verschiedenen Unterrichtsfächern, etwa in Deutsch oder Mathematik (z.B. PISA- und TIMS-Studien; vgl. Kap. 10 und 14), wurde wiederholt festgestellt, dass die deutschen Schüler nur mittelmäßige Leistungen erzielten. Das hat nicht nur zu einer Intensivierung entsprechender Forschungsprogramme geführt, sondern war auch Anlass für die Planung und Durchführung von Reformmaßnahmen wie z.B. einem von der Bund-Länder-Kommission geförderten Programm zur „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts“ (SINUS, vgl. Prenzel, 2000). In solchen Fällen werden üblicherweise Expertengremien eingerichtet, die Schulversuche aus sowohl praktisch-pädagogischer als auch theoretisch-wissenschaftlicher Perspektive betreuen. Auf die fiktive Kommission, die der folgende Kasten vorstellt, werden wir noch mehrmals zurückkommen, um an ihr einige praxisrelevante Aspekte der Pädagogischen Psychologie zu veranschaulichen.

Beispiel

Expertenkommission, erste Runde. Als im Anschluss an die PISA-Studien in einem bestimmten Bundesland weitere Erhebungen zum Leistungsstand der Schüler in Mathematik und Physik durchgeführt werden, stellt sich heraus, dass es zwischen einzelnen Schulen und Schulbezirken unerwartet große Unterschiede gibt. Das Ministerium beauftragt daraufhin eine Expertenkommission, praktikable Vorschläge für eine Verbesserung des Mathematik- und Physikunterrichts zu erarbeiten und ihre Umsetzbarkeit in einem zweijährigen Modellversuch

mit ausgewählten Versuchsschulen nachzuweisen.

Der Expertenkommission gehören drei Personen aus der Praxis an: Herr Mini, Fachreferent des zuständigen Ministeriums, Frau Mathe, Mathematiklehrerin und Schulbuchautorin, und Herr Direx, Direktor eines für den Schulversuch auserkorenen Gymnasiums. Die Wissenschaft ist mit drei Fachleuten aus unterschiedlichen Gebieten der Pädagogischen Psychologie vertreten: Herrn Elmot (Lernmotivation und Intelligenz), Frau Eval (Evaluation und Pädagogische Diag-

nostik) und Herrn Ufo (Unterrichtsforschung und neue Medien).

Schon bei der ersten Zusammenkunft kommt es zu einem heftigen Streit über Ziele und Vorgehensweise der Kommission. Herr Direx ist der Meinung, dass man bei der Definition des Zielkriteriums nicht allein die durchschnittlichen Leistungen der gesamten Schülerschaft berücksichtigen dürfe, sondern auch die möglichen Nebenwirkungen auf das Lernverhalten in den anderen Fächern, z.B. in seinem eigenen Fach (Latein). Dagegen wendet Frau Eval ein, dass die Ziele schließlich vom Ministerium vorgegeben worden seien. Ihre Festlegung und Begründung sei eine politische, keine wissenschaftliche Angelegenheit. Das Sechsergremium sei weder legitimiert, Ziele zu bestimmen noch Ziele zu ändern. Ihr Kollege, Herr Elmot, sieht das ganz anders: In seiner Funktion als Wissenschaftler habe er, so wörtlich, „auch die Pflicht, die bildungspolitischen Zielvorgaben daraufhin zu überprüfen, ob sie mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen kompatibel sind“. Im Übrigen sei ihm daran gelegen, von Anfang an klarzustellen, dass er nur solche Reformvorschläge akzeptieren werde, die sich wissenschaftlich fundieren ließen.

Diese Feststellung veranlasst Frau Mathe zu einer heftigen Gegenreaktion: Es zeuge von „Hybris“, zu glauben, dass ausgerechnet eine so fragwürdige Disziplin wie die Psychologie entscheidende Beiträge zu einer wirksamen Verbesserung des Unterrichts liefern könne. Wie wenig gesichert und tragfähig die Psychologie sei, lasse sich schon allein daran erkennen, dass ständig neue Theorien und Paradigmen erfunden würden, und daher sei auf diese Wissenschaft kein Verlass. Herr Mini unterstützt Frau Mathes

skeptische Haltung und verweist auf die Tatsache, dass die empirischen Befunde in psychologischen Untersuchungen oft nicht übereinstimmen, ja manchmal sogar widersprüchliche Ergebnisse zu Tage förderten. Außerdem werde ein und derselbe Sachverhalt (z.B. schwache Leistungen in Mathematik) von verschiedenen Theorien auf ganz unterschiedliche Weise erklärt.

Frau Eval wendet ein, dass dies in der Wissenschaft ganz normal sei. Auch in naturwissenschaftlichen Experimenten träten widersprüchliche Ergebnisse auf, weil in empirischen Untersuchungen niemals alle „Störfaktoren“ kontrolliert werden könnten. Über die Qualität der wissenschaftlichen Theorien sei damit noch nichts gesagt. Herr Ufo schlägt vor, diese Probleme nicht auf einem derart abstrakten Niveau zu diskutieren und lieber die sehr viel konkretere Frage zu stellen, was die Psychologie tatsächlich anzubieten habe. Er könne garantieren, dass eine konsequente Realisierung „konstruktivistischer“ Unterrichtskonzepte mittelfristig zu einer messbaren Steigerung der Schülerleistungen führen werde. Allerdings werde die Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Praxis nur dann gelingen, wenn Praktiker und Wissenschaftler eng kooperierten und der Sachverstand beider Seiten genutzt werde.

Dieses Statement beruhigt die Gemüter, und man beschließt, die aufgeworfenen Grundsatze probleme nicht weiter zu diskutieren und sich stattdessen mit der näher liegenden Frage zu befassen, was man denn konkret tun könne, um den Schulversuch optimal zu gestalten. Bis zur nächsten Sitzung sollen die Wissenschaftler Vorschläge vorlegen.

Die Mitglieder unserer Expertenkommission (s. Kasten) streiten sich offensichtlich über recht grundsätzliche Probleme, die den Wert und den Nutzen wissenschaftlicher Theorien betreffen. Es sind „metatheoretische“ Fragen, die die Gemüter erhitzen:

- Sollen und können die Erkenntnisse einer empirischen Wissenschaft bereits bei der Auswahl, Anordnung und Bewertung von Zielen (in diesem Fall pädagogischen Zielen) berücksichtigt werden?

- ▶ Welche Bedeutung haben wissenschaftliche Theorien für die Optimierung der pädagogischen Praxis?
- ▶ Kann die Qualität professioneller Maßnahmen nur auf der Basis wissenschaftlicher Maßstäbe beurteilt werden?
- ▶ Sind wissenschaftliche Aussagen wertlos oder unbrauchbar, wenn die einschlägigen empirischen Befunde nicht mit ihnen übereinstimmen?
- ▶ Lässt sich aus wiederholten Änderungen des grundlegenden Wissenschaftsverständnisses („Paradigmenwechsel“) auf die geringe Zuverlässigkeit wissenschaftlicher Theorien schließen?

Alle diese Fragen zählen zum Themengebiet der Wissenschaftstheorie. Das Beispiel der Expertenkommission veranschaulicht, dass diese Probleme nicht allein die Arbeit der Wissenschaftler betreffen, sondern auch die der Praktiker. Für Praktiker in akademischen Berufen, die wissenschaftliche Erkenntnisse auf optimale Weise nutzen wollen, reicht die bloße Kenntnis der einschlägigen Theorien nicht aus. Sie benötigen zusätzlich eine „metatheoretische“ Beurteilungskompetenz, um etwa folgende Fragen beantworten zu können:

- ▶ Ist das, was mir da angeboten wird, überhaupt eine (wissenschaftliche) Theorie?
- ▶ Wie lässt sich entscheiden, ob die neue Theorie X besser ist als die bekannte Theorie Y?
- ▶ Was muss ich tun, wenn ich diese oder jene Theorie anwenden will?
- ▶ Woran könnte es liegen, dass mir Theorie Z bei meinem Problem nicht weiterhilft?

Die Wissenschaftstheorie hält Antworten auf diese Fragen bereit. Und sie bietet noch viel mehr. Sie gibt dem forschenden Wissenschaftler ein Denkwerkzeug an die Hand, das es ihm erleichtert, Theorien zu entwickeln, die für die Praxis nützlich sind. Doch was heißt eigentlich „nützlich“? Auch mit dieser Frage setzt sich die Wissenschaftstheorie auseinander und entwickelt Prüfkriterien, an denen sich Theorien bewähren sollten. Damit nimmt sie das Anliegen des An-

wenders auf, der je nach Zweckbestimmung und Aufgabenstellung ganz unterschiedliche Theorieprodukte aus den Werkstätten der Wissenschaft benötigt.

Bevor wir etwas genauer auf diejenigen wissenschaftstheoretischen Fragestellungen eingehen, die für den Anwender psychologischer Theorien in pädagogischen Praxisfeldern wichtig sind, soll im Folgenden kurz erläutert werden, womit sich Wissenschaftstheorie ganz generell befasst und welche dieser Fragestellungen für die Pädagogische Psychologie von besonderem Belang sind.

2.1.2 Grundlegende wissenschaftstheoretische Konzepte und Fragestellungen

Wissenschaftstheorie ist eine Teildisziplin der Philosophie, als deren wichtigste systematische Hauptzweige heute die Erkenntnislehre, die Ethik und die Logik gelten können (s. Abb. 2.1). Im weiteren Sinne steht der Begriff Erkenntnislehre für die Antworten bzw. Antwortversuche zur ersten der drei berühmten kantischen Fragen (Kant, 1911/1781): „Was können wir wissen?“ (Die beiden anderen Fragen „Was sollen wir tun?“ und „Was dürfen wir hoffen?“ begründen die Ethik.) Kant betrachtete übrigens auch die Logik noch als ein Teilgebiet der Erkenntnislehre, weil sie – nach seiner Auffassung – die Gesetze des Denkens freizulegen hatte und damit eine empirische Dimension aufwies. Heute rechnen wir die Logik zu den reinen Formalwissenschaften, ebenso wie die Mathematik und die Statistik, die eng mit ihr zusammenhängen.

Erkenntnislehre

Die Erkenntnislehre lässt sich entsprechend der von ihr zu bearbeitenden Grundfragen weiter untergliedern, und zwar in (mindestens) drei Hauptbereiche.

Ontologie. Der erste Hauptbereich der Erkenntnislehre behandelt die Frage, was die Welt, die Wirklichkeit oder die Realität ausmacht: Was existiert? Auf welche Weise existiert das, was existiert? Also etwa: Gibt es eine Psyche? Und wenn

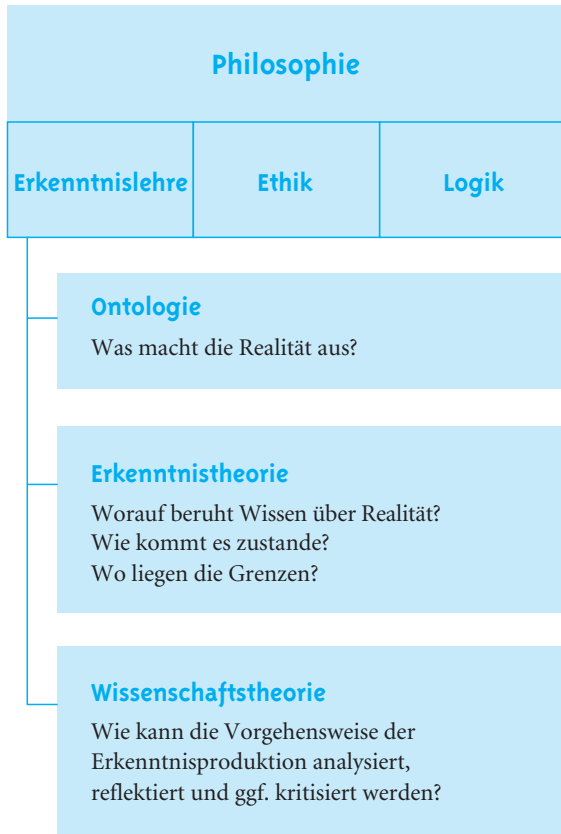


Abbildung 2.1. Die Wissenschaftstheorie als Teildisziplin der Philosophie

ja, was sind ihre grundlegenden Merkmale? Mit solchen Überlegungen befasst sich die Ontologie. **Erkenntnistheorie.** Im zweiten Hauptbereich der Erkenntnislehre geht es um die Erkenntnistheorie im engeren Sinne. Sie untersucht, worauf unser Wissen von der „Welt“ beruht, wie es zustande kommt und welche Grenzen ihm gezogen sind. Typische Fragestellungen sind: Welche Rolle spielt die Wahrnehmung bei der Entstehung von Wissen? Worin unterscheiden sich Halluzination und Realitätserfahrung? Auf solche Fragen gibt zwar auch die Wahrnehmungspsychologie Antworten. Doch diese Antworten beruhen ihrerseits auf Vorannahmen zu den Möglichkeiten menschlichen Erkennens: Wer empirisch forscht, geht nämlich stets von bestimmten Voraussetzungen hinsichtlich der Existenz des Erforschten und seiner eigenen Erkenntnisprozesse aus. Tatsächlich

besteht zwischen einem Teil der Erkenntnistheorie und der Wahrnehmungspsychologie eine zirkelhafte Wechselbeziehung, die durchaus produktiv genutzt werden kann, um zu einer immer besseren Gesamtkonzeption zu gelangen.

Wissenschaftstheorie. Der dritte Hauptbereich ist schließlich die Wissenschaftstheorie, welche die Vorgehensweisen der Erkenntnisproduktion analysiert, reflektiert und gegebenenfalls kritisiert. Ihr Thema sind also, in einem sehr umfassenden Sinne, die Methoden der Wissenschaft. Weil man aber über Methoden nur sinnvoll sprechen kann, wenn man die Ziele der Forschung bereits festgelegt hat, spielen auch sie in der Wissenschaftstheorie eine wichtige Rolle. Ein zentraler Gesichtspunkt ist dabei die praktische Verwertbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse. Mit welchen Methoden und unter Beachtung welcher Regeln und Standards gelangt man zu nützlichem Wissen für Pädagogische Psychologen? Wie ist die Grundstruktur und innere „Logik“ ihres professionellen Handelns beschaffen? Was ist charakteristisch für ihre Problemlage? Von welcher Art Wissen werden sie daher am meisten profitieren?

Die Wissenschaftstheorie unternimmt es, für einzelne oder auch alle wissenschaftlichen Disziplinen ein „Rationale“, d.h. eine zweckgerichtete, in sich stimmige Strategie zu entwickeln, die Voraussetzungen, Begriffe und Aussagen, Argumentationen und Forschungsmethoden in Übereinstimmung mit den gesetzten Zielen bringt.

Zentrale wissenschaftstheoretische Termini sind Theorie, Gesetz, Hypothese, Beschreibung, Erklärung, Prognose, Technologie sowie Wahrheit, Prüfbarkeit, Informationsgehalt und Fortschritt. Sie lassen sich sehr unterschiedlich auslegen, und dementsprechend unterschiedlich fällt das Bild aus, das die verschiedenen wissenschaftstheoretischen Konzeptionen von Wissenschaft und Forschung zeichnen (s.u. Abschnitt 2.5).

2.2 Die Anwendung von Theorien

Professionelle Formen der Praxisbewältigung zeichnen sich gegenüber laienhaften Versuchen

unter anderem durch die Verwendung wissenschaftlicher Methoden und empirisch geprüfter Theorien aus. Wissenschaftliche Erkenntnisse lassen sich allerdings auf unterschiedliche Weise umsetzen. Ihre Anwendung ist mit einer Reihe von Problemen verbunden, die in der Literatur unter dem Stichwort „Theorie-Praxis-Problem“ diskutiert werden. Die Fortsetzung unseres Beispiels zeigt, dass derartige Überlegungen, die auf den ersten Blick recht abstrakt wirken mögen, von hoher praktischer Relevanz sind.

2.2.1 Grundformen der Theorieanwendung

Was die Expertengruppe in ihrer zweiten Runde diskutiert, sind prototypische Grundformen der Theorieanwendung. Man kann vier Typen von Problemlagen unterscheiden, in denen Theorien weiterhelfen. Sie lassen sich am besten anhand derjenigen Fragen verdeutlichen, zu denen jeweils eine Antwort gesucht ist (s. Abb. 2.2).

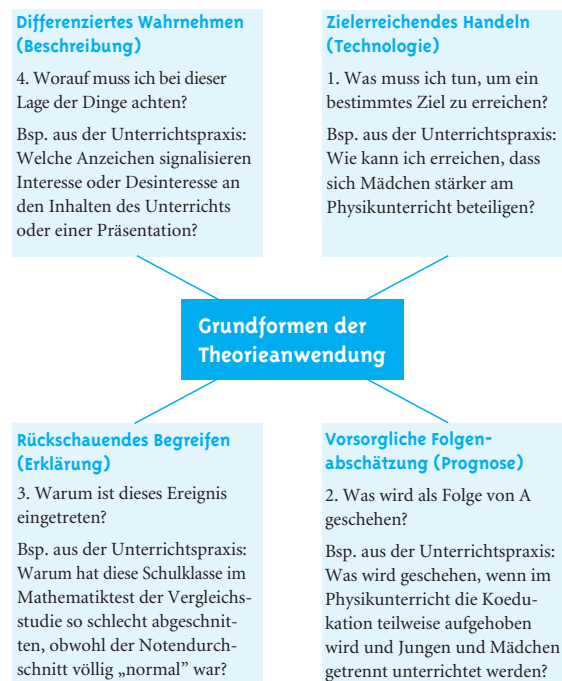


Abbildung 2.2. Grundformen der Theorieanwendung

Beispiel

Zweite Runde. Wie bei der ersten Sitzung beschlossen, erläutern die Wissenschaftler der Reformkommission beim nächsten Treffen, wie nach ihrer Auffassung durch Rückgriff auf wissenschaftlich fundierte Theorien und Methoden der Lernerfolg in den Fächern Mathematik und Physik gesteigert und die erhofften Verbesserungen wissenschaftlich dokumentiert werden können.

Herr Ufo erläutert sein Konzept einer „gemäßigt konstruktivistischen“ Unterrichtstheorie. Untersuchungen in ganz verschiedenen Kontexten hätten gezeigt, dass sich die Aussagen der Theorie in praktisch verwertbare Empfehlungen ummünzen ließen.

Frau Mathe fragt nach, ob man sicher sein könne, dass die erzielten Verbesserungen nicht auf Kosten anderer, pädagogisch ebenfalls wichtiger Lehrziele eingetreten seien und z.B. die Förderung einer auf Selbstbestimmung beruhenden Lernmotivation beeinträchtigt hätten.

Herr Elmot, der Experte für Lernmotivation, versucht, die Bedenken zu zerstreuen: So wie er die Prinzipien der von Herrn Ufo vorgetragenen Unterrichtskonzeption verstanden habe, seien sie weitgehend kompatibel mit Bedingungen, die laut verschiedenen Motivationstheorien förderlich für die Entwicklung einer „intrinsischen“ Lernmotivation seien. Von daher wage er die Prognose, dass durch einen solchen Unterricht das selbstbestimmte Lernen eher gefördert als beeinträchtigt werde.

Frau Mathe und Herr Mini bringen zum Ausdruck, dass sie den Wissenschaftlern in dieser Frage gerne Glauben schenken würden, doch müsse man zuerst klären, *warum* in diesem Schulbezirk bzw. in einzelnen Schulen die Leistungen in Mathematik so schlecht ausgefallen seien. Es sei doch keineswegs erwiesen, dass sich das primär auf Qualitätsmängel des Mathematikunterrichts zurückführen lasse. Viele andere Erklärungen seien genauso plausibel. Man solle

nur daran denken, dass viele der betroffenen Schulen in ländlichen Regionen lägen. Man müsse, wie die PISA-Studie gezeigt habe, auch die soziale Herkunft der Schüler und deren Förderung im Elternhaus berücksichtigen.

Dieses Argument wird von Frau Eval unterstützt. Sie empfiehlt, die Diskussion über Ziele und Realisierung des Modellversuchs erst fortzusetzen, nachdem man eine Art Bestandsaufnahme gemacht habe, die einen „fundierten“ Einblick in die derzeitigen Rahmenbedingungen und Lernvoraussetzungen für den Schulerfolg in den Fächern Mathematik und Physik erlaube. In jedem Fall müsse man neben allgemeinen Indikatoren der Schulqualität (z.B. Einschätzungen des Schulklimas) und der familiären Bedingungen (z.B. Sozialschichtindikatoren) auch diejenigen Schülermerkmale erfassen, die sich in weiteren empirischen Untersuchungen als besonders „erklärungsmächtig“ herausgestellt hätten (z.B. Intelligenz). Für alle diese Erhebungen könne die Psychologie im Übrigen zuverlässige und valide Messinstrumente zur Verfügung stellen.

Die zweite Sitzung der Expertenrunde macht deutlich, dass die Wissenschaftler und die Praktiker ganz unterschiedliche Sachverhalte im Auge haben, wenn sie über die praktische Nutzbarkeit von Theorien sprechen. So ist Herr Ufo überzeugt, dass die Theorien der Unterrichtsforschung *direkte Handlungsanweisungen* zur Verbesserung der Unterrichtspraxis geben. Außerdem glaubt er ebenso wie Herr Elmot, aufgrund seines Expertenwissens verlässliche *Prognosen* wagen zu können. Dagegen geben Frau Mathe und Herr Mini zu bedenken, ob man nicht zunächst wissenschaftlich abgesicherte *Erklärungen* dafür finden müsse, woran es liegt, dass in einer bestimmten Schule die Mathematikleistungen vergleichsweise schwach ausfallen. Frau Eval schlägt vor, Verfahren der Pädagogischen Diagnostik einzusetzen, um die interessierenden Phänomene erst einmal wissenschaftlich exakt zu *beschreiben*.

Man erkennt schnell, dass sich das jeweilige praktische Zielerreichungsproblem stets als eine Frage mit „Um-zu“-Struktur formulieren lässt. Tatsächlich beruht das menschliche Handeln zum großen Teil auf Antworten zu Fragen dieses Typs. Nahezu alles, was wir absichtsvoll tun, tun wir um eines Zwecks oder Ziels willen. Dabei stützen wir uns in aller Regel auf so genannte *subjektive Theorien*, also auf Annahmen und Überzeugungen, die wir im Laufe unseres Lebens erworben haben (s.u. Abschnitt 2.4.1). Es leuchtet aber ohne weiteres ein, dass man zur Lösung von „Um-zu“-Problemen auch von wissenschaftlichen Theorien Gebrauch machen kann.

Nehmen wir an, es gäbe eine Theorie, die etwa folgendermaßen lautet (in Wirklichkeit wird sie etwas komplizierter sein und einer strengeren Terminologie folgen):

Wenn der Anfangsunterricht in Physik physikalische Probleme und Gesetzmäßigkeiten in Kon-

Technologie: Zielerreichendes Handeln

Die zentrale Grundfrage aller pädagogischen Praxis lautet:

Was muss ich tun, um ein bestimmtes Ziel Z zu erreichen?

In der Unterrichtspraxis können sich z.B. folgende konkrete Fragen stellen:

- ▶ Was kann ich tun, damit sich Mädchen im Physikunterricht stärker engagieren und ihre Leistungen nicht absinken?
- ▶ Welche Schüler muss ich in einer Gruppe zusammenführen, um ein günstiges Lernklima und eine hohe Bereitschaft zur Mitarbeit zu gewährleisten?
- ▶ Mit welchem Medium kann ich Schülern eine ihrem Entwicklungsstand gemäße Anschauung von elektronischen Vorgängen vermitteln?
- ▶ Welche Methode muss ich anwenden, um einem Schüler mit geringer Abstraktionsfähigkeit das Lösen von Gleichungen mit einer Unbekannten beizubringen?

texten erläutert, die den allgemeinen Interessen der Schülerinnen dieser Altersstufe entsprechen, **dann** wächst das Interesse der Schülerinnen an diesem Fach, und sie erzielen auch bessere Leistungen.

Auf die theoretische Verankerung und den empirischen Gehalt dieser Aussage wollen wir hier nicht näher eingehen (vgl. dazu Kap. 6). Man kann an ihr aber gut demonstrieren, wie man von einer „Theorie“ zum Zwecke zielreichenden Handelns Gebrauch macht. Die theoretische Aussage besteht aus zwei Teilen, dem „Wenn-Teil“ und dem „Dann-Teil“. Versucht man, die Beziehung zwischen der obengenannten Frage aus der Unterrichtspraxis („Was kann ich tun, damit sich Mädchen im Physikunterricht stärker engagieren und ihre Leistungen nicht absinken?“) und unserer Theorie etwas genauer und zugleich generell zu bestimmen, so kann man sagen, dass das angestrebte Handlungsziel („die Bereitschaft zur Teilnahme am Physikunterricht steigern“; „verhindern, dass die Leistung überproportional absinkt“) dem Sinne nach im Dann-Teil des Theoriesatzes enthalten ist („wächst das Interesse an diesem Fach“; „sie erzielen auch bessere Leistungen“).

Die Übereinstimmung ist allerdings keine wortwörtliche, was nicht nur mit der Zufälligkeit der gewählten Formulierung zusammenhängt, sondern auch systematische Gründe hat. Der entscheidende Punkt aber ist, dass die Antwort auf die gestellte Frage („Was kann ich tun ...?“) sinngemäß im Wenn-Teil der Theorie enthalten ist, denn dort ist davon die Rede, Unterrichtsinhalte in den Kontext der allgemeinen Interessen der Mädchen einzubetten.

Schon anhand dieses einen Beispiels lässt sich eine allgemeine Strategie dafür formulieren, wie wir theoretische Aussagen als Anleitung für das praktische Handeln nutzen können:

- (1) Identifiziere zunächst dein Ziel (den Zweck, den zu erreichenden Zustand etc.).
- (2) Suche nach einer Theorie, in deren Dann-Teil von diesem Ziel die Rede ist.
- (3) Realisiere im Kontext deiner Problemlage diejenigen Bedingungen, die im Wenn-Teil der Theorie benannt sind.

Man könnte hier der Vollständigkeit halber noch fortfahren: „Auf diese Weise wirst du dein Ziel erreichen, *wenn* die Theorie wahr ist und *wenn* sie für deinen Handlungszusammenhang gilt und *wenn* du bei der Umsetzung der im Wenn-Teil genannten Bedingungen keinen Fehler machst.“

Für die Theorieanwendung in „Um-zu-Situationen“ hat sich eine für das Pädagogen- und Psychologenohr oft unschön klingende Bezeichnung eingebürgert: *Technologie* (z.B. T. Herrmann, 1979). Der etymologische Zusammenhang stellt sich allerdings über das griechische Wort „*téchne*“ her, das ein „regelgeleitetes, sachverständiges, also an bestimmtes Wissen gebundenes praktisches oder theoretisches Können“ bedeutet (Ritter & Gründer, 1998). In diesem überkommenen Sinne ist der Begriff *Technologie* hier gemeint.

Prognose: Vorsorgliche Folgenabschätzung

Der nächste Fragetypus, vor den man sich im praktischen Handeln oft gestellt sieht, lautet in seiner Grundform:

Was wird als Folge von A geschehen?

In der Praxis stehen wir beispielsweise vor folgenden Fragen:

- ▶ Was wird geschehen, wenn im Physikunterricht die Koedukation teilweise aufgehoben wird, also Mädchen und Jungen getrennt unterrichtet werden?
- ▶ Wie wird sich der mathematisch begabte Klassenstar Albert verhalten, wenn er im Rahmen der neu eingeführten Partnerarbeit dem Außenseiter Hans zugeordnet wird?
- ▶ Wie groß ist das Interesse der Schüler, an einem zusätzlich angebotenen Förderkurs in Physik teilzunehmen, falls dieser von Frau Bohr geleitet wird?

In den genannten Fällen geht es darum, vorauszusagen, was sich ereignen wird, wenn wir dies oder jenes tun, allgemeiner gesprochen: wenn dieser oder jener Sachverhalt eintritt (gleichgültig,

ob wir es waren, die ihn herbeigeführt haben, oder ob wir nur Beobachter der „Szene“ sind). Diese Variante der Theorieanwendung bezeichnen wir als *Prognose*.

In Erziehung, Schule und Unterricht sind wir an zuverlässigen Prognosen interessiert, weil wir unliebsame Überraschungen vermeiden und uns optimal auf bevorstehende Ereignisse einstellen wollen, um professionell handeln zu können. Aussagekräftige Theorien, die Sachverhalte und Zusammenhänge plausibel zu erklären vermögen, erlauben uns zuverlässige Vorhersagen, an denen wir unser weiteres Handeln ausrichten können. Um festzustellen, ob für unsere Zwecke eine Theorie existiert, die diesen Anforderungen genügt, ist ein ähnliches Verfahren erforderlich wie im Fall der Technologie. Es unterscheidet sich davon allerdings in einem systematisch wichtigen Punkt. Während dort ein Ziel vorlag und die Mittel für seine Herbeiführung gesucht waren, nimmt die Prognose ihren Ausgang von einer gegebenen Situationskonstellation und sucht deren Folgen zu bestimmen.

Zur Veranschaulichung greifen wir eine der vorhin genannten prognostischen Fragen auf, nämlich die nach dem voraussichtlichen Verhalten des Klassenstars Albert. Nehmen wir an, wir stoßen bei der Suche nach einer geeigneten Theorie auf die folgende Aussage:

Wenn die Häufigkeit der Interaktionen zweier Personen wächst und auf einem relativ hohen Niveau stabilisiert wird,

dann entwickelt sich zwischen ihnen eine Sympathiebeziehung.

Es sei betont, dass es sich hier erneut um ein etwas vereinfachtes Beispiel handelt. Die Anwendung dieser Theorie funktioniert wieder in der Weise, dass ein Zusammenhang zwischen dem *aktuellen* Fall und einem Teil der *allgemeinen* theoretischen Aussage hergestellt wird. Partnerarbeit zwischen Albert und Hans geht mit einer vergleichsweise hohen Interaktionsdichte einher. Von ihr ist im Wenn-Teil der Theorie die Rede (wiederum nicht wörtlich, aber sinngemäß). In

ihrem Dann-Teil informiert sie über die Folgen: Es wird eine Sympathiebeziehung zwischen Albert und Hans entstehen. Etwas formaler und allgemeiner gefasst, sieht die Strategie der Theorieanwendung im Falle der Prognose also folgendermaßen aus:

- (1) Identifiziere zunächst die Ausgangssituation (also welche interessierenden Gegebenheiten, Bedingungen, Sachlagen, Konstellationen vorliegen).
- (2) Suche nach einer Theorie, in deren Wenn-Teil von dieser Situation die Rede ist.
- (3) Projiziere diejenigen Sachverhalte, die im Dann-Teil dieser Theorie zur Sprache kommen, auf den Zusammenhang deines Anwendungsfeldes.

Wenn alle Schritte richtig absolviert sind, wenn die Theorie stimmt und für den ins Auge gefassten Zusammenhang gilt, dann ist auf diese Weise eine zuverlässige Prognose durchgeführt worden.

Beispiel

Die Unterrichtsvorbereitung von Lehrern und Dozenten lässt sich als ein ständiges Wechselspiel von Technologie und Prognose beschreiben: Am Anfang steht meist ein Lehrziel, das es zu vermitteln gilt. Man überlegt, welche Maßnahmen im Einzelnen zu ergreifen wären, um sich ihm zu nähern (Technologie: Was muss ich tun, um Z zu erreichen?). Man wird nicht selten mehrere Möglichkeiten ins Auge fassen und abschätzen, wie die Schüler oder Kursteilnehmer auf sie reagieren und wie viel sie von ihnen profitieren werden (Prognose: Was wird als Folge von Verfahren A, was von Verfahren B, C usw. geschehen?). Man entscheidet sich angesichts der erwarteten Ergebnisse für das erwünschteste unter ihnen und fragt sich dann weiter, was man als nächstes tun muss, um von dem Punkt aus, den man mittels der ersten Maßnahme erreicht hat, zum nächsten (Teil-)Ziel zu gelangen.

In der Praxis geschieht Unterrichtsvorbereitung wohl eher selten unter bewusster Bezugnahme auf wissenschaftliche Theorien, weshalb man womöglich zu Recht von einem Defizit in der Theorieanwendung reden kann. Dennoch lässt sich das Denken und Überlegen bei der Vorbereitung als eine ständige Abfolge von Technologie und Prognose beschreiben. Die „Theorien“, die dabei ins Spiel kommen, werden zwar zu einem mehr oder weniger großen Teil „nur“ subjektiv sein. Aber die Tatsache, dass man das eigene Technologie- und Prognosedenken nicht immer bewusst als solches wahrnimmt und verfolgt, besagt keinesfalls, dass wissenschaftliche Theorien keine Rolle spielen. Im Gegenteil: Wenn alles gut geht, haben wir als Anwender die wissenschaftlichen Theorien so „verinnerlicht“, dass wir von ihnen quasi selbstverständlichen Gebrauch machen.

Erklärung: Rückschauendes Begreifen

Hin und wieder treten Ereignisse ein, die nicht mit unseren Erwartungen übereinstimmen, uns „wundern“ oder überraschen. Dies ist der Moment, in dem die dritte Variante der Theorieanwendung ins Spiel kommt, die so genannte *Erklärung*. Sie gibt Antworten auf Fragen des Typs:

Warum ist dieses Ereignis eingetreten?

Beim Thema „Lernen und Leistung im Fach Mathematik“ könnten sich z.B. folgende „Warum-Fragen“ stellen:

- ▶ Warum weigert sich Albert, im Leistungskurs Mathematik mit Hans zusammenzuarbeiten, obwohl beide dem gleichen Sportverein angehören und sogar in einer Mannschaft spielen?
- ▶ Warum hat diese Schulklasse im Mathematiktest der Vergleichsstudie so schlecht abgeschnitten, obwohl der Notendurchschnitt in den vorausgegangenen Klassenarbeiten völlig „normal“ war?
- ▶ Warum entscheiden sich in Deutschland immer weniger Abiturienten für ein Studium der Mathematik?

Zunächst fällt auf, dass Fragen dieses Typs auf etwas anspielen, was bereits geschehen ist. Sie drücken unseren Wunsch aus, Näheres über die *Ursa-*

chen zu erfahren, die etwas bewirkt haben, das wir nicht erwartet hatten. Das heißt, in der pädagogischen oder psychologischen Praxis stellen sie sich in aller Regel im Nachhinein ein – etwa nachdem sich ein Schüler in einer bestimmten Situation sehr auffällig verhalten hat, die Schüler eines Landes in einem international vergleichenden Leistungstest besonders gut oder besonders schlecht abgeschnitten haben oder ein unerwünschter Entwicklungstrend eingetreten ist.

Auch in diesen Fällen greifen wir auf Theorien zurück. Im erstgenannten Beispiel mit Albert und Hans könnte die folgende Aussage helfen:

Wenn Personen keine gemeinsamen Interessen haben und/oder keine gemeinsamen Ziele verfolgen,

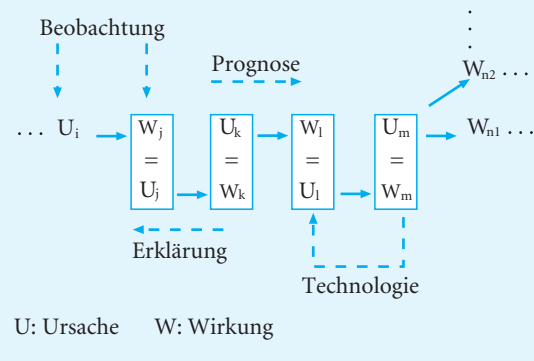
dann besteht nur eine geringe Bereitschaft zur Kommunikation und Kooperation.

Analysieren wir gleich, auf welche Weise diese Theorie uns im Fall von Albert und Hans nutzen kann. Anlass für die Nachfrage ist ein Ereignis, das uns als erklärungsbedürftig erscheint. Gesucht ist eine theoretische Aussage, deren Dann-Teil diese Art von Vorkommnissen thematisiert. Dies ist im obigen Beispiel offenkundig der Fall. Im Wenn-Teil dieser Theorie findet man eine in Frage kommende Ursache für den erklärungsbedürftigen Sachverhalt.

Natürlich wird man angesichts dieses Befundes sogleich weiterfragen wollen, warum die Interessen von Albert und Hans so stark divergieren. Ohne dass an dieser Stelle eine inhaltliche Antwort auf diese Frage gegeben wird, sei lediglich darauf hingewiesen, dass sich mit dieser Nachfrage bei uns ein erneutes Erklärungsbedürfnis artikuliert. Das, was gerade noch zur Erklärung beitrug – der Wenn-Teil der Theorie nämlich –, erscheint nun seinerseits erklärungsbedürftig. Wenn man den damit angesprochenen Gedanken verallgemeinert, sieht man sofort, dass man alles, was geschieht, was geschah und was noch geschehen wird, als Glied in einer nach beiden Seiten des Zeitstrahls hin (nahezu?) unendlichen Kausalkette betrachten kann.

Beobachtung, Erklärung, Prognose und Technologie im Handlungsgeschehen

Das folgende Schema beschreibt eine Kette von aufeinander folgenden „Ursache-Wirkung-Einheiten“. Es macht deutlich, dass wir mit den Erklärungs- und Prognosefragen jeweils ein bestimmtes Glied in dieser langen (und im übrigen vernetzten) Kausalkette fokussieren. Mit technologisch angeleiteten Handlungen greifen wir gegebenenfalls in sie ein:



Wie lautet nun die Strategie der Theorieanwendung im vorliegenden Falle?

- (1) Identifiziere zunächst, was geschehen ist (auch: was geschehen sein könnte oder jedenfalls vorzufinden ist, kurz: das, was dich wundert, überrascht, interessiert).
- (2) Suche nach einer Theorie, in deren Dann-Teil dieser Sachverhalt thematisiert wird.
- (3) Entnimm dem Wenn-Teil die erforderlichen Hinweise darauf, was in dem dich interessierenden Fall als Ursache anzusehen ist.

Das Denken in „Ursache-Wirkung-Abfolgen“ (s. obigen Kasten) ist ganz elementar und erlangt nicht nur in professionellen Kontexten Bedeutung, sondern beherrscht permanent auch unser Alltagsdenken. Die Zahl der Situationen, in denen ein Mensch sich während seines Lebens Erklärungsfragen stellt, ist Legion. Nicht immer finden sich Antworten (ein Phänomen erscheint uns „unerklärlich“), und manche Erklärungen empfinden wir als unbefriedigend (weil unvollständig oder „an den Haaren herbeigezogen“). Damit ist

vor allem dann zu rechnen, wenn keine wissenschaftlich gesicherten Theorien zur Verfügung stehen und wir uns lediglich auf so genannte subjektive Theorien verlassen müssen (s.u.).

Beschreibung: Differenziertes Wahrnehmen

Ein Psychotherapeut kann bei einem neuen Patienten, schon bevor dieser Gelegenheit hatte, sein Anliegen vorzutragen, erkennen, dass er an einer Depression leidet. Kompetente Lehrer können in Prüfungssituationen ihren Schülern leicht ansehen, wie aufgeregt sie sind, auch wenn sie sich vielleicht lässig geben. Und ein erfahrener Coach (vgl. Kap. 7.5) kann einer Führungskraft bereits nach einer kurzen Beobachtungsphase eine differenzierte Rückmeldung über Stärken und Schwächen ihres Kommunikationsverhaltens geben.

Diese Beispiele sollen auf eine besonders wichtige und in ihrer elementaren Nützlichkeit oftmals übersehene Funktion von Theorien hinweisen. Ihre Bedeutung wird durch einen weiteren Umstand, der gerade für das pädagogische und psychologische Berufsfeld charakteristisch ist, noch unterstrichen. Im Unterschied zu anderen professionellen Tätigkeitsfeldern (wie Medizin oder Ingenieurwissenschaften) haben wir es hier nämlich nur selten mit Gegebenheiten zu tun, die unmittelbar wahrgenommen oder „gemessen“ werden können. Fast immer geht es um psychische Sachverhalte (des Wissens und Könnens, des Denkens und Fühlens), die nur mittelbar über das geäußerte Verhalten erschließbar sind. Wir müssen also lernen, *worauf* wir zu achten haben, *welche* Phänomene es wahrzunehmen gilt und *welche* Hinweise auf latente (unserer sinnlichen Wahrnehmung verborgene) Zustände und Prozesse sie „enthalten“. Ein psychologischer Laie wird die Bewegungen von Kindern nicht danach unterscheiden können, ob sie Ausdruck „normaler“ Aktivität oder Anzeichen für Hyperkinese sind, ja er wird gar nicht auf den Gedanken kommen, diesen Unterschied zu machen. Ebenso wenig wird er bei der Beobachtung von zwei sich unterhaltenden Personen darauf achten, ob bestimmte nonverbale Signale z.B. auf ein überstei-

gertes Dominanzverhalten oder einen unterschweligen Konflikt zwischen den Kommunikationspartnern hinweisen.

Für unseren Zusammenhang ist die Feststellung wichtig, dass Theorien helfen, die Realität gezielt, systematisch und aspektgeleitet zu beobachten. Die charakteristische Frage für diesen Zusammenhang lautet:

Worauf muss ich bei dieser Lage der Dinge achten?

Alle oben angeführten Beispiele zu Technologie, Prognose und Erklärung enthalten stets auch Beobachtungsanlässe, z.B.:

- ▶ Wie kann ich den Leistungsstand einer Schülerpopulation in einem Fach so beschreiben, dass hinreichend sichere Vergleiche mit anderen Schülerpopulationen möglich sind?
- ▶ Welche Indikatoren verweisen auf eine geringe Abstraktionsfähigkeit oder eine besondere mathematische Begabung?
- ▶ Welche Anzeichen signalisieren Interesse oder Desinteresse an den Inhalten des Unterrichts?

Theorieanwendung im Beobachtungszusammenhang heißt, die „Welt“ durch die Brille von Theorien zu betrachten, um zu sehen, was in ihr zuverlässig aufklärbar, was mit Aussicht auf Erfolg steuerbar und was in seinen Verwicklungen und Verstrickungen verstehbar ist. Und so lautet die Anwendungsstrategie:

- (1) Bring dir die Theoriebegrifflichkeit für reale Beobachtungsanlässe zu Bewusstsein.
- (2) Nimm die Begriffe des Wenn- und des Dann-Teils zum Anlass, auf bestimmte beobachtbare Gegebenheiten zu achten.
- (3) Nimm die unmittelbar wahrnehmbaren Ereignisse und Gegebenheiten zum Anlass zu fragen, mit welchen Theoriebegriffen sie zu fassen und welche Wechselbeziehungen zwischen ihnen folglich zu vermuten sind.

Man sieht übrigens jetzt deutlich, dass Theorien im Prinzip nichts weiter sind als Zusammenhangsbehauptungen über zuvor unabhängig voneinander beschriebene (Klassen von) Sachverhal-

te(n). Man könnte eine Theorie daher in Kurzform auch so darstellen:

Wenn { Beschreibung 1}, **dann** { Beschreibung 2}.

Den Ausgangspunkt für die Entwicklung und Anwendung von Theorien bilden demnach stets Beschreibungen. Sie können selbst schon eine Fülle von Problemen aufwerfen, vor allem dann, wenn man es, wie oben erwähnt, als Pädagoge oder Psychologe mit „latenten“, nicht unmittelbar wahrnehmbaren Sachverhalten zu tun hat. So zeigt etwa das Beispiel von „Intelligenz“, dass genaue Beschreibung in der Regel etwas mit Messung zu tun hat – ein Problem, auf das wir weiter unten noch eingehen (siehe auch Kap. 3 und 11).

Theoriesprache und Beobachtungssprache

Beim Skizzieren der vierten und letzten Variante von Theorieanwendung sind wir erneut auf ein Problem gestoßen, das sich von Anfang an gezeigt hatte: In theoretischen Aussagen ist zwar im Wenn- und im Dann-Teil jeweils von Sachverhaltsgruppen die Rede, aber eben nicht von den immer neuen und besonderen Einzelsituationen, auf die sie Anwendung finden sollen. Es ist ja gerade ein entscheidend wichtiges Kennzeichen von Theorien, dass sie für beliebig viele einzelne Gegebenheiten und Situationen gelten. Von Wenn-dann-Aussagen, die nur auf einen einzigen Fall passen, hätte man nicht viel. Eine theoretische Aussage sollte nicht nur für die Interaktion zwischen Albert und Hans in der einmaligen Situation des Mathematikurses am 3. Juli 2005 vormittags gelten, sondern für alle Interaktionen zwischen den beiden während des gesamten Kurses und – idealerweise – für die Interaktion beliebiger anderer Personen zu anderen Zeiten und an anderen Orten.

Geltungsbereich. Es liegt auf der Hand, dass Theorien umso nützlicher sind, je weniger ihr Geltungsbereich eingeschränkt ist. Diesen Vorteil erkaufte man sich allerdings mit dem Nachteil, dass Theorien dementsprechend auch in Allgemeinbegriffen formuliert sein müssen. Der Nachteil besteht darin, dass bei der Theorie-

anwendung zunächst geprüft werden muss, ob der gegebene Einzelfall einer ist, auf den die Theorie passt. Zwar sind wir es schon von der Umgangssprache her gewöhnt, zwischen Allgemeinbegriffen und Beschreibungen von singulären Sachverhalten hin und her zu wechseln, etwa wenn wir das, was unterwegs unsere Haut benetzt, als „Regen“ bezeichnen oder wenn wir den Begriff „erzieherische Strenge“ mit der konkreten Vorstellung eines Vaters verbinden, der von seinen Kindern häufig mit lauter Stimme etwas fordert. Aber im wissenschaftlichen Zusammenhang muss die sprachliche Beziehung zwischen den Begriffen, mit denen wir singuläre Ereignisse beschreiben, und den Allgemeinbegriffen viel genauer geregelt sein, damit klar ist, wann eine Theorie angewandt werden kann bzw. wann ein einzelner Sachverhalt in den Geltungsbereich einer Theorie fällt. Wir benötigen eine für jedermann nachvollziehbare „Verfahrensvorschrift“, um theoretische Konstrukte in empirisch beobachtbare Sachverhalte „übersetzen“ zu können. Man spricht in diesem Zusammenhang manchmal auch von *Operationalisierung* (s. Abschnitt 2.4.2).

Zuordnungs- bzw. Korrespondenzregeln. Um eine derartige „Übersetzung“ vornehmen zu können, benötigen wir so genannte *Zuordnungs- oder Korrespondenzregeln*, die angeben, welche Art von Ereignissen in das Bedeutungsfeld eines theoretischen Begriffes fällt. Formal betrachtet haben diese Regeln (nennen wir sie Z für „Zuordnungsregel“) die Gestalt einer „Enthaltenseins-Relation“ (\subseteq), so wie in den folgenden zwei Beispielen:

Z_1 : Messwerte, die mit dem Test T erhoben worden sind (IQ_T), geben den individuellen Ausprägungsgrad der Intelligenz einer Person wieder ($IQ_T \subseteq$ Intelligenz).

Z_2 : Die Höhe des Jahreseinkommens ist ein Indikator des beruflichen Erfolgs (Einkommen \subseteq Erfolg).

Mit diesen beiden Zuordnungsregeln können wir ein (fingiertes!) Beispiel bilden, das die Unterscheidung der beiden Sprachebenen, nämlich

Theoriesprache (S_T) und Beobachtungssprache (S_B), deutlich macht und zugleich zeigt, dass bei der Theorieanwendung stets beide im Spiel sind.

S_T : **Wenn** die Intelligenz steigt,



S_B : **Wenn** die mit Test T gemessenen Werte steigen,

dann steigt der berufliche Erfolg.



dann steigt die Höhe des Jahreseinkommens, gemessen in Euro.

Dieses Beispiel kann allerdings nur einen ersten Eindruck vom Verhältnis der beiden Sprachebenen vermitteln und ermöglicht nur ein Grundverständnis der Problemlage. In den meisten Fällen der pädagogisch-psychologischen Praxis dürfte man jedoch, wenn man sich an die oben dargestellten Strategien hält und für die Differenz von Theorie- und Beobachtungssprache sensibel bleibt, vergleichsweise erfolgreich agieren können – vielleicht sogar im Sinne von Z_2 !

2.2.2 Zusammenfassung der wissenschaftstheoretischen Kernaussagen

Die wichtigsten wissenschaftstheoretischen Aussagen zu den vier Grundformen der Theorieanwendung sind im folgenden Kasten noch einmal in ihrer logischen Struktur dargestellt.

Die logische Struktur der Theorieanwendung

Die beschriebenen vier Grundformen der Theorieanwendung können in ihrem Kern so weit formalisiert werden, dass die logische Struktur noch deutlicher hervortritt und auch Gemeinsamkeiten und Unterschiede leichter erkennbar sind. Dafür brauchen wir lediglich ein paar Vereinbarungen zu den benutzten Symbolen:

- a, b stehen als Kleinbuchstaben für theoretische Begriffe;
- A, B stehen als Großbuchstaben für Beobachtungsbegriffe;

- der nach rechts gerichtete Pfeil symbolisiert die Wenn-Dann-Relation („Implikation“);
- der Querstrich steht für die logische Operation, nämlich einen Schluss von der Art einer Deduktion;
- \subseteq steht für die Enthaltenseins-Relation;
- ! steht für einen Wunsch, eine Forderung oder ein Ziel;
- ? steht für die Frage, ob etwas der Fall ist.

So kann man „ $a \rightarrow b$ “ als Symbolform einer Theorie schreiben, in der ein Zusammenhang behauptet wird zwischen „a“, das für einen bestimmten Typus von Sachverhalten steht (z.B. Zunahme der Interaktionen zwischen zwei Personen), und „b“ (z.B. Veränderung der Sympathiebeziehung): „Wenn a, dann b.“

Beschreibung	Erklärung	Prognose	Technologie	
$a \rightarrow b$	$a \rightarrow b$	$a \rightarrow b$	$a \rightarrow b$	Theorie
$A \subseteq a$	$A \subseteq a$	$A \subseteq a$	$A \subseteq a$	} Zuordnungsregeln
$B \subseteq b$	$B \subseteq b$	$B \subseteq b$	$B \subseteq b$	
	$\frac{B}{A}$	$\frac{A}{B}$	$\frac{!A}{!B}$	gegeben
?A, ?B				gesucht

Anhand der in diesem Schema knapp zusammengefassten Aussagen über die „Logik“ der Theorieanwendung können folgende Feststellungen getroffen werden:

- (1) Ein und dieselbe Theorie kann für *alle vier Anwendungsformen* herangezogen werden. Mit einer Theorie zum logischen Denken können z.B. sowohl Lernvoraussetzungen beschrieben als auch individuelle Leistungsunterschiede erklärt und vorhergesagt werden; außerdem liefert sie Anhaltspunkte für pädagogische Maßnahmen zur Förderung des logischen Denkens.
- (2) Die *Zuordnungsregeln* (oder Korrespondenzregeln) gehören der Sache nach zur Theorie. Theoretische Aussagen ohne Zuordnungsregeln sind nicht anwendbar. Interpretiert man die verwendeten theoretischen Begriffe lediglich auf der Basis eines umgangssprach-

lichen Vorverständnisses, so kann dies leicht zu Missverständnissen und falschen Schlussfolgerungen führen.

- (3) Bei der *Beschreibung* werden keine logischen Schlüsse durchgeführt. Aber es wird versucht, die Realität im Lichte von Theorien wahrzunehmen, d.h. zu fragen, ob das, was uns unsere Wahrnehmung in Beobachtungssprache auszudrücken erlaubt, unter theoretische Begriffe subsumierbar ist, die ihrerseits in Theorien „verankert“ sind. Insoweit gehen Beschreibungen stets in die anderen Anwendungsformen mit ein.
- (4) Die logische Rekonstruktion der drei übrigen Anwendungsformen Erklärung, Prognose und Technologie bezeichnet man auch als *Syllogismus*. Unter diesem Begriff werden logische Schlussverfahren, von denen es eine große Zahl gibt, zusammengefasst. Die drei hier verwendeten Syllogismen sind lediglich in ihrer Minimalform dargestellt. Sie müssen mindestens einen theoretischen Satz (samt Zuordnungsregeln) und mindestens zwei singuläre Sätze enthalten, wovon der eine mit dem Wenn-Teil, der andere mit dem Dann-Teil der Theorie in Verbindung steht (A, B). Bei Syllogismen unterscheidet man in der Logik stets drei Elemente: die *Prämissen*, das sind die Sätze, die in das Schlussverfahren eingebracht werden, die *Art des Schlusses* (meist deduktiv) und die daraus gefolgerte *Konklusion*.
- (5) *Erklärungen* führen das eingetretene Ereignis (genauer gesagt: die Beschreibung des eingetretenen Ereignisses) als Konklusion logisch vollständig auf (mindestens) zwei Prämissen zurück. Im Erklärungsfall – also in Zusammenhängen, in denen es um empirische (und nicht etwa um rein logische, mathematische) Angelegenheiten geht – nennt man die beiden Prämissen zusammengenommen oftmals das „*Explanans*“ (lat.: das Erklärende), die Konklusion das „*Explanandum*“ (lat.: das zu Erklärende). Die beiden Elemente des *Explanans* heißen zum einen Theorie oder Gesetz und zum anderen *Antecedensbedingung* (lat.: das

Vorausgehende; hier: die das Explanandum-Ereignis hervorrufende vorauslaufende Bedingung). Dieser Syllogismus trägt unter Bezugnahme auf zwei Autoren, die sich besonders mit ihm und seinen Problemen befasst haben, auch den Namen „Hempel-Oppeheim-Schema“ oder kurz „H-O-Schema“.

- (6) *Prognosen* beschreiben ein noch nicht eingetretenes Ereignis. Sie ergeben sich aus der Kombination des Satzes, der die Antecedensbedingung konstatiert, mit der relevanten Theorie.
- (7) Logisch gesehen weichen *Technologien* von den anderen Anwendungsformen insoweit ab, als in ihnen nicht Beschreibungen, sondern Forderungen, Wünsche, Ziele, allgemein: Normen thematisiert werden. Diesen Sachverhalt signalisiert das vorangestellte Ausrufungszeichen. Die Symbolform „!A“ wäre demnach auch zu lesen als: „Es soll der Fall sein, dass A!“ oder: „Ich fordere, dass A!“ Im pädagogischen Zusammenhang ist dies die sprachliche Grundform für Lehr- bzw. Erziehungsziele, die sich z.B. so formulieren lassen: „Die Schüler sollen mathematische Grundkenntnisse erwerben!“ Entsprechend lautet der dem Zielsatz zugeordnete Mittelsatz (also der Satz über die einzusetzenden Mittel): „Es soll der Fall sein, dass B!“ oder, etwas näher an der gewohnten Verständigungssprache: „Führe B herbei!“
- (8) Streng genommen endet die Tätigkeit der Wissenschaft dann, wenn die Theorien samt Zuordnungs- bzw. Korrespondenzregeln bereitgestellt sind. Ihre Anwendung kann prinzipiell *durch jedermann und für beliebige Zwecke* erfolgen. So kann ich aus meiner Kenntnis von „ $a \rightarrow b$ “ und „ $A \subseteq a$ “ sowie „ $B \subseteq b$ “ Folgerungen sowohl dafür ziehen, was ich tun muss, um B herbeizuführen, als auch dafür, was nötig ist, um B zu verhindern. Deshalb wird manchmal auch gesagt, Theorien seien janusgesichtig. Sie sind für einen gegebenen Zweck ebenso wie für dessen Bekämpfung nutzbar. So gesehen läge die Verantwortung für das, was unter Bezugnahme auf wissen-

schaftliche Theorien getan wird, beim Anwender, nicht beim Wissenschaftler (solange der nicht selbst in die Rolle des Anwenders schlüpft). Dies ist allerdings eine höchst umstrittene Angelegenheit, auf die an dieser Stelle lediglich hingewiesen werden soll.

Weniger umstritten, wenngleich allzu oft missachtet, ist die andere Seite dieser Medaille: Wissenschaftliche Theorien *nicht* anzuwenden, sie gar zu ignorieren und im Praxisfeld gewissermaßen im Zwielicht persönlichen Für-wahr-Haltens zu agieren wäre nicht nur unprofessionell, sondern im strengen Sinne des Wortes *verantwortungslos* gegenüber den Betroffenen. Wer es für sich selbst ablehnen würde, zu einem Arzt zu gehen, der zugeben muss, die medizinischen Theorien *und* deren aktuelle Entwicklungen nicht zur Kenntnis genommen zu haben, der sollte an seine eigene Professionalität keine schwächeren Ansprüche stellen! Dennoch bleibt für unseren professionellen Praktiker die Frage, wann und unter welchen Voraussetzungen er bei der Planung und Realisierung seines alltäglichen Handelns explizit auf pädagogisch-psychologische Theorien zurückgreifen soll. Ein realitätsnaher Lösungsansatz für das „*Theorie-Praxis-Problem*“ muss in Rechnung stellen, dass das Handeln des Experten nicht nur von den in der Aus- und Weiterbildung erworbenen wissenschaftlichen Grundlagen bestimmt wird, sondern ebenso von den im Alltag gewonnenen Erfahrungen (s. dazu den folgenden Abschnitt 2.2.3).

- (9) Umstritten ist auch, ob die Theorien, mit denen wir es in der Psychologie zu tun haben, überhaupt eine Wenn-dann-Struktur der Art aufweisen, wie sie oben unterstellt wurde. So, wie die theoretischen Aussagen dort dargestellt sind, bedeuten sie nämlich genau betrachtet Folgendes: „Immer wenn a, dann immer auch b.“ Wir sprechen hier von *deterministischen* Theorieaussagen. Es stellt sich jedoch die Frage, ob nicht im Bereich der (Pädagogischen) Psychologie ganz grundsätzlich nur so genannte *probabilistische* Theorien ge-

funden werden können, in denen das Eintreten des „Dann-Ereignisses“ einer Wahrscheinlichkeitseinschränkung unterworfen werden muss.

Im probabilistischen Falle nimmt die Logik der Theorieanwendung eine deutlich andere Gestalt an. Insbesondere für Prognose und Technologie muss der Syllogismus so abgeändert werden, dass er Alternativen zu b bzw. B zulässt und auch ihre Eintretenswahrscheinlichkeiten zu benennen erlaubt (für eine ausführlichere Darstellung s. z.B. Stegmüller, 1974a, Kap. III).

2.2.3 Wissenschaftliches Wissen und praktisches Handeln

Betrachtet man das Verhältnis von Wissenschaft und praktischem Handeln aus der Perspektive des Praktikers, dann wird deutlich, dass wissenschaftliche Theorien und Methoden in aller Regel zwar eine wichtige, aber nur selten die einzige Informationsbasis zur Aufbereitung und Lösung praktischer Probleme bilden. Mindestens ebenso häufig sind systematisch und/oder sporadisch gesammelte Alltagserfahrungen, ad hoc entwickelte Hypothesen oder mit Erfahrungswissen angereicherte Spekulationen. Praktisches Handeln ist immer verbunden mit Entscheidungen (z.B. !B). Da viele dieser Entscheidungen von Fall zu Fall variieren oder gänzlich neuartig sind, erfordern sie einen Problemlösungsprozess, dessen Ergebnis allerdings auch von der Fähigkeit zur kreativen Auswahl und Kombination verfügbarer wissenschaftlicher Wissensbestände abhängt. Eine realitätsgerechte Konzeptualisierung des Theorie-Praxis-Bezugs muss deshalb von den Bedingungen und Erfordernissen ausgehen, denen sich der Praktiker in der jeweiligen Problemsituation gegenüber sieht (Krapp & Heiland, 1993).

Theorien sind nicht genug. Am Beispiel des Unterrichts hat Gage (1978) eine praxisnahe Modellvorstellung des alltäglichen Theorie-Praxis-Bezugs skizziert. Gage wendet sich entschieden gegen die Vorstellung, dass die Suche nach allgemeinen Gesetzmäßigkeiten ausreiche, um prak-

Beispiel

Der folgende Syllogismus stellt Aussagen über Lehrerverhalten (vgl. M. Hofer 1981) zu einem prognostischen Argument zusammen:

- | | | |
|------------|---|--|
| Prämissen | } | <ol style="list-style-type: none"> 1) Theorie (Zusammenhangsbehauptung; generelle Aussage):
<i>Wenn</i> Lehrer ihre Schüler gedanklich verschiedenen Typen zuordnen, <i>dann</i> zeigen sie ihnen gegenüber auch unterschiedliches Zuwendungsverhalten. 2) Zuordnungsregel (Sprachkonvention zur Verbindung von Theorie- und Beobachtungssprache):
„Unterschiedliches Zuwendungsverhalten“ ist (u.a.) zu interpretieren als verschieden große Anzahl der gestellten Fragen pro Schüler und Unterrichtsstunde. 3) Antecedens (vorauslaufende Bedingung; singuläre Aussage):
Lehrer X differenziert Schülertypen; Lehrer X unterrichtet morgen früh unter anderem die Schüler Y und Z; Lehrer X rechnet Y und Z zu verschiedenen Typen. |
| Deduktion | | |
| Konklusion | } | <ol style="list-style-type: none"> 4) Prognose (zu erwartendes Geschehen; singuläre Aussage):
Lehrer X wird in dieser Unterrichtsstunde an Y und Z unterschiedlich viele Fragen stellen. |

Durch geeignete Umstellung lässt sich dieser Syllogismus auch in eine Erklärung oder eine Technologie umwandeln. Man kann im Übrigen versuchen zu identifizieren, worauf sich die Beobachtung im Falle dieses Beispiels zu richten hätte (was ist etwa mit Fragen, die an die ganze Klasse gerichtet sind?) und ob man womöglich noch weitere Indikatoren wahrnehmen könnte, die ebenfalls auf eine Typenorientierung des Lehrers hinweisen. In diesem Falle wären die Zuordnungsregel und die singulären Aussagen entsprechend zu ergänzen, während der theoretische Satz davon unberührt bliebe.

tische Probleme optimal zu lösen. Praktisches Handeln unter den Bedingungen der Alltagsrealität enthalte nicht nur rationale und wissenschaftliche Komponenten, sondern ebenso „künstlerische“, intuitive, in der konkreten Situation neu zu erfindende Bestandteile. Ähnlich argumentiert B. F. Skinner (1967) in seinem berühmt gewordenen Aufsatz „Die Wissenschaft des Lernens und die Kunst des Lehrens“. Die Wissenschaft liefert demnach lediglich eine von mehreren Wissensgrundlagen, die uns in die Lage versetzen, in konkreten praktischen Tätigkeitsfeldern optimale Wege der Problembewältigung zu finden. Ebenso wenig wie sich Ärzte oder Ingenieure in ihrer täglichen praktischen Arbeit ausschließlich und vollständig auf die Anwendung wissenschaftlicher Aussagen berufen, kann der professionelle Praktiker im pädagogischen Handlungsfeld ausschließlich auf wissenschaftliche Theorien und Methoden rekurren. Dies könnte und würde er auch dann nicht, wenn die Psychologie insgesamt über bessere, empirisch stärker abgesicherte Theorien verfügte. Denn jeder Einzelfall, jede neue Situation ist etwas Besonderes, noch nie Dagewesenes. Auf sie müssen die allgemeinen wissenschaftlichen ebenso wie die individuellen Erfahrungsbestände abgestimmt werden. Dennoch bleibt festzuhalten, dass ohne den Rückgriff auf diese Erfahrungsbestände jede Praxis auf die Dauer nur in suboptimaler Weise bewältigt werden kann.

L. S. Shulman (1983) hat ein Bild gebraucht, das die Idee von Gage auf eine etwas andere Weise und stärker aus der Sicht des wissenschaftlichen Experten oder Beraters verdeutlicht. Er vergleicht dessen Rolle mit dem Auftrag eines Kundschafters, der für eine Fahrt durch unwegsames Gelände das vorausliegende Terrain erkunden soll. Wenn er seine Aufgabe gut erfüllt, wird er nicht mit einem einzigen, in allen Details ausgearbeiteten Routenvorschlag zurück kommen, sondern mit einem sehr komplexen Abbild des Terrains, mit sehr vielen Detailkenntnissen über Geländeformationen, Unwegsamkeiten und mögliche Streckenführungen. Um in dieser Situation eine optimale Entscheidung für die nächsten Handlungsschritte treffen zu können, muss man die

vorliegenden Informationen sichten, ordnen und nach Maßgabe der Handlungsziele auswählen. Dabei wird sich der professionelle Praktiker zum Teil auch auf seine früheren Erfahrungen bei der Bewältigung vergleichbarer Problemlagen stützen.

Nach dieser Modellvorstellung liefert die Wissenschaft also vor allem grundlegende Deutungsmuster und Theorien von zum Teil hohem Differenzierungsgrad. Handlungsrelevant wird dieses Wissen nur in dem Ausmaß, wie es den jeweils handelnden Personen gelingt, in der richtigen Weise davon Gebrauch zu machen. Das trifft im Prinzip auf alle Handlungsfelder der Pädagogischen Psychologie zu (vgl. Kap. 15; G. L. Huber, Krapp & Mandl, 1984).

2.3 Qualitätskriterien von Theorien

Nachdem wir im vorigen Abschnitt gezeigt haben, wie vielfältig Theorien die Praxis zu unterstützen vermögen, wollen wir nun erläutern, wie sich Theorien hinsichtlich ihrer Eignung für bestimmte Verwendungskontexte beurteilen lassen. Jeder professionelle Praktiker sollte über die Fähigkeit verfügen, solche Bewertungen begründet und routiniert vorzunehmen. Immerhin ist das Angebot an Theorien nicht klein. Gerade deshalb sollte man stets vorsichtig und kritisch rezipieren, was da alles als Theorie offeriert wird – das sehen offensichtlich die Mitglieder unserer Expertenrunde ebenso (s. das Beispiel im folgenden Kasten). Mit dem Adjektiv „wissenschaftlich“ wird nämlich oft sehr großzügig umgegangen, so dass es als „Gütesiegel“ für Theorien nicht ohne weiteres ausreicht.

In der im obigen Kasten wiedergegebenen Diskussion sprechen die Experten Qualitätsmerkmale wissenschaftlicher Aussagen an, die sich auf ganz unterschiedliche Sachverhalte beziehen können. Die im Folgenden dargestellten fünf Qualitätskriterien sind grundlegender Natur und können auf alle Arten von empirisch fundierten Theorien angewendet werden.

Beispiel

Neue Koalitionen. Nach mehreren Gesprächsrunden haben sich die Mitglieder der Expertenkommission recht gut kennen gelernt. Trotzdem kommen immer wieder spitze Bemerkungen und kleine Seitenhiebe vor. Während es am Anfang häufiger Reibereien zwischen „Praktikern“ und „Wissenschaftlern“ gab, bilden sich im Laufe der Zeit auch neue Koalitionen. Das wird an der folgenden Gesprächssequenz deutlich:

Im Zusammenhang mit der Diskussion konkreter Maßnahmen zur Verbesserung des Mathematikunterrichts behauptet Herr Elmot, der Experte für Lernmotivation, man könne die intrinsische Motivation der Schüler „deutlich erhöhen“ und ihre Leistungen in Mathematik langfristig „wesentlich verbessern“, wenn man die Leistungsbeurteilungen verändere und insbesondere die Orientierung an „konkurrenzorientierten“ sozialen Bezugsnormen eindämme.

Frau Mathe wendet ein, dass sie mit einer derart vagen Formulierung nicht viel anfangen könne. Was habe man sich denn konkret unter einer „deutlichen Erhöhung“ der Motivation oder einer „wesentlichen Verbesserung der Leistung“ vorzustellen? Um eine so weit reichende Änderung des Prüfungswesens legitimieren zu können, müsse man die angeblichen Vorteile doch präziser bestimmen – am besten in Form eindeutig überprüfbarer Zahlen oder Prozentangaben.

Auch Herr Direx findet Herrn Elmots Behauptung „problematisch“. Allerdings hält er nicht allzu viel von der Forderung nach einer Quantifizierung. Er könne sich nicht vorstellen, dass sich so etwas wie Lernmotivation in „nack-

ten Zahlen“ abbilden lasse. Viel wichtiger sei für ihn eine genauere Aussage darüber, bei welchen Schülern eine solche Maßnahme Wirkung zeige und bei welchen sie möglicherweise sogar von Nachteil sei. Er sei sich absolut sicher, dass hier z.B. auch das Alter bzw. die „Reife“ der Schüler eine wichtige Rolle spiele. Er könne sich jedenfalls nicht vorstellen, dass das, was Herr Elmot als „empirisch erwiesen“ darstelle, tatsächlich für alle Schüler gleichermaßen gelte.

Dies veranlasst auch Frau Eval, eine „kritische Frage“ zu stellen, die sie allerdings auf keinen Fall als „persönliche Kritik“ verstanden wissen möchte. Aber es müsse doch darauf hingewiesen werden, dass man in der Motivationsforschung ganz generell noch sehr weit davon entfernt sei, wirklich „handfeste“ empirische Beweise für die oft sehr allgemein formulierten Thesen vorzulegen. Hier sei die Wissenschaft einfach noch nicht so fortgeschritten wie etwa in der Intelligenzforschung, wo sehr viel präzisere Messinstrumente zur Verfügung stünden. Dort sei man bereits in der Lage, bestimmte Hypothesen anhand empirischer Untersuchungen definitiv „falsifizieren“ zu können.

Als Herr Elmot gerade mit leicht gerötetem Hals dazu ansetzt, die nach seiner Auffassung „völlig unhaltbaren Vorwürfe“ zu entkräften, fällt ihm sein Kollege Herr Ufo halb scherzhaft ins Wort und sagt: „Lieber Herr Kollege Elmot, wir wissen ja, dass Sie der intrinsischen Motivation – was immer das sein mag – einen ganz außerordentlich hohen pädagogischen Wert beimessen und deshalb keinen unserer Einwände jemals akzeptieren werden!“

2.3.1 Implikation und Quantifizierbarkeit

Es ist schon erwähnt worden, dass, rein sprachlich gesehen, Theorien eine implikative Struktur aufweisen („Wenn-Dann“). Nun kann man derartige Aussagen auch anders formulieren, etwa: (1) „Je intelligenter ein Mensch ist, desto erfolgreicher wird er sein.“ Oder: (2) „Der korrelative Zusam-

menhang zwischen Intelligenz und akademischem Erfolg beträgt $r = .50$.“ Auch wenn es stilistisch nicht schön und eher umständlich klingt, *müssen* Aussagen, die Theorien zu sein beanspruchen, in Wenn-dann-Form ausgedrückt werden *können*. Andererseits haben nicht alle Wenn-dann-Aussagen den Charakter von Theorien (z.B.

ist „Wenn der Begriff ‚Abiturerfolg‘ verwendet wird, dann ist ‚die Durchschnittsnote über alle Fächer‘ gemeint“ keine theoretische Aussage, sondern dem Sinne nach eine Zuordnungsregel, die uns ja nicht, wie Theorien, über Zusammenhänge in der Realität informiert, sondern „nur“ eine rein sprachliche Bedeutungskonvention einführt).

Die beiden Beispiele verweisen noch auf einen weiteren wichtigen Punkt. Theorien können *qualitativ*, *komparativ* (wie 1) oder *quantitativ* (wie 2) abgefasst sein. Es ist klar, dass die letztere Form die genaueste Information enthält. Wenn wir etwa zwei Unterrichtsmethoden miteinander vergleichen wollen, so wäre uns nicht viel mit Theorien geholfen, in denen zwar jeweils ganz allgemein ein Zusammenhang zwischen ihnen und dem Unterrichtsergebnis konstatiert, aber nichts darüber ausgesagt wird, wie eng dieser Zusammenhang ist. In diesem Falle wären quantitative Theorien wünschenswert, die Angaben darüber enthalten, wie stark die erwartbaren Effekte jeweils sind.

2.3.2 Informationsgehalt und logischer Spielraum

Welche der folgenden Theorien ist die beste? Das Zeichen „ \vee “ steht für „oder“, das Zeichen „ \wedge “ für „und“.

- (1) $a \rightarrow b \vee c$ (oder beide)
- (2) $a \rightarrow b \vee c$ (aber nicht beide zugleich)
- (3) $a \rightarrow b$
- (4) $a \rightarrow b \wedge c$.

Sieht man von dem soeben besprochenen Gesichtspunkt ab (alle vier Aussagen haben ja den gleichen qualitativen Charakter), so gibt es doch eine beachtliche Qualitätsdifferenz zwischen ihnen. Sie beruht auf dem unterschiedlichen Informationsgehalt.

! Der Informationsgehalt einer Theorie ist umso größer (und die Theorie damit umso wertvoller), je mehr Denkmöglichkeiten darüber, wie die realen Zusammenhänge beschaffen sein könnten, sie ausschließt.

Wenn wir etwa davon ausgehen, dass a, b und c als Symbole für (pädagogisch) relevante Sachverhalte stehen, so ergibt sich, dass die vier theoretischen Aussagen nach aufsteigendem Informationsgehalt geordnet sind: (2) enthält mehr Informationen als (1), weil sie ausschließt, dass als Folge von a zugleich b und c auftreten können. (Streng genommen müsste in (2) ein anderes logisches Zeichen eingesetzt werden, nämlich das für ein „exklusives Oder“, die so genannte Kontravalenz. Wir belassen es der Einfachheit halber bei der verbalen Erläuterung des hier eingesetzten Zeichens für das „inklusive Oder“, die so genannte Adjunktion.) Theorie (3) enthält mehr Information als (2), weil sie uns darüber belehrt, dass nach a nur mit b und nicht auch noch mit anderen Folgen (etwa des Typs c) zu rechnen ist. Sie werden als Denkmöglichkeiten ausgeschlossen oder führen, anders herum gesagt, im Falle ihres Auftretens zur Falsifikation von (3). Das gehaltvollste der vier Aussagebeispiele ist schließlich (4): Mit der Behauptung, dass b und c zugleich eintreten, werden alle anderen Folgekonstellationen für a als Denkmöglichkeiten abgewiesen. Man kann von Aussage (4) deshalb auch sagen, dass sie den geringsten logischen Spielraum hat.

Der logische Spielraum ist der komplementäre Begriff zum Informationsgehalt. Man kann sich das leicht klarmachen, wenn man für die obigen Symbole z.B. Folgendes einsetzt: a – Lehrer lobt schwachen Schüler für korrekte Aufgabebearbeitung; b – Die Auftretenswahrscheinlichkeit für richtige Lösungen steigt; c – Die intrinsische Lernmotivation steigt.

Die angedeutete Unterscheidung von Theorien nach ihrem Informationsgehalt bzw. logischen Spielraum lässt sich weiter ausdifferenzieren und sogar quantifizieren. Im vorliegenden Zusammenhang genügt es aber, ein Gespür dafür zu bekommen, dass der Gehalt von Theorien variiert und ein nützliches Qualitätsmerkmal darstellt. Dass eine Theorie umso weniger nützt, je weiter ihr logischer Spielraum ist, bringt das folgende Beispiel einer „Theorie“ mit unendlich großem Spielraum drastisch zum Ausdruck: „Wenn der Hahn kräht auf dem Mist, dann ändert sich’s

Wetter oder's bleibt, wie's ist.“ Das Eintreten des Ereignisses der Wenn-Komponente schließt keine der möglichen Folgen aus. Der logische Spielraum wird unendlich, der Informationswert ist null!

2.3.3 Empirische Prüfbarkeit

In der modernen Psychologie besteht Konsens über ein weiteres Qualitätskriterium von Theorien: Sie sollen „empirisch“ prüfbar sein. Wie anders, so könnte man fragen, sollten sie denn sonst geprüft werden? Man könnte argumentieren, dass Theorien auch einer *logischen* Prüfung unterzogen werden können (etwa auf innere Widersprüche). Aber die Pointe, die hinter der obigen Forderung steckt, zielt in eine andere Richtung. An einem überspitzten Beispiel wird sie sogleich erkennbar: „Wenn ihn die Muse küsst, dann schreibt der Dichter.“ Diese der Form nach korrekte Theorie lässt sich deshalb nicht empirisch prüfen, weil es – zumindest nach verbreiteter Auffassung – Musen gar nicht gibt, sie also auch nichts verursachen können. Kniffliger wird die Lage, wenn wir an die Stelle der Muse eine andere „Instanz“ setzen und z.B. ein „psychologisches Konstrukt“ verwenden: „Wenn er sich in einen *Flow*-Zustand versetzt fühlt, dann schreibt der Dichter.“ Hat der „*Flow*-Zustand“ einen höheren Realitätsgehalt als die Muse?

Was hier zur Diskussion gestellt wird, ist nichts Geringeres als die ontologische Frage danach, was *real existiert* (s.o. 2.1.2). Ohne ein Kriterium für das „Real-Sein“ ist es unmöglich, zwischen Theorien zu unterscheiden, die wegen ihres Bezugs auf empirisch nicht „greifbare“, fiktive Sachverhalte (Fabelwesen etc.) als sinnlos gelten müssen, und solchen, die wirklich über die Verhältnisse in der Realität informieren. Auf dieses Problem werden wir im letzten Teil des Kapitels noch einmal stoßen. Im vorliegenden Zusammenhang nehmen wir mit einer Lösung vorlieb, die zumindest praktisch gesehen aus der angedeuteten Schwierigkeit herausführt. Wir sagen: Empirisch prüfbar sind alle jene Aussagen, deren (nichtlogische) Begriffe sich auf Sachverhalte beziehen, die mit unseren

Sinnen unmittelbar oder mittelbar wahrzunehmen sind. Wir unterstellen demnach vorläufig, dass unstrittig sei, was wir sehen, tasten usw. können. Mittelbare Wahrnehmung bedeutet dann, zwischen die in Frage kommenden Sachverhalte und unsere Sinneswahrnehmung Messinstrumente zu schalten, etwa ein Thermometer oder einen psychologischen Test.

2.3.4 Wahrheitsfähigkeit und Falsifizierbarkeit

Theorien sollen an der Realität scheitern können! Damit ist auf die unbestreitbare Tatsache Rücksicht genommen, dass Theorien auch falsch sein können. Die ganze Wissenschaftsgeschichte ist eine fortgesetzte Abfolge von Theorieaufstellung (Formulierung von Hypothesen), Theorieprüfung und Theorieverbesserung. Die Forderung, Theorien sollten an den realen Verhältnissen scheitern können, bringt zugleich zum Ausdruck, dass es nicht besonders sinnvoll wäre, zu verlangen, Theorien müssten wahr sein. Wer könnte das schon entscheiden! Dagegen darf und muss verlangt werden, dass sie *wahrheitsfähig* sind.

Die Unterscheidung von Wahrheit und Wahrheitsfähigkeit ist sehr wichtig, und wir werden auf sie später nochmals Bezug nehmen. Wahrheitsfähigkeit bedeutet nämlich das Gleiche wie Falsifizierbarkeit. Falsifizierbare Theorien sind solche, die sich wenigstens prinzipiell als falsch erweisen können. Ob eine Theorie endgültig wahr ist, werden wir niemals wissen, weil sie für eine unendliche Zahl von Fällen Geltung beansprucht, wir jedoch nur eine endliche Zahl zu prüfen vermögen.

! Wann scheitert eine Theorie an der Realität? Sie scheitert dann, wenn sie etwas behauptet, was in der Realität nicht der Fall ist. Je mehr sie behauptet, d.h. je höher ihr Informationsgehalt ist, desto riskanter ist sie und desto mehr potenzielle Falsifikatoren enthält sie.

2.3.5 Wertfreiheitspostulat und Intersubjektivität

Das letzte der fünf Qualitätsmerkmale ist streng genommen in den bisher erwähnten bereits implizit enthalten. Weil dieses Merkmal gerade im Anwendungsfeld der Pädagogischen Psychologie immer wieder Streit und Missverständnisse auslöst, soll hier klar und deutlich festgestellt werden: Theorien *müssen* wertfrei sein! Und wir möchten gleich hinzufügen, weil selbst dies manchmal bestritten wird: Theorien *können* auch wertfrei sein.

Wertfreiheit. Beginnen wir mit dem Letzteren. Dass Theorien gar nicht wertfrei sein könnten, wird hin und wieder mit dem Hinweis zu begründen versucht, alle Wissenschaft beruhe auf Wertungen, etwa auf der höchst subjektiven Entscheidung für die Wichtigkeit bestimmter Forschungsfragen oder für allgemeine methodologische Prinzipien wie „empirische Prüfbarkeit“ oder „Quantifizierbarkeit“ (vgl. z.B. den Überblick bei Keuth, 1989). Außerdem sei es eine Glaubensannahme, dass wir Menschen überhaupt die Welt erkennen könnten. Diese Feststellungen treffen tatsächlich alle zu. Nicht zutreffend ist dagegen, dass alles, was auf einer Entscheidung, also auf einer subjektiven Wertung beruht, durch diese Wertung gleichsam infiziert sei. Das wäre ein Missverständnis, wie sich an einem Beispiel leicht zeigen lässt: Wenn ich aus irgendwelchen Gründen fordere, dass Sätze aus nicht mehr als vier Wörtern bestehen sollen, wird man deshalb nicht behaupten können, der Satz „Dieser Tisch ist blau“ enthalte eine Wertung. Die entsprechende allgemeine Regel ist im folgenden Kasten formuliert.

! Die Gründe, Motive oder Wertungen, die zur Postulierung einer methodologischen oder metatheoretischen Norm führen (z.B. Forderungen nach Falsifizierbarkeit, hohem Informationsgehalt und eben auch Wertfreiheit), stehen in keinem logischen Zusammenhang mit den Inhalten der Theorien.

Also lassen sich Theorien, in Befolgung der Forderung nach Wertfreiheit, selbstverständlich wertfrei formulieren.

Die Forderung nach Wertfreiheit von Theorien ist gerade auch aus der Sicht der Praxis hilfreich, wenn nicht sogar unverzichtbar. Werthaltige Theorien wären ja nur für diejenigen Anwender brauchbar, welche die in ihnen enthaltenen Wertungen teilen.

Intersubjektive Gültigkeit und Wertfreiheit. Ein wichtiges Ergebnis dieser Überlegungen ist, dass sie deutlich machen, worin der Vorteil der Wertfreiheit liegt. Er besteht im Zustandekommen von theoretischen Aussagen, die völlig unabhängig von ihrem Autor (mehr oder weniger breite) Gültigkeit beanspruchen dürfen und die daher eben auch für alle anderen Menschen Gültigkeit haben, oder anders gesagt: auf die sich deshalb auch alle anderen Nutzer dieser Theorie verlassen dürfen. Deshalb spricht man im vorliegenden Zusammenhang auch von der *intersubjektiven* Gültigkeit von Aussagen und umgeht damit den Objektivitätsbegriff, der mit erheblichen begriffsgeschichtlichen Bedeutungsproblemen belastet ist (vgl. H. Albert, 1978).

Beschreibung. Auf etwas ganz Ähnliches wie „intersubjektiv“ zielt auch das Adjektiv „deskriptiv“. Es zeigt an, dass eine Aussage durch sprachliche Symbole (Wörter) eine Tatsache – ganz unabhängig vom Sprecher – „abbildet“, eben: beschreibt. Dagegen wäre eine Aussage, mit der eine Forderung zum Ausdruck gebracht wird, als „präskriptiv“ zu bezeichnen.

Natürlich spielen gerade in der pädagogischen Praxis Präskriptionen (Forderungen, Wünsche etc.) eine außerordentlich wichtige Rolle (s. Kap. 14 „Evaluation“). In der privaten wie in der öffentlichen Erziehung haben alle Lehr- bzw. Erziehungsziele diesen Charakter, und überhaupt beruht alles menschliche Handeln auf werthaltigen Entscheidungen. Wir haben jedoch bereits bei der Besprechung der Technologie gesehen, dass diese Präskriptionen, die bekanntlich stets umstritten sind, zunächst als Aushandlungsergebnisse vorliegen müssen, bevor Theorien zur Frage ihrer Erreichbarkeit herangezogen werden können. In dieser Wert- und Zieldiskussion kann selbstverständlich wiederum auf empirisch untersuchte Sachverhalte Bezug genommen werden,

z.B. in der Weise, dass auf entwicklungspsychologische Begrenzungen der Lernfähigkeit hingewiesen wird, die der Realisierung eines pädagogisch erwünschten Ziels entgegenstehen.

So betrachtet können empirisch-wissenschaftlich gewonnene Erkenntnisse bei der „Normkritik“ und „Normbegründung“ in pädagogischen Handlungsfeldern eine wichtige Funktion erfüllen (s. z.B. Groeben, 1979; Brandtstädter, 1979; Brandtstädter & Greve, 1994). Die Umsetzung der in diesem Diskussions- und Aushandlungsprozess getroffenen Zielentscheidungen profitiert dann, wie gesagt, vom Vorhandensein wertfreier („deskriptiver“) Theorien, kurz: Ohne Wertung kein Ziel! Ohne Ziel kein Handeln! Ohne Theorie keine zuverlässige Zielerreichung!

2.4 Entstehung und Charakteristika von Theorien

So sehr sich Wissenschaft, deren besondere gesellschaftliche Funktion in zahlreichen öffentlichen Institutionen sichtbar wird (z.B. in Universitäten, zentralen Forschungsinstituten, staatlicher Wissenschaftsförderung etwa über die DFG), als „Praxis der Erkenntnisproduktion“ bis heute immer stärker spezialisiert hat, so stark bleibt das, was sie der Sache nach tut, doch im Alltag verwurzelt. Jeder Mensch beginnt schon als kleines Kind, die „Welt“ zu erkunden, um die in ihr waltenden Zusammenhänge zu „untersuchen“. Offenbar sorgt das angeborene Neugierverhalten dafür, dass bereits Säuglinge ihre Umgebung beobachtend und manipulierend erforschen und dabei ein „Weltwissen“ erwerben bzw. „subjektive Theorien“ entwickeln, die im Laufe des Lebens ausdifferenziert und erweitert werden. Auch jeder Erzieher, Lehrer und Ausbilder hat auf diese Weise ein pragmatisches Wissen erworben, über dessen Herkunft und Rechtfertigung er sich in der Regel keine Gedanken macht. Erst wenn er seine Wissensbestände kritisch hinterfragt, weil er z.B. im Rahmen seiner akademischen Ausbildung neue Sichtweisen und Erklärungsmöglichkeiten

kennen lernt, entdeckt er die Probleme und potenziellen Fallstricke der subjektiven Theorien.

Im folgenden Abschnitt befassen wir uns mit einigen Aspekten, die sich auf die Entstehung und Ausdifferenzierung wissenschaftlicher Theorien beziehen. Zunächst gehen wir auf den Unterschied zwischen subjektiven („naiven“) Erziehungs- und Unterrichtstheorien und professionell erstellten wissenschaftlichen Theorien ein. Sodann befassen wir uns mit dem Sachverhalt, dass theoretische Begriffe stets „hypothetische Konstrukte“ darstellen und deshalb für die empirische Überprüfung von theoretischen Aussagen „Operationalisierungen“ dieser Konstrukte erforderlich sind. Schließlich wird es um die Unterscheidung von Theorietypen und die Rolle von Modellen bei der Erstellung von Theorien gehen.

2.4.1 Subjektive vs. wissenschaftliche Theorien

Bevor wir einen Blick in die Werkstatt der Theorieproduktion werfen, empfiehlt es sich, den Unterschied zwischen unserem individuell erworbenen „Wissen von der Welt“ und geprüften wissenschaftlichen Theorien zu verdeutlichen. Gerade im pädagogischen Anwendungsfeld wird oft behauptet, dass der „gesunde Menschenverstand“ eine bessere Grundlage für alltägliches Handeln liefere als „hochgestochene“ wissenschaftliche Theorien. Auch die Diskussion in unserer Expertenrunde liefert dafür ein typisches Beispiel.

Beispiel

Alltagserfahrung oder „common sense“.

Die Förderung der Leistungsfähigkeit in einem bestimmten Fach hat natürlich ihre Grenzen. Doch wo liegen diese Grenzen und von welcher Art sind sie? In den Gesprächen der Expertenrunde taucht immer wieder ein Thema auf, das erneut die zum Teil sehr unterschiedlichen Auffassungen von Praktikern und Wissenschaftlern zum Vorschein bringt, nämlich die Begabung als ein anthropologisch gegebener, entwicklungsbegrenzender Faktor.

Es könne doch nicht bestritten werden, meint Frau Mathe, dass es da ganz erhebliche Unterschiede in den genetischen Anlagen gebe. Man brauche sich doch nur die Stammbäume von berühmten Wissenschaftlern und Künstlern anzusehen. Sie habe auch bei ihren eigenen Schülern immer wieder festgestellt, dass manche einfach nicht „über ihren eigenen Schatten springen können“ – auch wenn sie sich noch so sehr anstrengen.

Herr Elmot bemerkt trocken, dass man sich in dieser Frage vielleicht doch nicht so stark auf den „common sense“ und die persönlichen Erfahrungen verlassen sollte. Schließlich gebe es dazu eine große Zahl an empirischen Studien und wissenschaftlichen Theorien. Auch wenn da vieles ungeklärt sei, bestehe unter anerkannten Fachleuten auf diesem Gebiet insofern Konsens, dass die Zusammenhänge zwischen der genetischen Ausstattung einer Person und dem späteren Leistungsverhalten – z.B. in der Schule – sehr viel komplizierter seien, als sich das der Laie vorstelle.

Frau Eval pflichtet dem bei und verweist auf Untersuchungen mit gemeinsam und getrennt aufgewachsenen Zwillingen sowie auf verschiedene Adoptionsstudien. Letztere hätten zwar einen generellen Einfluss genetischer Faktoren auf verschiedene Intelligenzfaktoren nachweisen können, aber das schließe keineswegs aus, dass auch weniger Begabte durch eine Optimierung der individuellen Entwicklungs- und Lernbedingungen ein bestimmtes Minimalniveau der Leistung erzielen könnten. Auch dafür gebe es wissenschaftliche Belege.

Frau Mathe lässt sich davon nicht beeindrucken. Ohne direkt zu antworten, schüttelt sie nur den Kopf, und an ihrem Blick kann man erkennen, dass sie den Aussagen der Professoren misstraut – ihre eigene Erfahrung scheint sie überzeugender zu finden.

Der Begriff „subjektive“ Theorie bezeichnet in unserem Zusammenhang das durch persönliche Erfahrung und praktische Belehrung aufgebaute

Wissen (vgl. Groeben, Wahl, Schlee & Scheele, 1988). Eine wissenschaftliche oder intersubjektive Theorie ist dagegen im Rahmen systematischer Forschung entstanden und enthält Informationen, die von Wissenschaftlern nach professionellen Standards entwickelt und geprüft worden sind. Gemeinsam haben beide die oben beschriebene Wenn-dann-Struktur. Die Aussage „Wenn man kleine Kinder ‚verwöhnt‘, beeinträchtigt dies die Entwicklung von Pflichtgefühl und Anstrengungsbereitschaft“ wäre ein Beispiel für eine subjektive Theorie. Sie konstatiert, wie die intersubjektiven auch, einen kausalen Zusammenhang zwischen zwei unabhängig voneinander feststellbaren Sachverhalten. Worin unterscheidet sie sich dann von einer intersubjektiven Theorie?

Entstehung und Modifikation. Der wichtigste Unterschied wird in einschlägigen Lehrbüchern oft gar nicht erwähnt, obwohl alle weiteren Differenzen mit ihm zusammenhängen. Subjektive Theorien „existieren“ nur als subjektives Wissen, sie befinden sich „im Kopfe“ ihres Trägers, d.h. sie haben einen psychischen Status. Aus dieser Tatsache folgt, dass sie Teil eines lebenden Systems sind und deshalb z.B. vergessen werden oder unkontrollierten Veränderungen unterworfen sein können. Die intersubjektiven Theorien sind dagegen stets im Status dokumentierter Information. Sie verändern sich somit nicht unbemerkt und ungewollt. Wie ihre Entstehung, so geht auch ihre Modifikation stets aus absichtsvollen Handlungen der Wissenschaftler hervor, wohingegen der Entstehungsprozess subjektiver Theorien in der Regel unbewusst oder vorbewusst vonstatten geht. So kommt es auch, dass sie auf bewusstem Wege gar nicht so leicht verändert werden können.

Vorbewusstheit. Subjektive Theorien zählen zum Kernbestand unseres „Weltwissens“, auf das wir keinesfalls ohne weiteres modifizierend zugreifen können, wie die Alltagserfahrung lehrt. Wer von klein auf durch seine Umgebung zum Aberglauben erzogen wurde, kann die damit erworbenen subjektiven Theorien auch dann, wenn er sie als falsch erkannt hat, nicht ohne weiteres ablegen. Er wird etwa weiterhin auf Holz klopfen oder eine

Kerze stiften, um ein drohendes Unheil abzuwenden. Natürlich werden diese Verhaltensweisen meist gewohnheitsmäßig ausgeführt. Aber das ist gerade das Problem der subjektiven Theorien: Sie wurden auf unkontrollierte Weise internalisiert und sind handlungsleitend geworden, ohne dass sie dabei stets und ständig als solche im Bewusstsein gehalten werden müssten. Dass es gerade im Bereich von Erziehung und Unterricht viele subjektive Theorien gibt, die man aus wissenschaftlicher Sicht nur als „Aberglauben“ bezeichnen kann, braucht hier nicht näher ausgeführt zu werden. Dafür hat der Leser vermutlich aus eigener Anschauung Beispiele parat.

Geltungsumfang. Man kann nicht von vornherein sagen, dass der Geltungsumfang subjektiver Theorien geringer sei als derjenige intersubjektiver Theorien. Die Variationsbreite dürfte auf beiden Seiten beträchtlich sein. Allerdings kennen wir den Geltungsumfang der intersubjektiven Theorien in aller Regel einigermaßen genau, während er für subjektive Theorien kaum angebar ist.

Sprache. Da subjektive Theorien notwendigerweise in umgangssprachlichen Kategorien gefasst sind (das zeigt sich, wenn man sie aufzuschreiben versucht), enthalten sie mehrdeutige und vor allem vage Begriffe. Umgangssprache *muss* diese

Merkmale aufweisen, damit sie flexibel und mit begrenztem Wortschatz funktionieren kann. Aber diese Funktionalität wird mit einem Präzisionsdefizit erkaufte. Während Umgangssprache der lebendigen alltäglichen Kommunikation unter „Gleichgesinnten“ dient und man sich deshalb darauf verlassen darf, dass der Situationskontext etwaige Präzisionsmängel „heilt“, ist die Wissenschaftssprache darauf angewiesen, mit möglichst exakt definierten Begriffen zu operieren. Es darf für deren Bedeutung keine Rolle spielen, unter welchen praktischen Umständen (ob in der Kneipe, beim Spaziergang oder in der Bibliothek) sie „zur Sprache gebracht“ werden.

Praktische Verwertbarkeit. Nun soll mit all dem keineswegs gesagt werden, subjektive Theorien seien völlig untauglich. Schließlich kommen wir damit meist ganz gut durchs Leben. Auf der anderen Seite ist nicht zu bestreiten, dass sich die Tätigkeitsfelder in modernen Gesellschaften sehr stark spezialisiert haben und dass durch die Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse erhebliche Verbesserungen der Handlungskompetenz erreicht werden konnten. Das gilt keineswegs allein für technisch-naturwissenschaftliche Berufe (z.B. in der Medizin oder Informationstechnologie), sondern ebenso für viele Tätigkeitsfelder im Bereich von Bildung und Erziehung.

Intersubjektive Theorien als handlungsleitendes Wissen

Wie das wissenschaftliche Wissen der Pädagogischen Psychologie effektiv vermittelt werden kann, d.h. unter welchen Voraussetzungen es gelingt, den Professionalitätsgrad der auf pädagogisch-psychologische Kenntnisse angewiesenen Berufe zu erhöhen, ist keine wissenschaftstheoretische Frage, sondern fällt in Bereiche wie „Beratung und Intervention“ (Kap. 12) oder „Unterrichten und Lernumgebungen gestalten“ (Kap. 13).

Generell gilt, dass man, um professionell handeln zu können, zunächst den *relevanten* intersubjektiven Theorienbestand aus dem externalen Dokumentstatus in den internalen Wis-

sensstatus überführen muss. Dabei genügt es nicht, die Theorien und das methodische Werkzeug einfach nur zu kennen. Man muss vielmehr beides in das „handlungsleitende Wissen“ integrieren. Dies geschieht in zwei aufeinander folgenden Stufen:

- (1) Auf der ersten Stufe geht es um die kognitive Integration der intersubjektiven Theorien in das bereits vorhandene „Wissensnetz“, das in der Anfangsphase der Ausbildung noch weitgehend auf subjektiven Theorien (z.B. alltäglichen pädagogischen Überzeugungen) beruht. Die Grundschwierigkeit liegt darin, dass man in dieses Netz sozusagen mehr

oder weniger große Teilstücke „einflechten“ muss. Als ein Hauptproblem erweisen sich dabei die begrifflichen Anknüpfungspunkte der Umgangssprache. Wie soll man z.B. am schillernden umgangssprachlichen Begriff der „Begabung“ wissenschaftliche Konzepte wie „Intelligenz“, „Heritabilität“ oder „Overachievement“ festmachen? Die Antwort lautet: durch Reorganisation und systematische Erweiterung der bereits bestehenden („naiven“) Wissensstruktur (vgl. dazu beispielsweise auch die Theorien und Befunde zum sogenannten „conceptual change“: Duit, 1996; Carretero, Schnotz & Vasniadou, 1999). „Studieren“ ist in diesem Sinne dem Erlernen einer Fremdsprache durchaus ähnlich, aber mit der zusätzlichen Schwierigkeit verbunden, muttersprachliche Begriffe zum Teil „umlernen“ zu müssen.

(2) Auf der zweiten Stufe muss das theoretische Wissen in konkrete Handlungsstrategien integriert werden. Es geht darum, das „Wissen“ in „Können“ umzuwandeln (Gruber & Renkl, 1997; Neuweg 1999), sei es durch die praktische Erprobung spezieller Technologien (z.B. Durchführung diagnostischer Tests), sei es durch eine Erweiterung von Handlungsstrategien (z.B. Gestaltung interessenfördernder Unterrichtsarrangements). Nur so wird man Schritt für Schritt vom „Laien“ zum „Experten“, vom „Probierer“ zum „Könnler“. In der traditionellen (universitären) Ausbildung kommt dieser zweite Ausbildungsschritt häufig zu kurz, so dass vielfach lediglich „träges“ und kein wirklich handlungsrelevantes Wissen erworben wird (vgl. Renkl, 1998).

Allerdings ist auch bekannt, dass der Professionalisierungsgrad gerade in diesen Berufen sehr unterschiedlich weit entwickelt ist. Während z.B. Psychotherapeuten oft eine mehrjährige postgraduale Ausbildung benötigen, um ihren Beruf ausüben zu können (und zu dürfen!), gibt es auf der anderen Seite für Verantwortliche im betrieblichen Bereich der Ausbildungsberufe oft keine Professionalisierung in der Weise, dass auch die Umsetzung theoretischen Wissens in praktisches Unterweisungshandeln vermittelt und eingeübt wird. Dass dies im Prinzip dennoch möglich wäre, zeigen nicht nur die einschlägigen Interventions- und Evaluationsstudien im Rahmen neuerer Modelle der Lehrer- und Hochschullehrerausbildung, sondern ebenso die starke Nachfrage und positive Einschätzung der so genannten „Train-the-Trainer“-Kurse in der Industrie (s. Kap. 7.5).

2.4.2 Hypothetische Konstrukte

Wir haben weiter oben (in Abschnitt 2.2.1) schon auf eine Schwierigkeit der Theorieanwendung hingewiesen. Sie besteht darin, dass Theorien in

einer Sprache formuliert sind (und sein müssen), mit der man sich auf prinzipiell unendlich viele Einzelfälle beziehen kann, während im praktischen Lebenszusammenhang ja jeweils lediglich ein einzelner, ganz bestimmter „Tatbestand“ eine Rolle spielt – also z.B. die Feststellung, dass Albert heute morgen den Satz des Pythagoras verstanden hat, oder die Erklärung dafür, dass Hans gegenüber seinem Mitschüler aggressiv geworden ist. Um solche Einzeltatsachen zu beschreiben, braucht man eine so genannte Beobachtungssprache. Analog dazu braucht man, um generelle (Kausal-) Zusammenhänge zu postulieren, eine Theoriesprache. Die Verbindung zwischen beiden Sprachebenen lässt sich über Zuordnungsregeln (s.o. Abschnitt 2.2.1) herstellen. Die Frage ist nun allerdings: Wie kommt man eigentlich auf kontrollierte Weise zu den theoretischen Begriffen?

Die Antwort auf diese Frage ist keineswegs so einfach zu finden, wie man zunächst vermuten könnte. Und die Auseinandersetzung darüber hat dazu geführt, dass nach und nach ganz erhebliche Probleme der gesamten „Zwei-Ebenen-Konzeption“ der Wissenschaftssprache freigelegt wurden.

Viele Autoren sind in der Folge sogar zu der Auffassung gelangt, man müsse den gesamten Ansatz, der mit Aussagen („statements“) aus realitätsbezogenen Begriffselementen operiere, zugunsten einer rein formalsprachlichen Rekonstruktion der Wissenschaft preisgeben („non-statement view“; vgl. Alisch & Rössner, 1977). Wir werden auf diese Diskussion hier nicht näher eingehen (vgl. dazu Stegmüller, 1974b; Alisch, 1995), weil sie in ihren wesentlichen Teilen weit über den gegenwärtigen Stand der Pädagogischen Psychologie hinausgreift. Dagegen wollen wir einige Aspekte dieses Komplexes ansprechen, die unmittelbar mit der vorhin gestellten Frage nach der Entstehung und dem Charakter der theoretischen Begriffe zu tun haben.

Verallgemeinerung. Man könnte zunächst annehmen, die generellen theoretischen Begriffe seien dadurch zu gewinnen, dass man von einem singulären Sachverhalt ausgeht und ihn gedanklich und sprachlich so verallgemeinert, dass man „alle Sachverhalte dieses Typs“ mit einem eigenen Begriff belegt. Nehmen wir an, wir werden Zeuge, wie in unserer Expertenrunde Herr Elmot nach der Einwendung von Frau Mathe, sie halte seine Äußerungen zur Leistungsverbesserung durch eine Veränderung der Bezugsnormorientierung für „reichlich vage“, erst blass und dann rot im Gesicht wird, schließlich wortlos aufspringt, das Fenster aufreißt und nach Luft schnappt. Was wir hier beobachtet haben, könnte man einen „Aggressionsschub“ nennen. Damit hätten wir, ohne dass wir dazu weitere Beispiele anführen müssen, alle Sachverhalte dieses Typs unter dem Aggressionsbegriff zusammengefasst, also eine Generalisierung vorgenommen.

Schaut man ein bisschen genauer hin, so sieht man schnell, dass die Sache sehr viel komplizierter ist. Im eigentlichen Sinne beobachten können wir nämlich lediglich eine Sequenz im Verhalten von Herrn Elmot, die wir dann aber 1. thematisch zusammenfassen, 2. als Ausdruck einer inneren psychischen Verfasstheit von Herrn Elmot begreifen und 3. auf einen Anlass, nämlich die Äußerung von Frau Mathe zurückbeziehen. Jedem dieser drei Schritte liegt eine Konstruktionsleistung

zugrunde, die den Weg zur Etablierung eines theoretischen Konstrukts markiert.

- (1) *Abgrenzung der Verhaltenssequenz:* Die Dinge lägen z.B. völlig anders, wenn wir im ersten Schritt die – sozusagen „nach vorne“ verlängerte – Verhaltenssequenz damit beginnen ließen, dass Herr Elmot einen Schluck des soeben von Herrn Direx kredenzten, besonders starken Kaffees nähme. In diesem Falle dächten wir spontan wohl eher an eine Art „Schock“, würden also auf einen Begriff aus medizinisch-biologischen Theorien zurückgreifen. Wer legt uns nahe oder „zwingt“ uns, die Grenzen von beobachtbaren Verhaltenssequenzen so oder anders zu ziehen?
- (2) *Rückschluss auf Disposition:* Auch dem zweiten Schritt liegt ein kreativ-konstruktiver gedanklicher Akt zugrunde. Wir projizieren das beobachtete Verhalten sozusagen „nach innen“, indem wir uns vorstellen, es sei die Manifestation einer (momentanen oder dauerhaften) psychischen (respektive physischen) Disposition unseres Verhaltensträgers („Aggressivität“, „Schock“), bestimmte Situationskonstellationen in einer bestimmten Weise zu verarbeiten und mit einem entsprechenden Verhalten zu beantworten. Man könnte auch sagen: Wir nehmen an, dass eine interne Funktion – nämlich die von uns mit einem theoretischen Begriff belegte – mit einer großen Zahl von Verhaltensprogrammen verknüpft ist, aus der in dieser Situation ein bestimmtes gewählt und umgesetzt wurde. Wie kommen wir zur Vorstellung von dieser *Disposition* oder *Funktion*?
- (3) *Rückschluss auf Gesetze:* Im dritten Schritt geht es darum, das beobachtete Verhalten in einem Wirkungszusammenhang zu sehen. Wir konstituieren die interne Instanz als Glied einer Kausalkette, als etwas, das auf eine (einigermaßen) regelmäßige Weise zwischen Ereignisabfolgen „vermittelt“. Warum konstruieren wir diese Kette so und nicht anders? Warum konstruieren andere sie anders (und kommen daher zu anderen Theorien)?

Die Antwort auf alle drei Fragenkomplexe ergibt sich aus der Beschreibung dessen, was Pädagogische Psychologen als Wissenschaftler tun: Sie versuchen, das, was wir im (Erziehungs-)Alltag erleben, auf das Wirken von Gesetzen (oder wenigstens Gesetzmäßigkeiten) zurückzuführen, die ihrerseits als solche nicht beobachtbar sind. Sie (re-)konstruieren die Gesetze so, dass, falls sie gälten, das reale Geschehen als Ausdruck ihres Wirkens verstehbar wäre. Es liegt auf der Hand, dass angesichts der verwickelten Zusammenhänge für ein solches Vorhaben nicht nur eine einzige „Lösung“ vorstellbar ist. Daraus erklärt sich auch die Vielfalt der Theorien, die zum Teil miteinander konkurrieren und daher auch in unserer Expertenrunde zu Missverständnissen und Irritationen führten.

Viel wichtiger ist es im vorliegenden Zusammenhang jedoch, zu erkennen, dass alle Theorien (von der Physik bis zur Psychologie) das Ergebnis gedanklicher Konstruktionen sind („hypothetische Konstrukte“), in deren Zentrum die theoretischen Begriffe stehen. Sie verweisen auf Funktionsstellen im Prozessgeschehen, die wir uns als „hinter den Dingen stehend“ denken. So sehr uns solche Konstruktionen als willkürlich erscheinen mögen, so wenig sind sie es, wenn man sie über die Zuordnungsregeln mit der beobachtbaren Wirklichkeit verknüpft und zugleich verlangt, dass auf ihrer Grundlage möglichst zutreffende Prognosen und Erklärungen vorgenommen sowie möglichst erfolgreiche Technologien etabliert werden können.

Tatsächlich muss man Konstrukte wie „Intelligenz“ oder „Motivation“ nicht zwingend mit der Vorstellung verbinden, sie bezeichneten etwas real Existierendes (wie ja auch in der Physik beispielsweise eine Wellen- und eine Korpuskulartheorie des Lichts vorliegen). Im Hinblick auf die Psyche ist die Existenzfrage bekanntlich ohnehin umstritten (man denke an die Diskussion um das so genannte Leib-Seele-Problem; vgl. den Überblick bei K. Beck, 1994). Aber je effizienter diese Konstrukte unter dem Aspekt ihrer Anwendung sind, desto plausibler erscheint auch die Vorstellung, sie bezögen sich auf etwas Reales.

Dennoch spielt dieser Gesichtspunkt für die Praxis viel weniger eine Rolle, als man zunächst vermuten würde. Dagegen gewinnen die Zuordnungsregeln an entscheidender Bedeutung, weil über sie das Netz der theoretischen Konstrukte in der von uns erfahrbaren Realität verankert wird. Ohne sie ließen sich Theorien weder prüfen noch anwenden. Theorien schwebten gewissermaßen frei im „luftleeren Raum“, wie wir das von Sätzen zu sagen pflegen, in denen über Elfen, Mondkälber und andere sagenhafte Gestalten gesprochen wird. **Operationale Definition.** Wenngleich also theoretische Begriffe, da sie stets aus Konstruktionen hervorgehen, in ihren Bedeutungen frei konfigurierbar sind, steht und fällt ihr wissenschaftlicher und praktischer Wert mit ihrer Anbindung an die Realität. Ein nützliches Werkzeug, um diese Anbindung zu gewährleisten, besteht darin, sie aus beobachtbaren Sachverhalten und Prozessen heraus zu entwickeln und auf diese Weise „operational“ zu definieren.

Eines der bekanntesten Beispiele für diese Vorgehensweise ist die operationale Definition des Intelligenzbegriffs, die besagt: „Intelligenz ist, was der Intelligenztest misst.“ Man erkennt sofort, dass es sich hier um eine Zuordnungsregel handelt, in der ein Zusammenhang zwischen einem theoretischen Begriff (Intelligenz) und einem beobachtbaren Sachverhalt (Leistungen in einem Test) hergestellt wird. Sowohl die beobachtbaren Operationen selbst als auch ihr Ergebnis oder eine ihnen zugeordnete Messung können als Elemente einer derartigen operationalen Definition fungieren.

Man sieht weiterhin, dass es für ein und dasselbe theoretische Konstrukt viele „operationale Definitionen“ geben kann, die alle die Bedeutung des theoretischen Begriffs selbst nur partiell ausschöpfen. (Streng genommen handelt es sich daher auch nicht um „Definitionen“, sondern eben um „Operationalisierungen“ des Begriffs; Definitionen bleiben stets innerhalb ein und derselben Sprachebene und haben die Aufgabe, Bedeutungen erschöpfend festzulegen.)

Theoretische Begriffe dieser Art verwenden wir keineswegs nur zur Rekonstruktion psychischer Phänomene, sondern auch in anderen Zusam-

menhängen. Für die Pädagogische Psychologie spielen z.B. vor allem die interpersonalen Beziehungen eine Rolle, zu deren Beschreibung und „Theoretisierung“ Begriffe wie Sympathie, Erwartung, Erziehung, Interaktion usw. herangezogen werden. Auch diese Begriffe müssen mittels Operationalisierungen, die möglichst Messhandlungen angeben sollten, empirisch zugänglich sein. Messoperationen als standardisierte Zuordnungsregeln für theoretische Begriffe ermöglichen es, Theorien unter strengen Bedingungen zu prüfen und hinsichtlich ihres Geltungsbereichs genau zu bestimmen.

2.4.3 Theorie und Modell

In diesem Abschnitt gehen wir auf einen speziellen Sachverhalt etwas näher ein, der die pädagogisch-psychologische Forschung in besonderer Weise betrifft und dessen Tragweite auch von Wissenschaftlern oft nicht erkannt wird, nämlich die Beeinflussung der Theoriebildung durch Modellvorstellungen. Modelle strukturieren nicht nur den Forschungsprozess, sondern lenken auch die Theoriebildung in eine ganz bestimmte Richtung (vgl. Herzog, 1984; Gigerenzer, 1981; Herber, 1998). Für den Anwender (pädagogisch-)psychologischer Theorien ist dies vor allem deshalb wichtig, weil jedes dieser Modelle hinsichtlich seiner Anwendungsmöglichkeiten mehr oder weniger stark begrenzt ist.

Das Problem wird dadurch verschärft, dass viele Modelle aus Nachbardisziplinen stammen und dort gar nicht für die Strukturierung psychologischer Probleme entwickelt worden sind, z.B. das entscheidungstheoretische „Erwartung-mal-Wert-Modell“, welches in der kognitiven Motivationspsychologie eine wichtige Rolle spielt (s. Kap. 6). Auf diese Weise gelangen immer wieder neue Ideen in die (Pädagogische) Psychologie, die auf der einen Seite neue theoretische Perspektiven für die Beschreibung und Erklärung bestimmter psychischer Sachverhalte eröffnen. Doch auf der anderen Seite bergen diese Modelle die Gefahr in sich, dass die theoretische Entwicklung zu stark von ihnen dominiert wird und sie den Blick für

andere Forschungsperspektiven verstellen (s.u. Abschnitt 2.5).

In der Psychologie gibt es eine große Zahl von Modellen mit völlig unterschiedlichen Funktionen. Sie reichen von mathematisch-statistischen Modellen zur Strukturierung von Variablen bzw. zur (statistischen) Auswertung von empirischen Daten über spezielle Struktur- und Prozessmodelle für einzelne Gegenstandsbereiche (z.B. Persönlichkeit, Intelligenz) bis hin zu inhaltlich-programmatischen „Modellen des Menschen“.

Mathematisch-statistische Modelle

Das Bild von Original und Modell bringt das Verhältnis von realwissenschaftlichen Aussagen und wissenschaftlicher Modellierung am klarsten zum Ausdruck. Ingenieure bauen z.B. ein maßstabsgetreues Modell eines neuen Flugzeugtyps, um auf wissenschaftlicher Basis bestimmte Fragestellungen zu klären. Dies ist deshalb möglich, weil die Modelle zumindest in einigen interessanten Merkmalen die gleichen Eigenschaften aufweisen wie das Original. Sie haben den Vorteil, dass sie billiger und leichter manipulierbar sind. So kann man etwa mit einem Flugzeugmodell Studien im Windkanal durchführen und damit auf Flugeigenschaften des Originals schließen.

Modelle in diesem Sinn gibt es in der Psychologie nicht. Mithilfe von computergesteuerten Simulationsmodellen werden aber Teilaspekte des menschlichen Erlebens und Verhaltens abgebildet und systematisch untersucht (Schaub, 1993; Oppwis & Spada, 1994; Dörner, 2002). Dem liegen abstrakte Formalisierungen auf der Basis mathematisch-statistischer Modellierungen zugrunde.

Die Nutzung von *Modellen der Formalwissenschaften* (Mathematik, Statistik, Logik) durch die quantifizierenden Realwissenschaften (von der Physik bis zur Psychologie) hat im Prinzip die gleiche Funktion – mit einem entscheidenden Unterschied: Die Modelle, welche die Formalwissenschaften liefern, sind nicht „real“, sondern rein „formal“. Die Konzepte von Wahrscheinlichkeit, Korrelation, Faktorladung, Pfadmodell usw. „existieren“ nicht in dem Sinne, wie ein Modellflugzeug oder ein elektronisches Modell des Hör-

vorgangs existiert, sondern sind abstrakte und idealisierte Konstrukte, mit deren Hilfe man Relationen oder Strukturen in theoretischen Rekonstruktionen beschreiben kann. Sie stellen für empirische Analysen ein Rüstzeug bereit, mit dem sich bestimmte Phänomene modellhaft abbilden lassen, und sie liefern u.U. zugleich Anhaltspunkte dafür, wie theoretische Modellierungen des untersuchten Phänomens zu modifizieren sind.

Regression. Betrachten wir z.B. die in der Pädagogischen Psychologie häufig untersuchte Fragestellung, wie Schulerfolg (z.B. in Mathematik) erklärt und vorhergesagt werden kann. Ein formales Modell, von dem man in diesem Zusammenhang oft Gebrauch macht, ist die (einfache oder multiple) *Regression* (vgl. Kap. 3). Es handelt sich um ein mathematisch-statistisches Modell, mit dessen Hilfe die in Zahlenwerten („Variablen“) ausgedrückten variierenden Ausprägungsgrade eines theoretisch bedeutsamen *Kriteriums* (z.B. Testwerte zur Erfassung eines „Merkmals“ wie etwa der mathematischen Leistungsfähigkeit) mit den Ausprägungsgraden von *Prädiktoren* (z.B. der „Merkmale“ Intelligenz und Interesse), die ebenfalls in variierenden, aus Messungen stammenden Zahlenwerten („Variablen“) ausgedrückt sind, verglichen und auf die Enge ihres statistischen Zusammenhangs geprüft werden.

Der Grad des Zusammenhangs wird z.B. durch die Berechnung von Korrelationskoeffizienten geschätzt und kann im Modell durch eine Regressionslinie abgebildet werden (vgl. Kap. 3). Diese Linie wäre im vorliegenden Fall das Modell für eine psychologisch-theoretische Zusammenhangshypothese zwischen den genannten Merkmalsausprägungen.

Aufgrund der Berechnungsergebnisse folgert man im Rahmen des formalen Modells dann beispielsweise, dass die Intelligenz am Zustandekommen von Leistungsunterschieden im Fach Mathematik stärker beteiligt ist als das Interesse an diesem Fach, oder bestimmt die Wahrscheinlichkeit, mit der ein bestimmtes Leistungsniveau in Mathematik erwartet werden kann, wenn man das Intelligenzniveau kennt (vgl. die entsprechenden empirischen Befunde in Kap. 5).

Heuristische Funktion. Für unseren Zusammenhang ist die Feststellung wichtig, dass statistische Konzepte wie Korrelation oder Regression im konkreten Forschungsgeschehen oft eine Funktion übernehmen, die weiter reicht als die, lediglich ein Werkzeug für die Auswertung quantifizierter Untersuchungsbefunde bereitzustellen. Die unreflektierte Verwendung solcher Modelle in der Forschung (die dadurch gefördert wird, dass die erforderlichen Berechnungen mithilfe von leicht verfügbaren EDV-Programmen wie SPSS selbst von statistischen Laien ohne besondere Schwierigkeit durchzuführen sind) kann die Untersuchungsfragestellungen auf unbemerkte Weise in eine bestimmte Richtung lenken. Es ist z.B. damit zu rechnen, dass die zu untersuchenden Problemstellungen schon bei der Forschungsplanung, spätestens aber bei der Datenauswertung so „präzisiert“ werden, dass man sie mit den vertrauten und verfügbaren Methoden untersuchen kann.

In unserem Beispiel wird die Suche nach Erklärungsfaktoren für gute und schlechte Leistungen im Fach Mathematik durch das Modell der Regression auf einen ganz bestimmten Teilaspekt gelenkt, nämlich auf die Erklärung und Vorhersage von *interindividuellen* Leistungsunterschieden in Populationen. Die in Populationen gewonnenen Ergebnisse können jedoch nicht ohne weiteres verwendet werden, um das Leistungsverhalten eines einzelnen Individuums zu beschreiben und zu erklären (vgl. Valsiner, 1986; Krapp, 1997b; Renkl, 1993). Dazu würde man ganz andere theoretische Modellierungen, andere Forschungsdesigns und vergleichsweise aufwendige Methoden der Datengewinnung und Auswertung benötigen. Dies ist manchmal Grund genug, solche Fragen gar nicht erst aufzuwerfen, sondern lieber den „bewährten“ Weg einzuschlagen. Dass „etablierte“ mathematisch-statistische Modelle nicht nur die Datenanalyse unterstützen, sondern zugleich die Suchrichtung der Forschung und den Prozess der Theoriebildung beeinflussen, lässt sich in vielen Themenfeldern der Psychologie nachweisen (s. den folgenden Kasten).

Probleme. Die Verwendung mathematisch-statistischer Modelle in der Psychologie führt vor allem

Einfluss statistischer Modelle auf theoretische Rekonstruktionen

Die folgenden Beispiele zeigen, wie die theoretische Rekonstruktion pädagogisch-psychologischer Sachverhalte durch die Anwendung ganz bestimmter statistischer Modelle beeinflusst wird. Dem Leser sei empfohlen, bei der Lektüre der späteren Kapitel die dort vorgestellten Theorien gelegentlich auch aus dieser kritischen Perspektive zu betrachten:

- ▶ *Intelligenzstrukturmodelle*, die bis heute die theoretische Basis der klassischen Intelligenztests darstellen, beruhen auf dem Modell der Faktorenanalyse (vgl. Kap. 11.3.1). Dieses Modell suggeriert, dass sich die einzelnen Intelligenzleistungen als Wirkung einer relativ kleinen Zahl intellektueller Basisfunktionen (Intelligenzfaktoren) verstehen lassen. Da die Faktoren nach Maßgabe dieses statistischen Modells voneinander unabhängig sind (und deshalb im formalen Modell "orthogonal" dargestellt werden), liegt es nahe, sie jeweils getrennt zu erfassen (bei Intelligenztests in Form von einzelnen Subtests), obwohl nicht genau geklärt ist, ob die „extrahierten“ Faktoren überhaupt eine reale Entsprechung im menschlichen Informationsverarbeitungssystem haben (s.u. Abb. 2.6 und 2.7).
- ▶ Eine Forschungsrichtung, die nach den genetischen Bedingungen der Intelligenzentwicklung fragt, hat sich mit der Schätzung von so genannten *Heritabilitätskoeffizienten* befasst. Diesem Ansatz liegt ein formales Modell der Varianzaufklärung zu Grunde, welches ursprünglich in der Pflanzen- und Tierzucht entwickelt wurde. Im biologischen Anwendungskontext kann mithilfe dieses Modells z.B. überprüft werden, ob ein bestimmtes für das Züchtungsziel wichtiges Merkmal stärker

mit den gemessenen Indikatoren für genetische Bedingungen (z.B. Rasseunterschiede) oder stärker mit den Messwerten zu Umwelt- bzw. Lebensbedingungen (z.B. Qualität der Ernährung) kovariiert.

Wenn man dieses formale Modell der Varianzaufklärung auf Fragen der Begabungsforschung anwendet, ergibt sich eine Reihe von Problemen. Sie erwachsen vor allem daraus, dass sich das zugrunde liegende Modell, wie bereits erwähnt, nur für die Beantwortung populationsgenetischer Fragestellungen eignet und die damit gewonnenen Befunde keine auf das einzelne Individuum anwendbaren Schlussfolgerungen zu den genetisch bedingten Grenzen seiner kognitiven Entwicklung erlauben (vgl. Kap. 4.2).

- ▶ Zur Untersuchung der *kausalen Struktur von Einflussfaktoren*, die den Entwicklungsverlauf in bestimmten Verhaltens- und Fähigkeitsbereichen steuern (z.B. Aggressivität, Selbstwirksamkeitserwartungen, mathematische Fähigkeiten; vgl. Kap. 6), werden häufig so genannte Pfad- oder Kausalanalysen eingesetzt (vgl. Kap. 3). Auch diese Modelle basieren letztlich auf den Prinzipien der statistischen Varianzaufklärung und liefern in erster Linie Befunde, die auf der Ebene von Populationsdaten wechselseitige Abhängigkeiten der einbezogenen Kriteriums- und Bedingungsvariablen aufzeigen. Nicht selten wird dabei übersehen, dass diese Befunde nur unter ganz bestimmten (in der Regel nicht geklärten) Voraussetzungen als Hinweis auf das kausale Gefüge der Einflussfaktoren gedeutet werden dürfen.

dann zu Problemen, wenn zwischen den realen Gegebenheiten (den empirischen Relationen) und den formalen Modellen nicht deutlich genug unterschieden wird. Spricht man nur noch in der Modellsprache oder vermischt sie mit der „Reali-

täts-“ oder „Objektsprache“, so kommt man – möglicherweise unbemerkt – zu völlig falschen Aussagen. Vermutlich sind die formalen Modelle, die wir gegenwärtig zu nutzen pflegen, noch viel zu schlicht, um als wirklich adäquate Abbildun-

gen der empirischen Realität gelten zu dürfen (vgl. Alisch, 1995, 1999; French & Sougné, 2000; W. Schneider, 1994; T. Herrmann & Tack, 1994). Andererseits dürfte klar geworden sein, dass der Schritt vom empirischen zum numerischen Relativ nur den ersten Schritt quantifizierender Realitätsabbildung darstellt und der zweite Schritt, zurück vom numerischen ins empirische Relativ, einer ebenso sorgfältigen Kontrolle bedarf wie der erste.

Struktur- und Prozessmodelle

Um sich ein Bild vom psychischen Geschehen machen zu können, greift man nicht nur in der Alltagssprache, sondern auch in der Wissenschaft auf anschauliche Modellvorstellungen und Bilder zurück, die dann in den Theorien ihren Niederschlag finden. In der *Persönlichkeitsforschung* wurde z.B. immer wieder versucht, die Komplexität und Vielfalt menschlicher Eigenschaften zu ordnen und in entsprechenden Modellen abzubilden. Während manche dieser Modelle lediglich eine visuelle Repräsentation von Merkmalsdimensionen anbieten (vgl. Abb. 2.3), werden in anderen Modellen zusätzlich grundlegende Funktionen oder Prozessabläufe dargestellt.

Ein klassisches Beispiel ist das von Freud entwickelte Schichtenmodell der menschlichen Psyche mit den Instanzen des Überich, Ich und Es

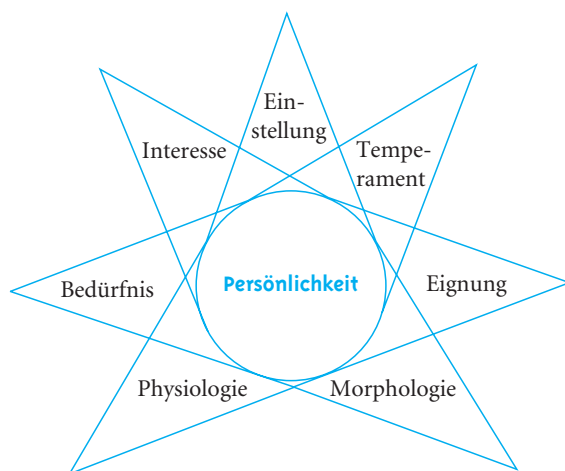


Abbildung 2.3. Ein Modell der grundlegenden Wesenszüge der Persönlichkeit (nach Guilford, 1964)

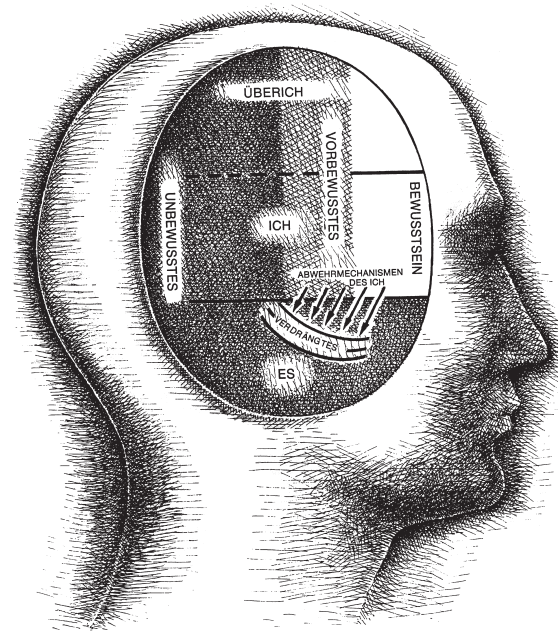


Abbildung 2.4. Das Schichtenmodell von Freud (aus Hampden-Turner, 1991, S. 41)

und den innerhalb dieser Instanzen wirkenden Steuerungsfaktoren (z.B. Abwehrmechanismen; vgl. Abb. 2.4). Auch in der Feldtheorie von Lewin (1936) gibt es zahlreiche Modellierungen, welche die Dynamik des psychischen Geschehens beschreiben sollen (s. Abb. 2.5).

Die meisten Struktur- und Prozessmodelle der Psychologie beziehen sich auf spezielle psychische Sachverhalte. Oben wurde bereits auf Strukturmodelle der menschlichen Intelligenz hingewiesen, die aus empirischen Untersuchungen und faktorenanalytischen Auswertungen der Befunde hervorgegangen sind.

Einen Schritt weiter gehen Modelle, die diese Dimensionen weiter untergliedern oder nach theoretischen Gesichtspunkten aufschlüsseln. Das Würfelmodell von Guilford (1967) basiert in seiner Grundstruktur ebenfalls auf einem geläufigen (mathematischen) Konzept zur Darstellung einer dreidimensionalen Klassifikation im euklidischen Raum. Inhaltlich werden jedoch weitreichende spekulative Vermutungen über den Aufbau der menschlichen Intelligenz zum Ausdruck gebracht (s. Abb. 2.6).

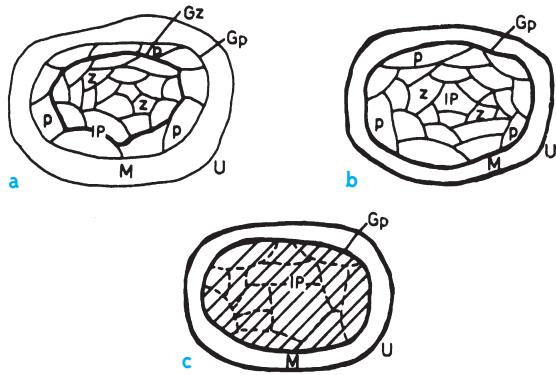


Abbildung 2.5. Modelle psychologischer Zustände nach der Feldtheorie von Kurt Lewin (aus Heckhausen, 1989, S. 139)

Darstellung von drei verschiedenen Zuständen einer Person mithilfe des Personmodells. (a) Die Person in einer ungezwungenen Situation. Die peripheren Teile *p* des innerpersonellen Bereichs *IP* sind von der Umwelt *U* leicht zugänglich, weniger dagegen die zentralen Teile *z*, wie die unterschiedliche Wandfestigkeit der Grenze zwischen zentralen und peripheren Bereichen *Gz* sowie zwischen innerpersonellen Bereichen und sensumotorischen Grenzzone *Gp* andeutet. Der innerpersonale Bereich *IP* wirkt relativ ungezwungen auf die sensumotorische Grenzzone *M* ein. (b) Die Person unter Druck im Zustand der Selbstbeherrschung. Die peripheren Teile *p* des innerpersonellen Bereichs *IP* sind weniger leicht als in (a) zugänglich. Periphere und zentrale Bereiche (*p* und *z*) hängen enger zusammen. Die Kommunikation zwischen *IP* und *M* ist weniger ungezwungen. (c) Die Person unter sehr hoher Spannung. Es kommt zu einer Vereinheitlichung (Primitivierung, „Regression“) des innerpersonellen Bereichs *IP*.

Eine ähnliche Funktion hat das hierarchische Intelligenzmodell von Cattell (1971). Es zeichnet sich dadurch aus, dass es neben den Intelligenzfaktoren „erster Ordnung“ Faktoren höherer Ordnung vorsieht (vgl. Abb. 2.7). Auf der zweiten Ebene verweist dieses Modell auf eine für die Pädagogische Psychologie aufschlussreiche Gegenüberstellung von zwei zentralen Intelligenzkomponenten, nämlich auf die „fluide Intelligenz“ (g_f : fluid general intelligence), deren Entwicklung relativ stark durch genetische Faktoren bestimmt wird, und die „kristallisierte Intelligenz“ (g_c : crystallized general intelligence), die primär über Lernprozesse erworben und verändert wird (vgl.

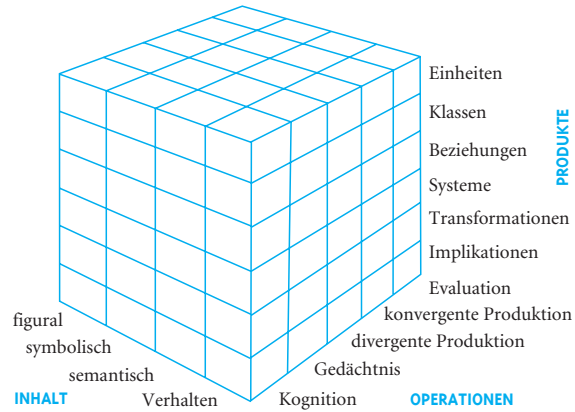


Abbildung 2.6. Das Würfelmodell der Intelligenz von Guilford (1967)

dazu die Diskussion über das „Anlage-Umwelt-Problem“ in Kap. 4.2).

Mit dem Wechsel der bevorzugten Forschungsparadigmen (s.u. Abschnitt 2.5.3) ändern sich teilweise auch die jeweils bevorzugten Struktur- und Prozessmodelle in der pädagogisch-psychologischen Forschung. Gegenwärtig haben Modelle aus der Tradition der kognitiven Psychologie nicht nur auf die Forschung im Bereich des Denkens und Lernens, sondern ebenso auf die Analyse motivationaler Prozesse einen erheblichen Einfluss. Dazu gehören z.B. das „Mehrspeicher-Modell“ des menschlichen Gedächtnisses (s. Kap. 5) oder das „Erwartung-mal-Wert-Modell“ der handlungstheoretisch argumentierenden Motivationspsychologie (s. Kap. 6).

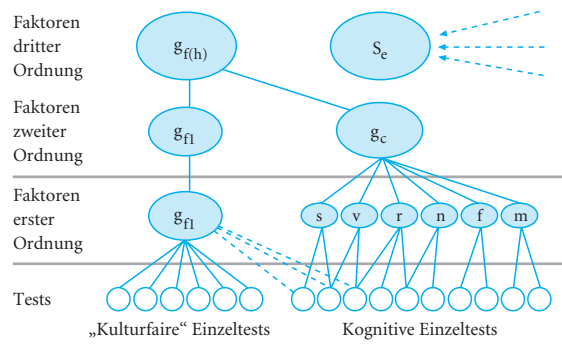


Abbildung 2.7. Intelligenzmodell von Cattell (aus Conrad, 1983, S. 118)

„Modelle des Menschen“

Auf einer noch allgemeineren Ebene wird das Denken, Forschen und Handeln in der Pädagogischen Psychologie durch inhaltlich-programmatische Rahmenkonzeptionen bestimmt. In der Literatur ist in diesem Zusammenhang beispielsweise von „Subjektmodellen“ (Erb, 1997), „Modellen des Menschen“ (Hampden-Turner, 1991; Eckensberger & H. Keller, 1998) oder „Perspektiven der Psychologie“ (Zimbardo & Gerrig, 2003) die Rede. Es handelt sich hier in erster Linie um anthropologische Grundannahmen über das Wesen des Menschen oder die „Natur“ der menschlichen Psyche, die in der Regel eng mit methodologischen Überzeugungen und Präferenzen verbunden sind. Zimbardo (1995) unterscheidet z.B. die folgenden fünf prototypischen Modelle des Menschen:

Das biopsychologische Modell. Im Rahmen des biopsychologischen Modells wird das Erleben und Verhalten auf der Ebene biologischer Strukturen und biochemischer Prozesse untersucht. Dem psychischen Geschehen wird keine eigene Existenz zugeschrieben. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass man die psychischen Phänomene nur dann wissenschaftlich aufklären kann, wenn man die zugrunde liegenden „naturwissenschaftlich“ erfassbaren Sachverhalte gründlich untersucht hat (vgl. auch die Hinweise zum Leib-Seele-Problem in Abschnitt 2.4.2).

Das psychodynamische Modell. Das psychodynamische Modell, welches z.B. der Psychoanalyse zugrunde liegt, postuliert einen „psychischen Apparat“ mit abgrenzbaren Strukturkomponenten (s.o. Abb. 2.4) sowie angeborenen Antriebs- und Steuerungskräften (z.B. „Libido“). Nur ein Teil des psychischen Geschehens vollzieht sich auf der Ebene bewusst-rationaler Prozesse, mindestens ebenso wichtig sind unter- und unbewusst ablaufende Vorgänge (z.B. Verdrängung „unerlaubter“ Wünsche). Die daraus resultierenden Konflikte und Lösungsversuche bestimmen nach dieser Auffassung die Entwicklung der Persönlichkeit in der frühen Kindheit und sind unter anderem für das Auftreten von „Neurosen“ beim Erwachsenen verantwortlich.

Das behavioristische Modell. Im Zentrum der verhaltenstheoretischen Analyse des Lernens steht das behavioristische Modell (vgl. Kap. 5). Es repräsentiert in vielen Punkten eine dem psychodynamischen Modell völlig entgegengesetzte Auffassung. So werden z.B. alle mentalistischen Annahmen strikt abgelehnt. Als wissenschaftliche Aussagen werden nur solche Befunde anerkannt, die sich auf unmittelbar beobachtbare und daher direkt messbare Sachverhalte beziehen. Konsequenterweise werden nur solche Phänomene untersucht, die in experimentellen Untersuchungen durch die Beobachtung von objektiv feststellbaren äußeren „Reizen“ (S) und „Reaktionen“ (R) zu erfassen sind.

Das kognitive Modell. Im kognitiven Modell fasst man die menschliche Psyche – oft unter Verwendung der Computer-Metapher – als ein komplexes informationsverarbeitendes System auf, welches in Teilkomponenten aufgegliedert werden kann (z.B. Wahrnehmung, Gedächtnis, Lernen im Sinne von Wissenserwerb). Weiterhin geht man – im Gegensatz zum psychodynamischen Modell – davon aus, dass das menschliche Handeln in der Regel durch bewusst-rationale Überlegungen und Entscheidungen gesteuert wird („epistemologisches Subjektmodell“, vgl. Groeben & Scheele, 1977). Das gilt auch für motivationale Phänomene wie „Intentionsbildung“, „Zielklärung“ oder „Attribuierung von Handlungsergebnissen“ (s. Kap. 6).

Das humanistische Modell. Aus der Sicht des humanistischen Modells sind Menschen aktive Wesen, die von Natur aus die Tendenz haben, sich selbst zu verwirklichen. Ihr Verhalten wird weder von starken unausweichlichen Trieben noch von determinierenden Umweltbedingungen als Reizkonstellationen gelenkt. Vielmehr können sie – innerhalb bestimmter Grenzen – selbst frei entscheiden. Im Unterschied zu den Behavioristen sind die humanistischen Psychologen weniger an der Erforschung „objektiver“ Sachverhalte interessiert als vielmehr an der Aufklärung der subjektiven Bedingungen, die für die Herausbildung und Befindlichkeit der jeweiligen Individualität verantwortlich sind (Hutterer 1998).

2.5 Konkurrenz und Vielfalt von Wissenschaftsauffassungen

2.5.1 Eine Problemübersicht

Trotz einer gewissen Theorienkonkurrenz präsentiert sich die Pädagogische Psychologie dem Betrachter heute als eine Disziplin, in der über die Hauptfragestellung Klarheit besteht – man will, kurz gesagt, Theorien entwickeln, mit denen das Lehr-Lern-Geschehen in unterschiedlichen Kontexten mit den an ihm beteiligten Personen zugänglich zu erfassen ist (vgl. Kap. 1). Dieses Bild von der Pädagogischen Psychologie entspricht im Großen und Ganzen auch dem Verständnis der beteiligten Wissenschaftler. Aber es liefert nur eine „Momentaufnahme“ und blendet andere Auf-

fassungen aus, die im Laufe der Geschichte eine Rolle gespielt haben (s. Kap. 1).

Von ihnen eine wenigstens grobe Vorstellung zu gewinnen ist nicht nur eine Frage von wissenschaftshistorischem Interesse, sondern auch für die kompetente Orientierung im aktuellen Geschehen wichtig, da sie alternative Denkmöglichkeiten darstellen, die im Prinzip die gegenwärtige Problemsicht durchaus ersetzen könnten. Wichtiger noch, ihre Kenntnis macht sensibel für die oft unausgesprochenen methodologischen Präferenzen und metatheoretischen Vorentscheidungen, die jeder Wissenschaft zugrunde liegen. Dass davon nicht nur die Wissenschaftler, sondern ebenso die Praktiker betroffen sind, macht ein letzter Blick auf die Arbeit unserer Expertenrunde deutlich.

Beispiel

Warum so viel Streit? In einer der letzten Kommissionssitzungen, als der Vorschlag für den Modellversuch bereits weitgehend ausgearbeitet ist, erinnern sich die Mitglieder an die schwierige Anfangsphase und die zahlreichen Kontroversen, die immer wieder die Arbeit überschattet haben. Woran hat das wohl gelegen?

Nach Auffassung von Herrn Direx waren diese Probleme vor allem darauf zurückzuführen, dass Leute aus der Praxis einfach anders denken als Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen „in ihrem Elfenbeinturm“.

Herr Mini wendet ein, dass es ja oft auch Unstimmigkeiten zwischen den Wissenschaftlern gegeben habe. Außerdem müsse man sehen, dass bei den Diskussionen natürlich die unterschiedlichen Wissenschaftsauffassungen der in dieser Runde versammelten Experten zum Tragen kommen. Als gelernter Historiker sei er zum Beispiel ebenso wie Herr Direx ein typischer Geisteswissenschaftler, und die würden doch in ganz anderen Kategorien denken als etwa Mathematiker und Naturwissenschaftler wie z.B. Frau Mathe oder als die Psychologen, von denen er gar nicht genau sagen könne, welche Art von Wissenschaft sie eigentlich vertreten.

Herr Elmot stimmt dem im Prinzip zu. Aber zum einen möchte er doch festhalten, dass die Gegenüberstellung von Natur- und Geisteswissenschaften durchaus problematisch sei. Die Mathematik zähle z.B. auf keinen Fall zu den Naturwissenschaften, sondern zu den Geisteswissenschaften. Und was die Psychologie betreffe, so gebe es ein breites Spektrum an wissenschaftlichen Positionen, die sich nicht so leicht einer dieser Kategorien zuordnen ließen.

Frau Eval sieht das anders. Es gebe zwar unterschiedliche theoretische Orientierungen und methodische Präferenzen, aber alle Psychologen verstünden sich doch uneingeschränkt als Empiriker und orientierten sich dabei explizit oder implizit an den Prinzipien des Kritischen Rationalismus.

Herr Ufo schüttelt den Kopf. Nein, ein kritischer Rationalist im Sinne des Herrn Popper sei er nicht. Er sei vielmehr Konstruktivist, ein gemäßigter Konstruktivist, um genau zu sein!

Zum Glück weist Herr Mini auf die fortgeschrittene Zeit hin und schlägt vor, die Diskussion zu beenden. Mit einem süffisanten Lächeln erinnert er an die erste Zusammenkunft, die ja beinahe „wegen der uferlosen Debatten von Grundsatzfragen“ geplatzt wäre.

Um einen Überblick über die Vielfalt der Wissenschaftsauffassungen zu gewinnen, empfiehlt es sich, unterschiedliche Ebenen zu unterscheiden, innerhalb deren es so etwas wie innerwissenschaftliche Konkurrenz gibt (vgl. Abb. 2.8).

- ▶ Die Theorienkonkurrenz auf der untersten Ebene besteht zwischen rivalisierenden Kausalhypothesen zur Erklärung ein und derselben Ereignisklasse – z.B. wenn Aggressionsverhalten auf ererbte Dispositionen, auf spezifische Interaktionen oder auf Frustration zurückgeführt werden soll.
- ▶ Über der Theorieebene erhebt sich die Ebene der Forschungsprogramme, auf der alternative Grundfragestellungen artikuliert werden, etwa ob sich psychologische Forschung eher auf die Entstehung und Auswirkung interindividueller Unterschiede oder auf die Untersuchung allgemeiner, d.h. für alle Individuen gleichermaßen gültiger Prinzipien des Erlebens und Verhaltens zu konzentrieren habe (s.u. Abschnitt 2.5.3).
- ▶ Schließlich lässt sich noch eine Stufe höher die Ebene der Forschungsparadigmen identifizieren, auf der fundamentale Auffassungen über die „Welt“ und über den Menschen als erkennendes Subjekt gegeneinander stehen.

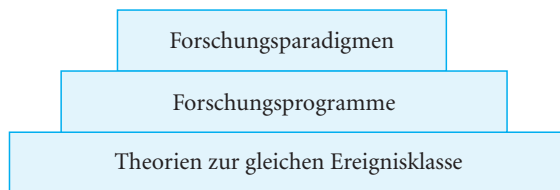


Abbildung 2.8. Ebenen wissenschaftlicher Konkurrenz

2.5.2 Forschungsparadigmen in der Pädagogischen Psychologie

Der Begriff des Forschungsparadigmas, wie er heute verstanden wird, geht auf Thomas S. Kuhn, einen amerikanischen Philosophen, zurück (Kuhn, 1976). Mit ihm bezeichnet man, grob gesprochen, die Struktur eines Grundkonzepts, also eine zusammengehörige Menge von vorauslau-

fenden Annahmen, die dem Wissenschaftsbetrieb zugrunde liegen. (Die genaue Bedeutung des Begriffs ist nach wie vor umstritten; aber für unsere Zwecke reicht diese vorläufige Bestimmung.) Paradigmen unterscheiden sich nach diesem Verständnis hauptsächlich darin,

- ▶ *was* man für existent hält (Welt, Psyche, Werte usw.),
- ▶ *was* man *wie* für erkennbar hält (Wie ist die Psyche zu identifizieren und gegen die Physis abzugrenzen? Ist sie direkt oder nur indirekt erforschbar?),
- ▶ *was* man unter Wahrheit versteht und *woran* man sie erkennt (praktische Bewährung oder faktische Übereinstimmung mit dem Behaupteten usw.) und
- ▶ *was* man unter wissenschaftlichem Fortschritt versteht (z.B. immer genaueres Wissen; Anwendbarkeit in der Praxis).

Nach der Auffassung von Kuhn (1976) und seinen Anhängern verbindet sich mit der Unterscheidung von Paradigmen die Vorstellung, dass sie letztlich Ausdruck von Weltanschauungen seien und dass ihr Wandel, ihr Auf- und Abstieg, eine Angelegenheit von Überzeugungskraft und Beschlussfassung sei. Im Generationenwechsel der Wissenschaftler setzten sich aus vielerlei wissenschaftssoziologisch bestimmaren Gründen immer wieder neue Paradigmen durch, die ihre Vorgänger ablösten, ohne dass der prüfbare Nachweis geführt worden sei, diese seien vergleichsweise effizienter als jene.

Streit besteht außerdem auch noch darum, ob die Entwicklung der Wissenschaft aus ihren frühen Anfängen eher als eine letztlich in sich konsistente „akkumulative“ Fortschrittsgeschichte zu betrachten sei oder ob sie als fortwährender „Kampf der Paradigmen“ verstanden werden müsse und insofern nicht in einer bestimmten Richtung verlaufe (vgl. dazu auch Schurz, 1998).

Auch im Grenzgebiet von Psychologie und Erziehungswissenschaft hat es im Verlauf der Wissenschaftsgeschichte zu den im Konzept des Forschungsparadigmas angesprochenen Hauptfragen höchst unterschiedliche Vorstellungen gegeben (s. Kap 1.1). In diesem Zusammenhang wird immer

wieder die Frage aufgeworfen, ob die (Pädagogische) Psychologie als eine geisteswissenschaftliche oder eine naturwissenschaftliche Disziplin aufzufassen sei.

Geistes- vs. naturwissenschaftliches Paradigma

In der allgemeinen Diskussion wird die Gegenüberstellung von *geisteswissenschaftlichen* und *naturwissenschaftlichen* Forschungsansätzen häufig

auch zur wissenschaftstheoretischen Charakterisierung pädagogisch-psychologischer Theorien verwendet. Diese Einteilung ist jedoch bei genauerer Betrachtung wenig sinnvoll (s. dazu folgenden Kasten).

Das Paradigma des Kritischen Rationalismus

In der Pädagogischen Psychologie „regiert“ gegenwärtig hauptsächlich das Paradigma des Kriti-

Geistes- und Naturwissenschaften

Nach der auf Dilthey (1964) zurückgehenden Auffassung ist es geboten, *zwei Hauptklassen* von Entitäten zu unterscheiden, nämlich die materiellen und die geistigen Dinge. Diese ontologische Unterscheidung hat aus seiner Sicht erkenntnistheoretische Folgen, die darin liegen, dass für jede der beiden Klassen verschiedene Erkenntnisverfahren erforderlich sind. Während die „tote“ Materie als Gegenstand der „Naturwissenschaften“ kausal zu „erklären“ ist, kann man die geistigen Dinge (Sinn, Bedeutung) nur „verstehend“ erschließen. Das ist die Aufgabe der „Geisteswissenschaften“. Die Materie „sehen“ wir mit unseren Außensinnen, das Geistige „erschauen“ wir mit unserem inneren Auge. Die Methode der Naturwissenschaften ist danach das wiederholbare *Experiment*, die Methode der Geisteswissenschaften die *Hermeneutik*, also das sich in Zirkeln fortentwickelnde Sinnerschließen bzw. Wesensverständnis. Hinter der nach wie vor verbreiteten Trennung von Natur- und Geisteswissenschaften steht demnach eine *ontologische* und – in ihrer Folge – eine *erkenntnistheoretische* Annahme, die freilich selbst von vielen, die sie immer noch benutzen, nicht unbedingt geteilt wird.

Gleichwohl stößt man im Nachbar- und Anwendungsgebiet der Pädagogischen Psychologie (in der Pädagogik/Erziehungswissenschaft) sowohl auf geisteswissenschaftlich orientierte Ansätze als auch auf ein – im Diltheyschen Sinne – naturwissenschaftliches Verständnis von Erziehung und Bildung. Dieses Verständnis bezieht

sich freilich hauptsächlich auf die erkenntnistheoretische, nicht auf die ontologische Problemsicht. In Bezug auf letztere besteht weitgehender Konsens, dass die „Psyche“ nicht im Sinne einer real existierenden Entität rekonstruiert werden kann.

Die erkenntnistheoretischen Schwierigkeiten, die sich mit dieser Auffassung verbinden, betreffen nicht allein die Psychologie, sondern ebenso alle anderen Realwissenschaften. Analoge Probleme werden z.B. auch in der Grundlagenphysik diskutiert (vgl. z.B. Koch, 1994).

Die Diltheysche Grenzziehung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften ist unter den modifizierten ontologischen und erkenntnistheoretischen Voraussetzungen eines Kritischen Realismus (H. Albert, 1994) allerdings nicht mehr haltbar. Vielmehr lassen sich die einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen lediglich als arbeitsteilige Schwerpunktbildungen im Versuch, die „Welt“ zu erklären, verstehen. Systematische Grenzziehungen zwischen den einzelnen Disziplinen sind aus dieser Sicht nicht möglich; sie wären es nur dann, wenn wir in der „Welt“ auch empirisch scharfe Grenzen für den Wirkungsbereich des Kausalitätsprinzips identifizieren könnten. Aber dafür scheint es keinen Anlass zu geben, und in den neueren Wissenschaftsentwicklungen, die zur Entstehung von Disziplinen wie etwa der Psychobiologie oder der Neuropsychologie geführt haben, kommt diese Sichtweise mit aller Deutlichkeit zum Ausdruck (vgl. H. Albert, 1999).

schen Rationalismus von Karl Popper (insbes. 1972, 1982) und Hans Albert (insbes. 1975), eine Wissenschaftskonzeption, der im Wesentlichen auch die Ausführungen in den verschiedenen Kapiteln dieses Buches und insbesondere der vorangegangenen Abschnitte dieses Kapitels zuzurechnen sind. Wir charakterisieren diese Position daher nur knapp mit ein paar Hinweisen auf Gesichtspunkte, die weiter oben schon erörtert worden sind. Im Anschluss daran skizzieren wir ein vergleichsweise junges Paradigma, den radikalen Konstruktivismus, der in der Pädagogischen Psychologie um die letzte Jahrhundertwende zu einer gewissen Bedeutung emporgestiegen ist (vgl. Kap. 13).

Grundannahmen. Die wichtigsten Grundannahmen des Kritischen Rationalismus lassen sich mit den folgenden Stichworten kennzeichnen:

- ▶ **Kritikprinzip:** Nichts ist sakrosankt; es gibt keine endgültige empirische Wahrheit, keine letzte Sicherheit, keinen „archimedischen Punkt“ der Erkenntnis. Alles, was wir über die Welt aussagen, ist stets einer (weiteren) kritischen Überprüfung zu unterziehen.
 - ▶ **Kritischer Realismus:** Wir nehmen an, dass es eine von uns (von unserem Bewusstsein) unabhängig existierende Realität gibt, deren Merkmale und Kennzeichen sich uns jedoch nicht unmittelbar erschließen. Was wir wahrnehmen, bedarf ebenfalls stets der kritischen Prüfung. (Damit wird gegen den „Positivismus“ Stellung bezogen, nach dessen Auffassung die Welt so ist, wie sie uns erscheint; z.B. „Der Himmel ist blau“.)
 - ▶ **Erkennbarkeit:** Die Welt und die in ihr wirkenden Zusammenhängebeziehungen sind prinzipiell unserem Erkenntnisbemühen zugänglich; sie lassen sich wertfrei und mit immer höherer Präzision beschreiben.
 - ▶ **Fallibilismus:** All unsere Versuche, die Realität zu erkennen und zuverlässig zu erfassen, können fehlerbehaftet sein. Wir vermögen uns der Wahrheit nur dadurch anzunähern, dass wir Schritt für Schritt Fehler ausmerzen, um zu immer besseren (zutreffenderen und zuverlässigeren) Erkenntnissen zu gelangen.
- ▶ **Falsifikationismus:** Es ist nicht möglich, eine Zusammenhangsbehauptung über die Realität als (endgültig) wahr zu erweisen. Fortschritt wird dadurch erzielt, dass wir Hypothesen mittels kritischer (empirischer) Prüfung als falsch erweisen und sie durch bessere ersetzen.

Man betrachtet im Kritischen Rationalismus diese Basisaussagen selbst als ihrerseits der kritischen Prüfung bedürftig. Allerdings lassen sie sich prinzipiell nicht empirisch untersuchen (sie legen ja zuallererst den Grund für empirische Forschung), weshalb sie auch als „metaphysische Hypothesen“ bezeichnet werden. Sollten sich – etwa im Lichte der in ihrem Gefolge erreichbaren Erkenntnisse und Anwendungsmöglichkeiten – Argumente ergeben, die für ihre Revision sprechen, so müssen auch sie modifiziert werden. Darin besteht die Charakteristik des umfassenden und fundamentalen Kritizismus, für den nur das Kritikprinzip selbst und damit ein (übrigens auch politisch gemeintes) Toleranzgebot als unantastbar gelten.

Das Paradigma des radikalen Konstruktivismus

Der neuere radikale Konstruktivismus geht auf die beiden Südamerikaner Humberto Maturana und Francisco Varela (1987) zurück und wurde vor allem von Ernst von Glasersfeld (1997) auf unsere Disziplinen angepasst. In der Sache wurde dieser Standpunkt bereits von Leibniz und später von Husserl beschrieben. Die jetzt vorgetragenen Überlegungen nehmen allerdings Bezug auf den Stand der modernen Naturwissenschaften und auch der Wissenspsychologie (s. Kap. 13).

Grundannahmen. Die wichtigsten Gesichtspunkte des radikalen Konstruktivismus sind:

- ▶ **Erkenntnistheoretischer Skeptizismus:** Es wird zwar nicht geleugnet, dass es eine Welt „da draußen“ (außerhalb unseres Bewusstseins) gibt, aber es ist völlig unmöglich, sie rational zu erfassen und zutreffend zu beschreiben.
- ▶ **Konstruktivismus:** „Wirklichkeit“ ist nichts weiter als das Ergebnis dessen, was wir in unserem Erleben als Vorstellung entwickeln. Ideen, Begriffe, „Theorien“ sind die Elemente, aus denen wir uns „intern“ die Welt konstruieren. Wir

können nichts darüber sagen, ob es für unsere wissensförmige Konstruktion eine „reale“ Entsprechung gibt.

- ▶ **Subjektivismus:** Jeder Mensch konstruiert sich sein eigenes Bild von der Wirklichkeit auf seine Weise. Da verschiedene Individuen niemals identische Erfahrungen mit ihrer Lebenswelt machen, werden sie auch niemals ein übereinstimmendes Weltwissen entwickeln. Unser persönliches Wissen ist prinzipiell idiosynkratisch.
- ▶ **Pragmatismus:** Wahrheit oder Falschheit sind keine brauchbaren Konzepte für die Prüfung unseres (persönlichen) Wissens, weil ein Vergleich mit der „Realität“ prinzipiell unmöglich ist. Wissen kann sich im Versuch, Ziele zu verfolgen, nur als mehr oder weniger brauchbar („viabel“) für die Überwindung von Hindernissen erweisen.
- ▶ **Autonomie des Lernens:** Alles, was unser Bewusstsein „von außen“ irgendwie berührt („perturbiert“), setzt einen Wissensorganisationsprozess in Gang, der nur vom Träger des Bewusstseins selbst bewältigt zu werden vermag. Es gibt kein „objektives“ Wissen in dem Sinne, wie es im traditionellen Verständnis in den Bildungsinstitutionen zu vermitteln versucht wird, und die Instruktionvorstellung, die dem Unterrichten in herkömmlicher Sicht zugrunde liegt, ist verfehlt. Lerner müssen ihr Wissen selbst aufbauen und ihre „Lehrer“ können dabei nur als Moderatoren, Coaches und Arrangeure wirken, um ein Milieu zu schaffen, in welchem der Einzelne möglichst effizient an der Erweiterung seiner Wissensbasis zu arbeiten vermag (vgl. Kap. 13).
- ▶ **Verständigung als Aushandlungsprozess:** Da die Bedeutungen von Wörtern – ebenso wie alles Wissen überhaupt – auf der Interpretation unseres Erlebens beruhen, können sie von Person zu Person nicht identisch sein. Sie lassen sich im sozialen Umgang nur so weit aushandeln, dass Kompatibilität im Lebensvollzug erreicht wird. Dass zwei Individuen das Gleiche meinen, wenn sie das Gleiche sagen, ist nicht nur höchst unwahrscheinlich; es lässt sich auch gar nicht prüfen.

Die Konsequenzen, die der radikale Konstruktivismus für den Wissenschaftsbetrieb im Allgemeinen und die Pädagogische Psychologie im Besonderen mit sich bringt, lassen sich nur schwer überschauen (vgl. dazu Nüse, Groeben, Freitag & Schreier, 1991; Scheer & Catina 1996). Sie führen letztlich in eine Individualisierung aller Erkenntnis, die sich mit der gegenwärtigen gesellschaftlichen Arbeitsteilung in Güter-, Dienstleistungs- und Erkenntnisproduktion jedenfalls nicht verträglich. Zwar berufen sich die Vertreter dieser Auffassung auf Piagets entwicklungspsychologische Lehre (s. Piaget, 1974) und seine erkenntnistheoretischen Ansichten. Aber schon dieser Rekurs erweist sich – genau genommen – aus ihrer eigenen Sicht als problematisch, weil nie gesichert werden könnte, ob Piagets eigene Deutungen mit denjenigen übereinstimmen, die ein radikaler Konstruktivist sich von ihnen macht.

Im Unterschied zum „radikalen“ enthält der so genannte „gemäßigte“ Konstruktivismus nichts, was nicht bereits im Rahmen des Kritischen Rationalismus gesagt ist bzw. erforscht werden könnte. Man muss demnach jeweils sehr genau hinschauen, wenn in der pädagogisch-psychologischen Diskussion auf den Konstruktivismusbegriff rekurriert wird (vgl. Gerstenmaier & Mandl, 1995; Minnameier 1997).

2.5.3 Paradigmen und Forschungsprogramme

Mit den grundlegenden Annahmen und Entscheidungen, die in der Paradigmenfrage getroffen werden, sind keineswegs alle Spielräume eingegrenzt, in denen sich die Forschung bewegen kann. Zwar wird mit der Festlegung einer paradigmatischen Position sozusagen ein Raum aufgespannt, innerhalb dessen als Folge der eingenommenen Perspektive Probleme und Fragestellungen erst identifizierbar werden: Paradigmen unterscheiden sich darin, was in ihnen als ein Problem behandelt zu werden vermag und was – anderenfalls – als Sinnlosigkeit (!) zu betrachten wäre. Man denke z.B. nochmals unter einer konstruktivistischen Perspektive an die (für diesen

Standpunkt sinnlose) Frage nach der Beschaffenheit der „realen Welt“ oder unter einer kritisch-rationalen Perspektive an die (für sie ebenso sinnlose) Frage nach der Beschaffenheit einer „überindividuell existierenden objektiven Vernunft“.

Innerhalb ein und desselben Paradigmas können im Weiteren nun allerdings höchst unterschiedliche Problemstellungen ins Auge gefasst werden. Dies geschieht in übergreifenden Ansätzen, unter denen ganz verschiedene, aber auch übereinstimmende Gegenstandsbereiche zum Thema wissenschaftlichen Interesses avancieren können. Man bezeichnet sie – insbesondere im Anschluss an Lakatos (1974) und dessen Auseinandersetzung mit Musgrave (1974) – als *Forschungsprogramme*, weil sie umfassende und übergreifende Forschungsfelder „definieren“, ohne jedoch die vorausliegenden paradigmatischen Grundentscheidungen in Frage zu stellen. So lassen sich z.B. unter dem Forschungsprogramm der empirischen Lehr-Lernforschung so unterschiedliche Sachverhalte analysieren wie die Auswirkung verschiedener Unterrichtsstile auf das Lern- und Leistungsverhalten von Schülern oder Kursmitgliedern, die Optimierung von computerbasierten Lernumgebungen oder das Ausmaß der Beurteilungsfehler in der schulischen und akademischen Leistungsbeurteilung.

2.6 Zusammenfassung

In diesem Kapitel sind einige Gesichtspunkte benannt worden, unter denen es als lohnend erscheint, sich mit wissenschaftstheoretischen Fragen zu befassen (Abschnitt 2.1).

Aus der Perspektive unterschiedlicher Arten von Theorieanwendung stellt sich die Frage, worin die Vorteile von Theorien bestehen und nach welchen logischen Grundmustern sie nutzbar zu machen sind (Abschnitt 2.2). Hier haben wir auch darauf hingewiesen, dass sich professionelles Handeln nicht allein auf wissenschaftliche Aussagen stützen kann, sondern zugleich immer auf

individuellen Erfahrungen im jeweiligen Arbeitsfeld beruht.

Ihre praktische Bedeutsamkeit gewinnen Theorien dadurch, dass sie ganz bestimmten Qualitätsanforderungen genügen; diese wurden im dritten Abschnitt vorgestellt (Abschnitt 2.3). Zugleich wurde dort diskutiert, welche Schwierigkeiten sich mit der Erfüllung dieser Qualitätskriterien verbinden und worauf diese Schwierigkeiten ihrerseits zurückführbar sind.

In Abschnitt 2.4 wurden einige zentrale Sachverhalte der Theorieproduktion angesprochen. Da wissenschaftliche Theorien oft in kritischer Auseinandersetzung mit „naiven Alltagstheorien“ entstehen, war es wichtig, die Unterschiede zwischen diesen „subjektiven“ Theorien und den „objektiven“ wissenschaftlichen Theorien herauszuarbeiten. Außerdem wurde in diesem Abschnitt auf das Problem eingegangen, dass theoretische Konzepte stets hypothetische Konstrukte darstellen, die durch „operationale Definitionen“ nur näherungsweise konkretisiert werden können.

Bei der Anwendung vorhandener und der Produktion neuer Theorien ist zu berücksichtigen, dass der Prozess der Theoriebildung in erheblichem Ausmaß von Modellen beeinflusst wird, die zum Teil in ganz anderen Disziplinen und Denkrichtungen entstanden sind und sich daher als problematisch erweisen können.

Der letzte Abschnitt (2.5) thematisierte das Problem, dass insbesondere in einer angewandten Disziplin wie der Pädagogischen Psychologie sehr unterschiedliche Theorien zur Verfügung stehen, die zum Teil miteinander konkurrieren. Die Heterogenität der Theorien ist unter anderem damit zu erklären, dass sich grundlegende (paradigmatische) Auffassungen über die Ziele und Methoden der Forschung voneinander unterscheiden, zum Teil auch damit, dass sich innerhalb ein und desselben Forschungsparadigmas eine größere Zahl von Forschungsprogrammen entwickelt mit ganz unterschiedlichen Zielstellungen innerhalb des gleichen Themengebietes.

Anregungen zur Selbstevaluation

- (1) Suchen Sie im Hinblick auf ein bestimmtes pädagogisch-psychologisches Tätigkeitsfeld Beispiele für die Anwendung von wissenschaftlichen Theorien. Ordnen Sie jedes dieser Beispiele den vier Grundformen der Theorieanwendung zu und versuchen Sie die in Abschnitt 2.2.1 dargestellte „Logik der Theorienutzung“ auf diese Beispiele zu übertragen.
- (2) Erarbeiten Sie für sich ein plausibles Ablaufmodell, wie theoretisches Wissen und praktische Alltagserfahrung zusammenwirken. Wenden Sie dieses Modell auf ein konkretes Beispiel an und versuchen Sie in diesem Zusammenhang einige Prinzipien für eine optimale Nutzung theoretischen Wissens aufzustellen.
- (3) Befassen Sie sich exemplarisch mit einer Theorie besonders gründlich (z.B. der „Theorie“ des Herrn Elmot, dass man durch eine Veränderung der Leistungsbeurteilungen die intrinsische Motivation erhöhen und die Leistungen der Schüler „wesentlich verbessern“ könne). Machen Sie sich – möglichst unter Einbeziehung der Originalliteratur – zunächst ein genaues Bild von den zentralen inhaltlichen Aussagen. Versuchen Sie dann in einem zweiten Schritt einige der in diesem Kapitel angesprochenen wissenschaftstheoretischen Überlegungen zur Bewertung und Erstellung von Theorien auf dieses Beispiel anzuwenden.
- (4) Vergleichen Sie verschiedene Theorien zum gleichen Themengebiet (z.B. Lernmotivation, Lernen, Unterrichten) jeweils aus der Perspektive bestimmter Qualitätskriterien (s. Abschnitt 2.3) und versuchen Sie, Ihre Einschätzungen argumentativ zu begründen.
- (5) Vergleichen Sie anhand konkreter Themen die Aussagen wissenschaftlicher Theorien mit den Aussagen in „subjektiven Theorien“. Führen Sie dazu mit Laien ein vorbereitetes Leitfaden-Interview durch und versuchen Sie – möglichst nach dem Gespräch – die zentralen Aussagen der jeweiligen „subjektiven Theorie“ in Form hypothetischer Statements festzuhalten.
- (6) Im Falle des Beispiels im Kasten auf S. 49 könnte der betreffende Lehrer sowohl über eine subjektive als auch über eine intersubjektive, wissenschaftliche „Schülertypentheorie“ verfügen. Wie würde eine solche subjektive und wie die intersubjektive Theorie lauten (vgl. zum letzteren etwa Kap. 6)? Worin liegt der Unterschied zwischen den beiden Varianten?
- (7) Nehmen Sie an, eine Unterrichtsbeobachtung im Zusammenhang mit dem Beispiel im Kasten auf S. 49 ergäbe das Folgende: „Lehrer X hat in dieser Unterrichtsstunde an Schüler Y genau gleich viele Fragen gerichtet wie an Schüler Z.“ Was würde rein logisch daraus folgen? Welche Konsequenzen müssten nach Ihrer Auffassung einerseits Forscher und andererseits Praktiker daraus ziehen?
- (8) In Abschnitt 2.4.3 wurden nur einige wenige Struktur- und Prozessmodelle vorgestellt. Suchen Sie nach weiteren pädagogisch-psychologisch bedeutsamen Modellkonzeptionen und überlegen Sie (ggf. in einer Lerngruppe), ob und auf welche Weise die jeweilige Modellierung die Zielrichtung der Forschung und die Art der Theoriebildung in diesem Gebiet beeinflusst hat.
- (9) Nicht nur in diesem Kapitel, sondern auch in vielen anderen Kapiteln dieses Lehrbuchs werden – manchmal indirekt – wissenschaftstheoretische Probleme angesprochen (z.B. Orientierung der Forschung an den Prinzipien des Konstruktivismus). Vergleichen Sie die Aussagen verschiedener Autoren und stellen Sie fest, ob sie alle die gleiche Auffassung teilen. Falls Sie Diskrepanzen entdecken, sollten Sie versuchen, sie aufzuklären (man kann mit den Autoren auch direkt Kontakt aufnehmen!).

Glossar

A

abhängige Variable (dependent variable): → Variable.

ACT*-Theorie (Adaptive Control of Thought Theory): Diese Theorie erklärt u. a., wie prozedurales Wissen in Form von kognitiven Fertigkeiten erworben wird. Es wird angenommen, dass zunächst nur deklaratives Wissen über kognitive Fertigkeiten vorliegt, das dann durch wiederholte Anwendung des Wissens und weitere Übungen prozeduralisiert und automatisiert wird.

adaptives Testen (adaptive testing): situations- und personspezifische Anpassung diagnostischer Verfahren (z. B. Itemauswahl) während der Testdurchführung.

Adoptionsstudie (adoption study): ein Forschungsansatz zur Untersuchung des Einflusses von Anlage und Umwelt auf die Ausprägung und die Unterschiedlichkeit menschlicher Merkmale (z. B. Intelligenz, Aggressivität). Adoptierte Kinder haben im Gegensatz zu leiblichen Kindern keine gemeinsamen Erbanlagen mit den Eltern, wachsen aber in einer sehr ähnlichen Umwelt auf. Ähnlichkeiten zwischen adoptierten und leiblichen Kindern können daher mit großer Wahrscheinlichkeit auf Umwelteinflüsse zurückgeführt werden.

Advance Organizer: Den Lernenden werden als Einstieg »Ankerideen« gegeben, damit sie neue Inhalte in bereits vorhandene Wissensstrukturen einordnen können.

Akkreditierung (accreditation): Im Rahmen der Umstellung der traditionellen Hochschulabschlüsse (z. B. Diplom) auf Bachelor-/Masterabschlüsse (→ Bologna-Prozess) wurde in Deutschland ein neues System zur Qualitätskontrolle von Studiengängen eingeführt. Anstelle hochschulinterner Gremien und Stellungnahmen der zuständigen Ministerien werden nun von sog. Akkreditierungsagenturen Gutachten erstellt, die über die Zulassung (Akkreditierung) eines Studiengangs entscheiden.

Allgemeines Gesetz der Entwicklung höherer geistiger Funktionen (General Genetic Law of Cultural Development): Nach Wygotski tritt jede höhere geistige Funktion zweimal auf, zuerst auf der sozialen Ebene und später auf der individuellen Ebene, d. h. zunächst zwischen Menschen (intermental) und dann innerhalb der Person (intra mental).

Angebots-Nutzungs-Modell (supply-use-model): In der Unterrichtsforschung geht man nicht mehr davon aus, dass sich der Unterricht direkt auf das Lernen der Schüler auswirkt, sondern dass individuelle Faktoren aufseiten der Schüler darüber bestimmen, wie der Unterricht wahrgenommen wird und welche Verarbeitungsprozesse aufseiten der Lernenden ausgelöst werden. Durch den Unterricht wird ein bestimmtes Angebot bereitgestellt, welches aufseiten der Lernenden eine entsprechende Nutzung erfahren kann.

Anlage-Umwelt-Kontroverse (nature nurture controversy): wissenschaftliche Auseinandersetzung um die Frage, ob die Ursachen für die Ausprägung und die Unterschiedlichkeit menschlicher Merkmale (z. B. Intelligenz) eher in den Erbanlagen oder in den Umwelt- und den Sozialisationsinflüssen zu suchen sind. Oft wird fälschlicherweise angenommen, dass pädagogische Interventionen dann fruchtlos seien, wenn ein Merkmal bzw. seine Unterschiedlichkeit in hohem Maße »anlagebedingt« ist (→ Heritabilität).

Anreize (incentives): Reize, die innerhalb oder außerhalb einer Person liegen und motivierende Funktion haben. *Positive* Anreize eines Ziels, eines Objektes oder einer Handlung besitzen Aufforderungscharakter und unterstützen die Handlungsbereitschaft; *negative* Anreize bewirken oder verstärken Vermeidungsreaktionen.

Antezedenz(bedingung) (antecedent condition): Begriff für einen singulären, möglicherweise komplexen Sachverhalt, der als vorauslaufende Bedingung (Ursache) für das Eintreten eines singulären Ereignisses (einer Wirkung) ins Auge gefasst und somit für die Erklärung dieses Ereignisses herangezogen wird.

Appraisal (Einschätzung, Bewertung): In psychologischen Emotionstheorien bezeichnet der Begriff die subjektive Bewertung einer Situation oder eines Ereignisses in Bezug auf das eigene Wohlergehen.

Aptitude-Treatment-Interaktion (ATI; Wechselwirkung zwischen Lernermerkmal und Lehrmethode): Die Annahme bzw. der Befund, dass zwischen der Wirkungsweise einer bestimmten Lehr- oder Instruktionsmethode (→ Treatment) und den Lernvoraussetzungen der Schüler (z. B. fachspezifischen Vorkenntnissen und

Fertigkeiten; aptitudes) eine Wechselwirkung besteht (»Interaktionseffekt« oder »Kommt-drauf-an-Effekt«).

Arbeitsgedächtnis (working memory): eine Komponente des Gedächtnissystems, in welcher (neu aufgenommene) Informationen relativ kurzfristig gespeichert und unter Einbeziehung des im Langzeitgedächtnis verfügbaren Wissens weiterverarbeitet werden. Die Speicherfunktion übernehmen im Arbeitsgedächtnis die sog. »phonologische Schleife«, der »visuell-räumliche Notizblock sowie der sog. »episodische Puffer«. Für die Steuerung der Informationsverarbeitung ist die »zentrale Exekutive« zuständig.

attachment: → Bindung.

Attribution (attribution): Zuschreibung von Merkmalen oder Eigenschaften, die u. a. zur Erklärung von Erfolg oder Misserfolg in Leistungssituationen herangezogen werden (→ Kausalattribution).

autoritatives Verhalten (authoritative behavior): ein Verhalten von Eltern, Lehrern oder Vorgesetzten gegenüber ihren Kindern, Schülern oder Untergebenen, das durch hohe Wertschätzung und gleichzeitig durch hohe Erwartungen (an Leistung oder normgerechtes Verhalten) gekennzeichnet ist.

B

Basic Needs: In der Selbstbestimmungs- und Interesstheorie wird postuliert, dass es neben den biologisch-physiologischen Grundbedürfnissen wie Hunger, Durst oder Wärmeregulation ein weiteres angeborenes Steuerungssystem des menschlichen Erlebens und Verhaltens gibt. Es beruht auf den drei grundlegenden psychologischen Bedürfnissen Kompetenzerleben, Selbstbestimmung und soziale Eingebundenheit und spielt insbesondere für die Entwicklung einer auf Selbstbestimmung beruhenden Lernmotivation eine entscheidende Rolle.

Behavior Setting: objektive Gegebenheiten der Umwelt, die bestimmte Verhaltensweisen nahelegen (z. B. Vermeiden lauten Sprechens im Großraumbüro).

Behaviorismus (behaviorism): ein historisch bedeutender wissenschaftlicher Ansatz in der Psychologie, der das Ziel verfolgte, alle psychischen Phänomene ausschließlich anhand des äußerlich beobachtbaren Verhaltens zu untersuchen. Lernen wird z. B. als Veränderung im Verhalten oder im Verhaltenspotenzial eines Organismus verstanden. Seit der → kognitiven Wende hat der Behaviorismus stark an Bedeutung verloren.

»The Bell Curve«: Titel eines umstrittenen Buches von Herrnstein und Murray (1994) zur → Anlage-Umwelt-Kontroverse. Er verweist auf die Tatsache, dass die Messwerte der → Intelligenz in einer Population dem Muster der sog. Normalverteilung (»Glockenkurve«) folgen.

Beobachtungslernen: → Modelllernen.

Beratung (counseling): Im pädagogisch-psychologischen Kontext kann Beratung als eine Sonderform der sozialen Interaktion aufgefasst werden, an der mindestens zwei Personen (oder Institutionen) beteiligt sind und deren Ziel in der Hilfe für eine der beiden Personen (oder Institutionen) besteht.

Bestrafung (punishment): Bestrafungen sind Konsequenzen eines bestimmten Verhaltens, die die Auftretenswahrscheinlichkeit dieses Verhaltens verringern. *Direkte* Bestrafung meint die Darbietung eines unangenehmen Reizes, *indirekte* Bestrafung den Entzug eines angenehmen Reizes.

Bezugsnormen (reference norms): Gütemaßstäbe, mit denen man eine Leistung (z. B. das Testergebnis eines Schülers) vergleicht, um festzustellen, ob es sich um eine gute oder schlechte Leistung handelt. Man unterscheidet zwischen *sozialen* Bezugsnormen (querschnittlicher Vergleich mit den Leistungen anderer Personen), *individuellen* Bezugsnormen (längsschnittlicher Vergleich mit früheren Leistungen der gleichen Person) und *dimensionalen* bzw. *kriterialen* Bezugsnormen (Vergleich mit einem inhaltsbezogenen Kriterium; z. B. Lehrziel).

Bezugsnormorientierung (reference norm orientation): stabile Bevorzugung einer der drei → Bezugsnormen, wenn es (z. B. im Unterricht) um die Bewertung einer Leistung geht.

BIJU (Bildungsverläufe und Psychosoziale Entwicklung im Jugendalter): eine Längsschnittstudie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung.

BiKS-Studie: Eine von der DFG geförderte Längsschnittstudie an der Universität Bamberg mit dem Titel »Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter« untersucht seit 2005, auf welcher Grundlage Entscheidungen über den Schuleintritt und die Wahl der weiterführenden Schule gefällt werden (<http://www.uni-bamberg.de/biks/>).

Bildungsergebnisse: → Lernergebnisse.

Bildungsmonitoring (auch: Systemmonitoring; educational monitoring): beschreibt die anhand von Indikatoren (wie z. B. empirischen Leistungsvergleichen) vorgenommene periodische Beobachtung von Merkmalen des Bildungswesens. Dabei werden die Indikatoren analysiert, bewertet und die Erkenntnisse werden in einem nationalen oder internationalen Bildungsbericht festgehalten.

Bildungsstandards (educational standards): Bildungsstandards legen fest, welche fachspezifischen Kompetenzen Schülerinnen und Schüler bis zu einer bestimmten Jahrgangsstufe erworben haben sollten. Fachspezifische Bildungsstandards wurden von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (→ KMK) im Primarbereich für Deutsch und Mathematik, im Bereich der Sekundarstufe zusätzlich in der ersten Fremdsprache (Englisch, Französisch) und den naturwissenschaftlichen Fächern festgelegt. Sie bilden eine verbindliche Vorgabe für alle Bundesländer. Zur Evaluation des Umsetzungsgrades der Bildungsstandards wurden vom Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (→ IQB) fachspezifische Tests entwickelt, die die Leistungen der Schülerinnen und Schüler auf Kompetenzstufen verorten.

Bildungssystem (educational system): die Gesamtheit aller Institutionen (u. a. Kindergärten, Schulen, Universitäten, Volkshochschulen) und administrativer Vorschriften (Gesetze, Verordnungen) eines Landes, die Ausbildung und Weiterbildung der Bevölkerung zum Gegenstand haben.

Bindung (attachment): in der Entwicklungspsychologie die besondere (emotionale) Beziehung eines Kindes zu einer Bezugsperson. Je nach Art und Qualität der sozialen Interaktionen zwischen Kind und Bezugsperson können sich unterschiedliche Bindungsstile entwickeln, die erheblichen Einfluss auf die spätere Entwicklung des Kindes haben.

BLK: Bund-Länder-Kommission, Gremium des Bundes und der Länder zur Koordinierung der Bildungsplanung und der Forschungsförderung in Deutschland.

Bologna-Prozess (Bologna process): eine Hochschulreforminitiative zur europaweiten Vereinheitlichung von Studiengängen und Hochschulabschlüssen. Sie basiert auf Beschlüssen einer Konferenz von europäischen Bildungsministern, die 1999 in Bologna stattfand. In

Deutschland wurden im Rahmen dieser Reform die traditionellen Hochschulabschlüsse (wie Diplom und Magister) durch Bachelor- und Masterstudiengänge ersetzt.

Burn-out (burnout): emotionale, kognitive und verhaltensbezogene Erschöpfung im Kontext der Berufstätigkeit, ausgelöst bzw. verursacht durch starke berufliche Belastung.

C

Chancengleichheit (equal opportunities): der aus dem Gleichheitsprinzip abgeleitete Anspruch auf eine gerechte Verteilung von Zugangs- und Lebenschancen. In pädagogischen Kontexten geht es insbesondere um die Frage, wie das Prinzip der Chancengleichheit im Bildungssystem trotz unterschiedlicher Lernvoraussetzungen realisiert werden kann und wie ggf. mithilfe des Bildungssystems außerschulische soziale Benachteiligungen kompensiert werden können.

Chronosystem (chronosystem): In der sozioökologischen Systemtheorie von Bronfenbrenner beschreibt das Chronosystem die zeitliche Dimension der Entwicklung. Mit dem Lebensalter ändern sich z. B. die an das Individuum gerichteten Anforderungen (→ Entwicklungsaufgaben) und Rollenerwartungen. Dies wirkt sich auch auf die Entwicklungsbedingungen auf den anderen → Systemebenen aus.

Chunking: kognitiver Prozess, bei dem bislang getrennte Einzelinformationen zu »Informationspaketen« höherer Ordnung zusammengefasst werden (z. B. das Erkennen einer Folge von Buchstaben als ein Wort).

Cluster (cluster): Gruppierung von Untersuchungseinheiten nach Ähnlichkeit im Hinblick auf mehrere Variablen.

Clusteranalyse (cluster analysis): statistisches Verfahren, mit dessen Hilfe eine größere Zahl von → Versuchspersonen oder Objekten aufgrund ihrer Merkmalsausprägungen zu Gruppen (»Clustern«) zusammengefasst werden kann.

Coaching (coaching): eine Form der professionellen Beratung. Coaches verstehen sich nicht als Ratgeber, sondern als verständnisvolle Klärungshelfer, die versuchen, die Ressourcen des Coachee zu nutzen, um ihn bei einer selbstständigen Lösung seiner Probleme zu unterstützen.

Cognitive Load (kognitive Belastung): Belastung der begrenzten Kapazität des menschlichen Arbeitsgedächtnisses.

Cognitive Map (kognitive Landkarte): mentale Repräsentation räumlicher Gegebenheiten, die es ermöglicht, sich auch in unbekanntem Umgebungen zurechtzufinden. Sie beinhaltet sowohl räumlich-geografisches als auch begriffliches Wissen. Wo sind bestimmte Objekte zu finden, welche sind ihre spezifischen Merkmale, und in welcher Relation stehen sie zueinander?

Cognitive-Apprenticeship-Ansatz (Ansatz der kognitiven Meisterlehre): instruktionaler Ansatz, der Elemente des Lehrlings-Meister-Verhältnisses auf intellektuelle Inhaltsdomänen überträgt. Lernende erhalten adaptiv instruktionale Unterstützung, die mit zunehmendem Wissen und Können sukzessiv ausgeblendet wird.

Computer-supported Collaborative Learning (CSCL; computerunterstütztes kollaboratives Lernen): Lernen in Gruppen mit Unterstützung des Computers.

computerunterstützte Testverfahren (computer-based tests): Verfahrensweisen, bei denen elektronische Hilfsmittel zur Planung, Durchführung, Auswertung und Interpretation psychologischer Tests eingesetzt werden.

Concept-Maps: eine bereichsunabhängige Visualisierungstechnik, um die logisch-semantischen Strukturen eines Inhaltsbereichs sichtbar zu machen. Im Sinne einer Landkartenmetapher bilden einzelne Konzepte die Ortschaften, während die Verbindungen zwischen den Konzepten die Straßen zwischen den Ortschaften darstellen. Concept-Maps unterscheiden sich von → Mind-Maps dadurch, dass die Beziehungen zwischen den Schlüsselbegriffen explizit benannt werden.

Conceptual Change: Veränderung bestehender Vorstellungen oder Wissenskomponenten in Bezug auf bestimmte Inhalte oder Konzepte (z. B. → Lehrkonzepte).

Constraints: Begrenzung der zu erwartenden Handlungsmöglichkeiten. Dadurch werden soziale Situationen für ein lernendes Individuum vorhersagbar.

Constructive Alignment: ein hochschuldidaktisches Konzept, wonach sich Lehrende zunächst Gedanken über die konkreten Lernziele machen sollten, bevor sie Entscheidungen über die didaktische Gestaltung ihrer Lehrveranstaltungen treffen.

Coping (Bewältigung): die Art und Weise, wie eine Person mit inneren und äußeren Anforderungen um-

geht, die als bedrohlich oder die eigenen Kräfte übersteigend wahrgenommen werden.

Cross-curricular Competencies (überfachliche Kompetenzen): meint ähnlich wie der Begriff Schlüsselqualifikation fächerübergreifende Kompetenzen (z. B. die Fähigkeit, effektive Lernstrategien auszuwählen und einzusetzen).

Curriculum (curriculum): theoretisch begründeter und systematisch aufgebauter Lehrplan, der Aussagen über Lernvoraussetzungen, Ziele, Inhalte, Methoden und Kontrolle in einem bestimmten Fachgebiet enthält.

D

Defizitmodell (deficit model): Im Gegensatz zum → Disuse-Modell geht dieses entwicklungspsychologische Modell davon aus, dass kognitive Prozesse (Denken, Problemlösen, Wissenserwerb), aber auch Körperfunktionen im Alter zwangsläufig immer schlechter funktionieren, sodass das höhere Erwachsenenalter als eine Anhäufung von Defiziten verstanden werden kann.

deklaratives Wissen (declarative knowledge): Gedächtnisinhalte, die sich im Unterschied zum → prozeduralen Wissen auf Informationen wie etwa Fakten und Ereignisse beziehen (»Wissen-dass«) und über die eine Person in der Regel Auskunft geben kann. Man nimmt an, dass deklaratives Wissen in Form von → semantischen Netzwerken gespeichert ist.

deliberate practice: absichtsvolles Üben, das zum Ziel hat, Expertise in einem Bereich zu erwerben.

Design-Experimente (design experiments): Im Zusammenhang mit den pädagogisch-psychologischen Ansätzen zur Veränderung der Unterrichtspraxis wurden sog. Design-Experimente entwickelt. Anlass hierzu waren u. a. die vielfachen Schwierigkeiten der Forscher, die zumeist ohne die beteiligten Akteure (Lehrer, Schüler) entwickelten Unterrichtsansätze angemessen im realen Unterricht zu implementieren. Design-Experimente legen Standards fest, wie bei der Entwicklung von neuen Ansätzen die Akteure beteiligt werden können und bei der Umsetzung regelmäßig ein Austausch und nötigenfalls eine Anpassung stattfinden kann.

deskriptiv (descriptive): Aussagen, die einen Sachverhalt lediglich beschreiben, ohne ihn zu erklären.

Determinismus (determinism): die ontologische Annahme, alle Zustände der Realität, also auch alle psychischen Zustände, seien prinzipiell zwingende Folgen

vorausgegangener Zustände (Gegensatz: → Probabilismus). Die Annahme der Geltung des Determinismus impliziert u. a. die vollständige Vorhersagbarkeit zukünftiger Realitätszustände aus der (vollkommenen) Kenntnis der vorauslaufenden Realitätszustände und den für sie geltenden deterministischen Gesetzen. Letztlich stellt der Determinismus die Idee der Willensfreiheit des Menschen infrage.

DFG: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft mit Sitz in Bonn ist eine Wissenschaftsinstitution, die mit öffentlichen Mitteln Forschung und das Forschungspersonal fördert. Ein wesentliches Prinzip ihrer Vergabepolitik ist das sog. → Peer-Review-Verfahren, in dem die Forschungsanträge, die Wissenschaftler stellen, von gewählten Kollegen ihrer eigenen Disziplin in einem anonymen Beurteilungsverfahren begutachtet werden.

dichotom (dichotomous): Bezeichnung für eine Variable, die nur zwei Werte annehmen kann (z. B. männlich/weiblich).

differenzielle Forschungsperspektive (differential research perspective): Untersuchungsansätze und Theorien der pädagogisch-psychologischen Forschung, die sich primär mit der Beschreibung und Erklärung von Unterschieden zwischen Personen befassen.

Differenziertheit (degree of differentiation): ein formales Kriterium für die Beurteilung des Komplexitätsgrads eines (subjektiven) Kategoriensystems. Ein wichtiger Indikator ist die Anzahl der Dimensionen, auf denen eine Person einen gegebenen Sachverhalt kodieren kann. Unter der Diskriminiertheit des Kategoriensystems versteht man das Abstufungsvermögen innerhalb einer Dimension. »Schwarz-Weiß-Seher« kodieren auf sehr wenigen Dimensionen und ohne großes Vermögen zur → Diskrimination.

DIN-Norm 9000: → ISO-Norm 9000.

Diskrimination (discrimination): die Aufgabe oder die Fähigkeit, bei der Wahrnehmung (komplexer) Reizbedingungen bedeutungshaltige Unterschiede zu erkennen und darauf entsprechend zu reagieren.

diskriminativer Stimulus (discriminative stimulus): ein Ereignis in der Lernumwelt, das dem Organismus einen Hinweis gibt, welche Art von Konsequenz auf ein bestimmtes Verhalten folgen wird (z. B. Strafe; → Verstärker).

Disposition (disposition): die Fähigkeit und Bereitschaft eines Menschen, sich auf eine bestimmte Weise zu verhalten, z. B. Leistungen zu erbringen, sich für eine Aufgabe zu engagieren oder Gefühle zu erleben und zu äußern. Im Gegensatz zum Eigenschaftsbegriff (→ Trait) wird nicht unterstellt, dass Dispositionen in jedem Fall eine hohe zeitliche und situative Stabilität besitzen.

Disuse-Modell (disuse model): Im Gegensatz zum → Defizitmodell und zum Kompetenzmodell erklärt man nachlassende Leistungen im kognitiven oder motorischen Bereich bei älteren Erwachsenen damit, dass sie nicht mehr so häufig gefordert und erbracht werden.

duales System (dual education system): die in Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern übliche Form der beruflichen Erstausbildung. Der Auszubildende absolviert den überwiegenden Teil der Ausbildung im Betrieb und einen Teil der Ausbildungszeit an einer beruflichen Schule.

E

Effektstärke/-größe (effect size): ein (standardisiertes) statistisches Maß zur Einschätzung der (relativen) Größe eines Effektes (z. B. in Untersuchungen über die Wirksamkeit von bestimmten Unterrichtsmaßnahmen). Neben Signifikanztests geben entsprechende Kennwerte für die Effektstärke (z. B. Cohens *d*) Anhaltspunkte für die praktische Relevanz von Befunden.

Elaboration (elaboration): Aktivitäten zur Anreicherung neuer Wissensinhalte mit bereits im Gedächtnis gespeicherten Informationen, die den Wissenserwerb unterstützen (z. B. Suche nach sinnvollen Querbezügen zu bereits vorhandenen Gedächtnisinhalten).

E-Learning (electronic learning): Bezeichnung für unterschiedliche Formen des Lehrens und Lernens, bei denen (elektronische) Kommunikations- und Informationstechnologien eine wichtige Rolle spielen.

Elternt raining (parenting instruction): systematische Vermittlung erziehungsrelevanter Informationen in Verbindung mit praktischen Übungen, die dazu dienen, das Elternverhalten zu verbessern. Elternt rainings werden meist in Gruppen durchgeführt.

empirisch (empirical): Als empirisch bezeichnet man sowohl Forschungsmethoden als auch wissenschaftliche Aussagen, die sich direkt oder indirekt auf beobachtbare Sachverhalte beziehen und deren Gültigkeit

(→ Validität) an der beobachtbaren Realität kontrolliert werden kann.

Enkulturation (enculturation): der Prozess des unmerklichen Hereinwachsens in eine Kultur oder Gemeinschaft (»Community of Practice«), durch den Lernende Denkmuster, Überzeugungen und normative Regeln der entsprechenden Kultur übernehmen und verinnerlichen.

entdeckendes/forschendes Lernen (discovery learning): Lernende setzen sich aktiv mit Problemen auseinander, sammeln selbstständig eigene Erfahrungen, führen bei passenden Gelegenheiten Experimente durch und erlangen auf diese Weise neue Einsichten in komplexe Sachverhalte und Prinzipien.

Entwicklungsaufgabe (developmental task): Anforderungen, die im Verlauf bestimmter Entwicklungsphasen typischerweise zu bewältigen sind (z. B. Ablösung vom Elternhaus in der Adoleszenz).

Entwicklungsumwelt (development environment): alle Elemente des Lebensumfeldes, die sich auf die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen auswirken.

episodisches Gedächtnis (episodic memory): Langzeitgedächtnis für zeitlich und örtlich festgelegte Ereignisse, die persönlich erfahren wurden.

epistemische/epistemologische Überzeugungen (epistemic/epistemological beliefs): subjektive Überzeugungen über Wissen/Wissenschaft. Sie können als Laien-Wissenschaftstheorien verstanden werden.

ERIC (Education Resources Information Center): eine Datenbank für erziehungswissenschaftliche Literatur.

Erwartungs-Wert-Modell (expectancy-value model): In kognitiven Theorien der Motivation wird mit diesem Modell zum Ausdruck gebracht, dass die Stärke der Motivation von zwei Einflussgrößen bestimmt wird: der subjektiven Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit des Handelns (Erwartungskomponente: E) und dem erwarteten Nutzen der Handlungsergebnisse (Wertkomponente: W). Weiterhin wird postuliert, dass diese beiden Faktoren multiplikativ miteinander verknüpft sind: $M = E \times W$.

Erziehungsstil (educational style): relativ einheitliche Ausprägungsform erzieherischen Verhaltens, die sich als typische Konfiguration pädagogisch relevanter Verhaltensmerkmale (Erziehungspraktiken) von anderen Ausprägungsformen abheben lässt.

Europäischer Qualifikationsrahmen (EQR; European Qualifications Framework, EQF): ein von den Bildungsministern der EU und dem Europäischen Parlament beschlossenes Bezugssystem, das zu mehr Transparenz und Vergleichbarkeit bei der Bewertung fachübergreifender Kompetenzen und Qualifikationen in Europa beitragen soll.

Evaluation (evaluation): im weitesten Sinn der Vorgang bzw. das Ergebnis einer Beurteilung oder Bewertung. Im engeren Sinn spricht man von Evaluation, wenn systematisch Daten erhoben werden, die im Gegensatz zur (angeblich) »wertfreien« empirischen Forschung nicht dem Fortschritt der Wissenschaft, sondern der Bewertung von Maßnahmen etc. dienen. Im pädagogischen Kontext zielen Evaluationen darauf ab, Maßnahmen sowie Einrichtungen oder Systeme im Bildungswesen auf der Grundlage wissenschaftlich gewonnener Daten (→ Evaluationsstudien) zu bewerten. Diese Bewertung dient dazu, evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen, um die Qualität im Bildungswesen zu sichern und zu verbessern. Evaluationen sind häufig von außen gesteuert, d. h., es gibt einen Auftraggeber, der den zu untersuchenden Nutzen der Evaluation bestimmt und entsprechende Vorgaben macht. Evaluationen sind in diesem Sinne kein Bestandteil der wissenschaftlichen Diskussion, auch wenn sie sich fundierter wissenschaftlicher Methoden und entsprechender Wissensbestände bedienen.

Evaluationsstudie (evaluation study): systematische Untersuchung von Ergebnissen und Bedingungen eines zu evaluierenden Sachverhalts.

evidenzbasiert (evidence-based): Im Gegensatz zu alltäglichen (naiven) Vermutungen über bestimmte (pädagogisch bedeutsame) Sachverhalte beruhen solche Aussagen auf Forschungsbefunden, die nach den strengen Maßstäben empirisch-wissenschaftlicher Forschung gewonnen wurden.

Exosystem (exosystem): In der sozioökologischen Systemtheorie von Bronfenbrenner zählen zum Exosystem sämtliche Einflussfaktoren der Lebensumwelt, die ohne unmittelbare Beteiligung der heranwachsenden Person einen Einfluss auf das Lernen und deren Entwicklung ausüben (z. B. wenn Eltern oder Lehrer über den Besuch einer weiterführenden Schule entscheiden).

Experiment (experiment): Im Experiment wird mindestens eine unabhängige → Variable planmäßig und unter

kontrollierten Bedingungen variiert und der dadurch hervorgerufene Effekt auf mindestens eine abhängige Variable beobachtet bzw. gemessen. Im Gegensatz zu einem → Quasi-Experiment erfolgt die Auswahl der Probanden für die Untersuchungs- und Kontrollgruppen rein zufällig. In einem Experiment kann deshalb nicht auf bereits bestehende Gruppen (z. B. Schulklassen) zurückgegriffen werden.

Experte (expert): spezialisierte Fachkraft (umgangssprachlich »Profi«), die durch Ausbildung und durch Erfahrung das Wissen und Können zur Bewältigung eines bestimmten Aufgabenbereichs erworben hat. Der Begriff wird gelegentlich auch im Sinne von »Spitzenkünstler« gebraucht, d. h., es werden damit nur diejenigen Fachkräfte bezeichnet, die innerhalb ihres Fachgebiets Spitzenleistungen erbringen.

Expertise (expertise): vergleichsweise fundiertes und umfassendes bereichs- und aufgabenspezifisches Wissen in einem bestimmten Aufgabenfeld, das dazu befähigt, in diesem Gebiet Probleme besonders effektiv zu bewältigen.

Explication (explication): systematische Darlegung eines Sachverhaltes. Unter Begriffsexplikation versteht man die Präzisierung der Bedeutung eines mehrdeutig oder vage verwendeten Begriffs.

Explorationsstudie: → Pilotstudie.

expositorisches Lehren (expository teaching): Expositorisches Lehren besteht in der strukturierten und systematisch geplanten Darbietung von Wissen durch die Lehrenden.

Ex-post-facto-Studie (ex post facto study): ein empirischer Untersuchungsansatz, bei dem die Datenerhebung stattfindet, nachdem sich die zu untersuchenden Einflussfaktoren bereits ausgewirkt haben (z. B. retrospektive Untersuchungen über den Einfluss familialer Lernumgebungen).

externe Validität: → Validität.

Extinktion (auch: Löschung; extinction): In der behavioristischen Lerntheorie bezeichnet Extinktion den Sachverhalt, dass auf eine (unerwünschte) Reaktion des Lernenden weder eine positive noch eine negative Konsequenz (→ Verstärker) erfolgt. Dadurch reduziert sich die Auftretenswahrscheinlichkeit dieser Reaktion.

Exzellenzinitiative (Excellence Initiative): Mit der Exzellenzinitiative fördern Politik und Wissenschaft seit

2005 herausragende Forschungsprojekte und -einrichtungen an deutschen Hochschulen. Auf diese Weise soll die Spitzenforschung gestärkt und der Wissenschaftsstandort Deutschland international sichtbarer gemacht werden.

F

Falsifizierbarkeit (falsifiability): die Möglichkeit, eine wissenschaftliche Aussage (→ Hypothese) eindeutig als falsch zu erweisen. Die meisten Aussagen der Pädagogischen Psychologie beruhen auf probabilistischen Aussagen und können deshalb im strengen Sinn nicht falsifiziert werden.

FIAC (Flanders' Interaction Analysis Categories): Der amerikanische Psychologe Ned A. Flanders hat zwischen 1960 und 1970 zur Analyse von Unterrichtssituationen in der Lehrerbildung eine systematische Mikroanalyse entwickelt, welche die Interaktionen z. B. in einem Klassenraum minutiös zu erfassen versucht.

Flow (flow): das reflexionsfreie Aufgehen in einer glatt laufenden Tätigkeit, bei der trotz voller Kapazitätsauslastung das Gefühl vorherrscht, den Geschehensablauf vollständig unter Kontrolle zu haben.

fluide Intelligenz (fluid intelligence): Jene Teilaspekte intelligenten Handelns, die den schnellen Umgang mit neuartigen Aufgaben umfassen. Diese Intelligenzkomponente hängt stark mit der mentalen Verarbeitungskapazität der Person zusammen und ist in geringerem Maße als die → kristalline Intelligenz von Erfahrung, Vorwissen und Übung abhängig.

formales Lernen (formal learning): Darunter werden jene Lernformen gefasst, die institutionell (an einer Bildungs- oder Ausbildungseinrichtung) eingebunden und planmäßig strukturiert sind und in denen auch anerkannte Zertifikate erteilt werden (z. B. Schule, wissenschaftliche Weiterbildung an Universitäten und Hochschulen). Aus der Sicht des Lernenden ist formales Lernen zielgerichtet.

G

Gedächtnis (memory): die Fähigkeit von Organismen, Informationen aufzunehmen, zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt wieder abzurufen. Zur Beschreibung der verschiedenen Funktionen des Gedächtnisses werden in der Psychologie sog. Mehrspeichermodule (→ Gedächtnismodell) herangezogen.

Gedächtnismodell (memory model): Ein häufig verwendetes Modell ist das Mehrspeichermodell von Atkinson und Shiffrin, das eine serielle Schaltung von drei Speichern postuliert: dem sensorischen Speicher oder Ultrakurzzeitspeicher (UKZS), dem Kurzzeitspeicher (KZS) oder Kurzzeitgedächtnis (KZG) und dem Langzeitspeicher (LZS) oder Langzeitgedächtnis (LZG).

Genotyp (genotype): die Gesamtheit der Erbanlagen bzw. der genetischen Ausstattung eines Organismus; das individuelle Muster von Genen, das der Organismus in seinem Zellkern vereinigt.

Gesamtschule (comprehensive/integrated school): Sammelbezeichnung für alle Schulformen der Sekundarstufe I, die auf eine Aufteilung der Schülerschaft auf unterschiedliche Schulen am Ende der Grundschule verzichten und stattdessen Leistungsdifferenzierung in Kernfächern über Kursstufenniveaus vornehmen.

Grundgesamtheit (oder: Population; population): die Gesamtmenge aller denkbaren Beobachtungsfälle (z. B. Personen) im Rahmen einer empirischen Erhebung. Im Gegensatz zur Grundgesamtheit ist die → Stichprobe nur eine Teilmenge daraus, nämlich die Menge aller tatsächlich erhobenen Daten bzw. einbezogenen Personen.

Gütekriterien (psychometric criteria): Zur Beschreibung und Qualifizierung wissenschaftlicher Mess- und Diagnoseverfahren (z. B. Tests) wurden in der psychologischen Testtheorie sog. Gütekriterien etabliert, die Rückschlüsse auf die Qualität psychologischer Messungen und diagnostischer Entscheidungen zulassen. Dazu zählen insbesondere → Objektivität, → Reliabilität und → Validität.

H

Head-Start-Programm (head start program): ein in den USA entwickeltes Programm zur Verbesserung der Bildungschancen für Kinder aus benachteiligten Bevölkerungsgruppen.

Heritabilität (oder: Erblichkeit; heritability): ein Maß für die relative Bedeutung genetischer Faktoren an der beobachteten (phänotypischen) Varianz eines Merkmals.

Heritabilitätskoeffizient (heritability coefficient): In der Populationsgenetik dient der Heritabilitätskoeffizient als Schätzwert für den Anteil der genetischen Faktoren an der Ausprägung eines Merkmals (z. B. der Intelli-

genz) in der Bevölkerung. Er wird errechnet, indem die genetisch bedingte Varianz (Unterschiedlichkeit) durch die Gesamtvarianz geteilt wird. Der Maximalwert 1 bedeutet, dass die gesamte Unterschiedlichkeit des Merkmals anlagebedingt ist; der Minimalwert 0 bedeutet, dass die beobachteten Unterschiede vollständig umweltbedingt sind.

HLM (Hierarchical Linear Modeling; Hierarchisch Lineare Modellierung): ein Modell bzw. EDV-Programm für die Auswertung von Daten nach dem Prinzip der → Mehrebenenanalyse.

Hochschuldidaktik (university didactics, instruction in higher education): Wissenschaftsgebiet, das sich mit Lehr- und Lernprozessen an der Hochschule befasst mit dem Ziel, zu einer umfassenden Qualitätsverbesserung in Theorie und Praxis beizutragen.

Hochschullehrer (university professor): an Hochschulen tätige Lehrpersonen, die i. d. R. Studenten in eigener Verantwortung in ihrem jeweiligen Fachgebiet unterrichtet und Prüfungsrecht besitzt. Hochschullehrer zeichnen sich gegenüber anderen Lehrpersonen (z. B. an Schulen) v. a. durch ihre unabhängige Tätigkeit als Forscher und Wissenschaftler aus.

Humankapital (human capital): das Gesamt aller personengebundenen Kompetenzen, Wissen und Fertigkeiten, die man sich durch Lernen aneignen kann und die für die Produktivkraft einer Volkswirtschaft bedeutsam sind. Im ressourcentheoretischen Modell der Familienforschung bezeichnet der Begriff die auf das Bildungsniveau der Eltern zurückgehenden Vor- oder Nachteile bei der Förderung ihrer Kinder.

Hypothese (hypothesis): sprachlicher Ausdruck einer Vermutung bzw. Behauptung zur Beschaffenheit der Realität bzw. zu in ihr waltenden (i. d. R. kausalen) Zusammenhängen. Man unterscheidet »einfache« Existenzhypothesen (z. B. »Es gibt bunte Elefanten«) von »komplexen« Gesetzhypothesen (z. B. »Wenn Lehrer mehr loben, dann lernen ihre Schüler erfolgreicher«).

hypothetisches Konstrukt: → Konstrukt.

I

Identität (identity): diejenigen Aspekte in der Selbstwahrnehmung einer Person, die für sie (in bestimmten Kontexten) von besonderer Bedeutung sind und zu den wesentlichen Merkmalen der eigenen Persönlichkeit gezählt werden.

IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement): ein regierungsunabhängiger Verbund von nichtkommerziellen Forschungsinstituten in 39 Ländern, der international vergleichende Schulforschung koordiniert und durchführt.

Implementationsforschung (implementation research): der systematische Versuch, mittels wissenschaftlicher Forschungsstrategien Ergebnisse der grundlagenorientierten Forschung auf die Praxis zu übertragen, um praktisches Handeln nachhaltig zu verbessern.

implizites Lernen (implicit learning): Bezeichnung für verschiedene Formen des Wissenserwerbs, die ohne explizite Lernabsicht eher beiläufig und häufig ohne bewusste Kontrolle erfolgen. Damit vergleichbare Begriffe sind latentes, beiläufiges oder inzidentelles Lernen.

informelles Lernen (informal learning): Solche Lernformen sind nicht in organisationale Strukturen eingebunden, die Lerninhalte können jedoch trotzdem didaktisch aufbereitet sein. Es findet im Alltag, am Arbeitsplatz, im Familienkreis oder in der Freizeit statt. Beispielsweise zählen E-Learning-Programme, die nicht institutionell eingebunden sind, oder auch medienvermitteltes Lernen, das direkt an die Eigeninitiative der Lernenden gekoppelt ist, zu den informellen Lernkontexten. Informelles Lernen kann zielgerichtet stattfinden.

Instructional-Design-Ansatz (instructional design theory): eine rationale und systematische Planung und Durchgestaltung aller Aspekte des Lehrens und Lernens. Ziel und Ergebnis von ID-Modellen sind Instruktionspläne, die dem Lehrenden zeigen, unter welchen Voraussetzungen er welche Instruktionsstrategien und Lehrmethoden einsetzen soll.

Intelligenz (intelligence): David Wechsler definiert Intelligenz als die zusammengesetzte Fähigkeit des Individuums, zweckvoll zu handeln, vernünftig zu denken und sich mit seiner Umgebung wirkungsvoll auseinanderzusetzen. Zur Messung von Intelligenz sind zuverlässige und gültige Tests entwickelt worden.

Intelligenzquotient (IQ; intelligence quotient): ein standardisiertes Maß für die → Intelligenz eines Menschen. Der Begriff geht auf Alfred Binet zurück, der Anfang des 20. Jahrhunderts die Intelligenz von Schulkindern als den Quotienten aus »mentalem Alter« (Intelligenzalter) und »biologischem Alter« (Lebensalter) zu bestimmen versuchte. In neueren Theorien und Testverfahren wird der IQ als ein Standardnormwert definiert. Der Mittel-

wert (= durchschnittliche Leistung in der Referenzpopulation) liegt bei 100 IQ-Punkten, die Standardabweichung bei 15 IQ-Punkten.

Interdependenz (interdependence): eine Relation von Merkmalen bzw. Variablen, die wechselseitig voneinander abhängen.

intermittierend (intermittend): gelegentlich auftretend (z. B. intermittierende → Verstärker)

Internalisierung (internalization): In der Selbstbestimmungs- und Interessentheorie wird mit diesem Begriff der Prozess der Verinnerlichung externer Anforderungen in das individuelle → Selbst einer Person bezeichnet. Die Internalisierung erklärt, warum ursprünglich fremdbestimmte Handlungsanforderungen zunehmend stärker akzeptiert und schließlich als mehr oder weniger selbstbestimmt wahrgenommen werden.

interne Validität: → Validität.

Intervention (intervention): Im Gegensatz zur Beratung wird bei der Intervention aktiv in das Geschehen eingegriffen, um ein unerwünschtes Phänomen zu beseitigen oder das erwartete Eintreten eines unerwünschten Phänomens zu verhindern.

Intra-Klassen-Korrelation (intra class correlation): ein statistisches Verfahren, mit dem u. a. die Übereinstimmung mehrerer Urteiler bezüglich eines Merkmals eingeschätzt werden kann.

Introspektion (introspection): Selbstbeobachtung.

Invarianz (invariance): Unveränderlichkeit. In der Theorie von Piaget wird mit diesem Begriff auf einen wichtigen Entwicklungsschritt verwiesen: das Erkennen der Unveränderlichkeit von Objekten, auch wenn sich deren äußeres Aussehen ändert (z. B. eine konstante Flüssigkeitsmenge in unterschiedlich geformten Gläsern).

inzidentelles Lernen: → implizites Lernen.

IPN: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften mit Sitz in Kiel (seit 2008 Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik).

ISO-Norm 9000: Für die Durchführung eines aussagekräftigen Qualitätsmanagements gibt es die DIN-Norm 9000 (mit verschiedenen Unternummern), die auch in den Normen der europäischen und internationalen Institutionen für Normen enthalten ist (DIN EN ISO

9000 ff.). Es handelt sich dabei um eine Prozessnorm, d. h., es werden Vorschriften gemacht, wie der Prozess der Qualitätssicherung und -kontrolle zu gestalten ist.

Item (item): eine einzelne Aufgabe bzw. Frage in einem Forschungs- oder Messinstrument (z. B. Test, Fragebogen).

K

Kasuistik (casuistics): Forschungsansatz auf der Basis von Einzelfallstudien.

Kausalattribution (causal attribution): Faktoren, die eine Person (z. B. ein Schüler) gewohnheitsmäßig als Ursachen eigener Leistungsergebnisse (Erfolg und Misserfolg) anführt. Auch die Ursachenzuschreibung von Leistungsergebnissen anderer Personen (z. B. von Schülerleistungen durch Lehrer) wird als Kausalattribution bezeichnet.

klientenzentrierte Beratung (client centered counseling): Beratungsansatz, der sich auf die klientenzentrierte Gesprächstherapie nach Carl Rogers stützt.

Kodierung (coding): Im Kontext der Forschungsmethodik wird damit die Verschlüsselung beobachteter Sachverhalte auf der Basis eines vorher entwickelten Merkmalsystems bezeichnet.

Kognition (cognition): Sammelbegriff für psychische Prozesse, bei denen die Aufnahme und Verarbeitung von Informationen eine zentrale Rolle spielt (z. B. Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis oder Denken und Problemlösen). Dabei kann es sich auch um Prozesse handeln, die dem Bewusstsein nicht (unmittelbar) zugänglich sind. Auch das Erleben von Emotionen beruht z. T. auf kognitiven Prozessen.

kognitive Landkarte: → Cognitive Map.

kognitive Wende (cognitive revolution): wissenschaftliche Neuorientierung der psychologischen Forschung in den 1970er- und 1980er-Jahren, in deren Folge das strikt verhaltensorientierte Forschungsparadigma des → Behaviorismus durch kognitiv orientierte Forschungsansätze ergänzt bzw. ersetzt wurde.

Konditionierung (conditioning): Grundlegendes Prinzip der behavioristischen Lerntheorie. Es erklärt, wie neue Reiz-Reaktions-Verbindungen hergestellt werden.

Konstrukt (construct): In wissenschaftlichen Theorien bezeichnet dieser Begriff Sachverhalte, die nicht unmittelbar wahrgenommen werden können, sondern aus

Untersuchungsbefunden und theoretischen Schlussfolgerungen nur indirekt erschlossen werden können. Man spricht deshalb auch von einem *hypothetischen* oder *theoretischen* Konstrukt (z. B. Intelligenz, Interesse; in der Physik z. B. Kraft, Energie). In empirischen Untersuchungen werden Konstrukte als *latente Variablen* modelliert, die indirekt über Messmodelle (z. B. → Strukturgleichungsmodelle) operationalisiert werden (→ Operationalisierung).

Konstruktivismus (constructivism): eine bereits von Leibniz vertretene und im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts wieder aufgegriffene Grundüberzeugung (→ Paradigma), nach der alle Inhalte des menschlichen Bewusstseins (z. B. Wissen) vom Träger dieses Bewusstseins selbst »konstruiert« sind. Der Aufbau des menschlichen Wissens ist demnach ein von jedem Individuum eigenständig zu gestaltender Prozess, dessen Ergebnis bei gleichen (äußeren) Lehr-Lern-Bedingungen sehr unterschiedlich ausfallen kann. In der modernen Variante des Konstruktivismus wird das Gehirn als autopoietisches System begriffen, das »sich selbst« (griech. auto) »hervorbringt« (griech. poiesis): Danach kann es ein »objektives« Wissen nicht geben.

Kontiguität (contiguity): Ganz generell wird damit die räumlich-zeitliche Nähe oder die Aufeinanderfolge von Ereignissen bezeichnet. In der klassischen Lernpsychologie gilt die Kontiguität von Reiz und Reaktion als eine wichtige Voraussetzung für verhaltensorientierte Lernprozesse.

Kontingenz (contingency): eine zuverlässige Beziehung zwischen Ereignissen, z. B. einem Verhalten und dadurch hervorgerufenen Effekten im Sinne von Veränderungen oder Ereignissen in der Umwelt (z. B. → Verstärker).

kooperatives Lernen (cooperative learning): Lernende arbeiten in einer Gruppe zusammen, die so klein ist, dass jeder an einer kollektiven Aufgabe partizipieren kann.

Korrelationskoeffizient (correlation coefficient): ein statistischer Kennwert, der die Stärke des Zusammenhangs zwischen zwei oder mehr → Variablen wiedergibt.

kristalline Intelligenz (auch: kristallisierte Intelligenz; crystallized intelligence): Jene Teilaspekte intelligenten Handelns, die als »Niederschlag« von Erfahrung aufgefasst werden können. Im Gegensatz zur → fluiden Intelligenz ist die kristalline Intelligenz in hohem Grad von Erfahrung, Vorwissen und Übung abhängig, und sie

bleibt auch im höheren Erwachsenenalter vergleichsweise stabil.

kumulatives Lernen (cumulative learning): Der Begriff verweist auf den Sachverhalt, dass Lernprozesse im Laufe der menschlichen Entwicklung aufeinander aufbauen. Aktuelle Lernbemühungen fallen umso leichter, je mehr man in dem betreffenden Gebiet bereits gelernt hat. Analog spricht man von einem kumulativen Defizit, wenn sich frühe Versäumnisse im Laufe der Zeit in zunehmendem Maße als Hindernis für das Lernen erweisen (z. B. Defizite im Bereich der sprachlichen Entwicklung).

L

Längsschnittstudie (longitudinal study): Untersuchungsform, bei der von denselben Versuchspersonen zu mindestens zwei Zeitpunkten Daten erhoben werden, um entwicklungsrelevante Veränderungen zu untersuchen.

latentes Lernen: → implizites Lernen.

latente Variable: → Konstrukt.

lebenslanges Lernen (lifelong learning): Paradigma in der Entwicklungspsychologie, wonach sich Lernen über die gesamte Lebensspanne hinweg vollzieht und nicht auf die ersten zwei bis drei Lebensdekaden beschränkt ist.

Lehrerkompetenzen (teaching competencies): die bei Lehrpersonen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um professionsbezogene Probleme zu lösen. Damit verbunden sind auch die motivationalen, volitionalen und sozialen Orientierungen und Fähigkeiten, um diese Problemlösungen in unterschiedlichen Situationen erfolgreich umsetzen zu können.

Lehrevaluation (teaching evaluation): die systematische Bewertung von Lehr-Lern-Prozessen mit dem Ziel, die Qualität der Lehre zu verbessern. Lehrevaluation kann sich sowohl auf den Prozess (formative Evaluation) als auch auf das Ergebnis (summative Evaluation) der Lehre beziehen und intern (Selbstevaluation, studentische Evaluation) oder extern (Fremdevaluation) erfolgen.

Lehrorientierungen (teaching orientation): im Hochschulbereich verwendeter Begriff für typische Vorstellungen der Lehrenden, wie der Lehrstoff in ihrem Fach

vermittelt und Lehrveranstaltungen entsprechend gestaltet werden sollten.

Leistungsprinzip (achievement principle): die in modernen Gesellschaften vertretene Auffassung, dass die Zuweisung von materiellen und sozialen Lebenschancen (z. B. Einkommen, Bildungschancen) ausschließlich nach der erbrachten Leistung des Einzelnen bemessen werden sollte (→ meritokratisches Prinzip).

Lernergebnisse (learning results): werden im Bildungssystem multikriterial betrachtet, d. h., neben kognitiven Lernergebnissen wie den erreichten fachlichen Kompetenzen spielen auch nicht-kognitive Aspekte wie (positive) Einstellungen, Interessen, Lernstrategien eine wichtige Rolle.

Lernstrategien (learning strategies): Vorgehensweisen und Gedanken, die Lernende aktivieren, um die eigene Lernmotivation und den Prozess des Wissenserwerbs zu steuern. Man unterscheidet u. a. zwischen kognitiven bzw. metakognitiven *Primärstrategien*, die unmittelbar dem Wissenserwerb dienen, und motivationalen *Stütz- bzw. Sekundärstrategien*, die indirekt zur Optimierung des Lernens beitragen. Zu den kognitiven Primärstrategien zählen z. B. Wiederholungs-, Organisations- und Elaborationsstrategien, zu den metakognitiven Primärstrategien Planungs-, Überwachungs- und Regulationsstrategien. Sekundärstrategien haben die Funktion, motivationale und emotionale Prozesse beim Lernen zu regulieren. Außerdem zählen dazu auch ressourcenbezogene Strategien (z. B. Nutzung materieller und soziale Ressourcen, Optimierung der Zeitplanung).

Lerntagebuch (learning diary): In einem Lerntagebuch beschreiben Lernende über einen gewissen Zeitraum in reflektierender Weise ihre eigenen Lernaktivitäten und Erfahrungen bei der Auseinandersetzung mit dem Lernstoff.

Lernumgebung/-umwelt (learning environment): basiert auf einem bestimmten pädagogisch-didaktischen Design und besteht aus einem Arrangement von Lernmaterialien und Lehr-Lern-Methoden, die Lernprozesse anregen, fördern und unterstützen. Lernumgebungen sind eingebettet in räumliche, zeitliche, soziale und situative Kontexte.

LISREL (Linear Structural Relationships; Lineare Strukturgleichungsmodelle): ein statistisches Verfahren (→ Strukturgleichungsmodell) und eine gleichnamige Software, mit deren Hilfe sich komplexe Wirkbeziehun-

gen wie → Mediation (Ursachenketten, Pfadanalyse) und multiple → Regression (Gewichtung mehrerer Ursachen) simultan schätzen lassen.

LOGIK-Studie (Longitudinalstudie zur Genese individueller Kompetenzen): Ziel dieser am Max-Planck-Institut für psychologische Forschung durchgeführten Längsschnittstudie war es, die individuellen Entwicklungsverläufe von Kindern in Abhängigkeit von affektiven und kognitiven Eingangsbedingungen zu beschreiben und zu erklären.

Löschung: → Extinktion.

M

Makrosystem (macrosystem): In der sozioökologischen Systemtheorie von Bronfenbrenner bezieht sich das Makrosystem auf die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Dazu zählen u. a. kulturspezifische Normen oder die Struktur des Bildungssystems, die z. B. vermittelt über Erziehungsziele und -praktiken oder über Angebote der außerfamilialen Kinderbetreuung einen indirekten Einfluss auf die Entwicklung von Personen ausüben.

Mediation (mediation): indirekter kausaler Einfluss. Wenn eine Variable A auf eine Variable B kausal einwirkt und B wiederum kausal auf C, so lässt sich B als *Mediatorvariable* des Zusammenhangs zwischen A und C bezeichnen.

Mediationsdefizit (mediation deficiency): ein Strategie-defizit beim selbstregulierten Lernen; es tritt auf, wenn Lernende (noch) nicht über die kognitiven Voraussetzungen verfügen, die für die kompetente Anwendung einer bestimmten → Lernstrategie notwendig sind.

Mehrebenenanalyse (multi level analysis): eine statistische Auswertungsmethode, die nicht nur eine, sondern mehrere Analyseebenen zugleich berücksichtigt. Häufig verwendete Programme sind HLM und MLWin.

mental (mental): ein in der englischsprachigen Literatur verwendeter Begriff zur Beschreibung geistiger, auf Denken beruhender psychischer Prozesse (z. B. mentale Repräsentation).

mentale Modelle (mental models): In kognitiven Theorien über die Struktur des Wissen wird davon ausgegangen, dass der Mensch über Ereignisse und Sachverhalte seiner Lebenswelt kognitive Repräsentationen in Form mentaler Modelle aufbaut, die eine auf das Wesentliche reduzierte Abbildung der Realität liefern

und somit im Arbeitsgedächtnis mit seiner begrenzten Kapazität genutzt werden können. Eine spezielle Form von mentalen Modellen sind subjektive Funktionsmodelle für technische, physikalische und oder auch soziale Prozesse.

meritokratisches Prinzip (meritocratic principle): Im Zusammenhang mit der Frage nach der Legitimierbarkeit ungleicher Bildungschancen besagt das meritokratische Prinzip, dass der Zugang zu begrenzten Bildungswegen (z. B. universitäres Studium) ausschließlich über individuelle Leistungskriterien geregelt werden sollte und nicht nach sachfremden Kriterien wie Geschlecht oder Sozialschichtzugehörigkeit (→ Leistungsprinzip).

Mesosystem (mesosystem): In der sozioökologischen Systemtheorie von Bronfenbrenner umfasst das Mesosystem die Wechselbeziehungen zwischen den Lebensbereichen, an denen eine Person aktiv beteiligt ist (Familie, Schule, Freundesgruppen).

Messfehler (measuring error): Differenz zwischen einem gegebenen Messresultat und dem eigentlichen »wahren Wert«. Psychologisch bedeutsame Merkmale können in der Regel nicht völlig fehlerfrei erfasst oder gemessen werden. Die klassische Testtheorie geht davon aus, dass sich jeder Messwert aus einem »wahren Wert« und einem Fehleranteil zusammensetzt. Eine wichtige Aufgabe der Forschung ist es, Messinstrumente so zu gestalten, dass der Messfehler möglichst gering bleibt.

Metaanalyse (meta analysis): Verfahren, das die Ergebnisse mehrerer Untersuchungen zu einer Forschungsfrage zusammenfassend analysiert, u. a. durch einen Vergleich der jeweils ermittelten → Effektstärken.

Metakognition (metacognition): (a) implizites oder explizites Wissen über eigene Kenntnisse, Gedächtnisleistungen und andere Kognitionen (*Meta-Wissen*: »Wissen über das eigene Wissen«); (b) Fähigkeit zur Selbstregulation durch Tätigkeiten der Planung, Überwachung und Bewertung des eigenen Lernens und »Denken über das eigene Denken«.

Metatheorie (metatheory): Sammelbezeichnung für übergeordnete Beschreibungskategorien oder normative Prinzipien für einzelne (Objekt-)Theorien in einem bestimmten Forschungsgebiet (z. B. empirisch orientierte Theorien im Bereich der Pädagogischen Psychologie). Als *metatheoretisch* bezeichnet man dementsprechend Aussagen über Objekttheorien, die entweder → deskriptiv (»Diese Theorie nimmt auf Lernen Bezug«)

oder normativ («Theorien sollen präzise sein») sein können.

Meta-Wissen (meta knowledge): → Metakognition (a).

Methodologie (methodology): die Lehre von den Forschungsmethoden.

Microteaching: Präsentation kurzer Lehrsequenzen in Trainingskursen mit dem Ziel, über konstruktives Feedback (durch Video, mündliche Kommentare, systematische Beobachtung) das eigene Lehrverhalten zu verbessern.

Mikrosystem (microsystem): In der sozioökologischen Systemtheorie von Bronfenbrenner umfasst das Mikrosystem die Aktivitäten und zwischenmenschlichen Beziehungen, in die der Mensch in einem bestimmten Lebensbereich unmittelbar eingebunden ist (z. B. Familie, Krippe, Kindergarten, Schulklasse).

Mind-Map (mind map): eine Visualisierungshilfe zur Beschreibung der Komponenten eines Konzepts oder eines komplexen Sachverhalts. Das Thema steht im Mittelpunkt, und Unterpunkte werden in Form von Ästen und kleineren Verzweigungen abgebildet. Im Unterschied zu → Concept-Maps werden die Beziehungen zwischen den Schlüsselbegriffen nicht explizit benannt.

Mobbing/Bullying (mobbing/bullying; Schikanieren): Von Mobbing oder Bullying wird gesprochen, wenn eine oder mehrere Personen (v. a. Schüler, aber auch Lehrer) unter Ausnutzung von Machtunterschieden Schüler gezielt, wiederholt und über längere Zeit negativen Handlungen aussetzen.

Modalwert (modal value, mode): derjenige Skalenwert (z. B. bei einer Befragung), der in der Stichprobe am häufigsten vorkommt.

Modelllernen (auch: Beobachtungslernen; psychological modeling): Neue Verhaltensweisen werden durch das Beobachten und Nachahmen von anderen Personen («Modellen») erlernt.

Modifikationsstrategie (modification strategy): eine Handlungsstrategie, die auf die Veränderung von Personen oder Umwelten gerichtet ist.

Multimedia (multimedia): ein wissenschaftlich nicht exakt bestimmbarer Begriff zur Beschreibung von Lehrmethoden, bei denen mehrere Formen der Informationsvermittlung (z. B. Text, Sprache, Bilder, Videos, computerbasierte Technologien) verwendet und/oder

verschiedene Sinneskanäle (Hören, Sehen) angesprochen werden.

multimethodale Messung (multimethod measuring): simultaner Einsatz verschiedener Datenerhebungsverfahren zur Messung eines Merkmals mit dem Ziel, grundsätzlich (kategorial) verschiedene Manifestationsebenen zu berücksichtigen sowie Methodenspezifität von Messungen und methodische Nachteile einzelner Erhebungsverfahren zu kompensieren.

N

nichtreaktive Verfahren (non-reactive methods): Erhebungsmethoden, die als Datenquelle nicht die Äußerungen oder Reaktionen von Personen verwenden (z. B. Antworten auf Fragen), sondern objektive Sachverhalte, Materialien, Objekte etc.

Norm (norm): In der empirischen Forschung bezeichnet man mit Norm einen Kennwert, an dem man sich bei der Beurteilung oder der Bewertung eines individuellen Messwertes (z. B. eines Testergebnisses) orientiert. Je nach Zielstellung des Messverfahrens kann man unterschiedliche → Bezugsnormen verwenden (z. B. soziale, individuelle oder sachbezogene Bezugsnormen).

normativer Übergang: → Übergang.

Normskalen (auch: Standardnormskalen; norms): Konventionen zur Umrechnung und Darstellung empirischer Verteilungskennwerte in einen standardisierten Skalenwert. Ein typisches Beispiel ist der → Intelligenzquotient.

Novizen-Experten-Paradigma (novice-expert-paradigm): empirischer Forschungsansatz, der die inhaltlichen Komponenten und die Entwicklung fachspezifischer Kompetenzen auf einem Gebiet durch einen Vergleich von Berufsanfängern («Novizen») und → Experten untersucht.

Nutzungsdefizit (utilization deficiency): ein Strategiedefizit beim selbstregulierten Lernen; es tritt auf, wenn Lernende, die eine → Lernstrategie neu erlernt haben, anfänglich beim Einsatz dieser Strategie leistungsmäßig nicht davon profitieren oder temporär sogar Leistungseinbußen in Kauf nehmen müssen.

O

Objektivität (objectivity): Oberbegriff für eine Reihe verschiedener Aspekte, die den Grad der Unabhängigkeit psychologischer Untersuchungen und Messinstrumente von sachfremden Einflüssen durch die Person des Beob-

achters, Testleiters oder Diagnostikers betreffen. In der empirischen Forschung bedeutet Objektivität so viel wie intersubjektive Übereinstimmung. Objektivität ist neben → Reliabilität und → Validität ein zentrales → Gütekriterium für psychologische Messverfahren (z. B. Tests).

Objektpermanenz (object permanence): Im Alter von ca. 4 Monaten beginnen Kinder zu verstehen, dass Objekte in ihrem Wahrnehmungsbereich auch dann weiter existieren, wenn sie sich nicht in ihrem unmittelbaren Blickfeld befinden.

ökologische Psychologie (environmental psychology): eine wissenschaftliche Grundüberzeugung (→ Paradigma), nach der individuelles Erleben und Verhalten in Bezug auf die soziale Lebenswelt analysiert und interpretiert werden muss. In der Pädagogischen Psychologie liegt der Akzent der ökologischen Psychologie darauf, die Vernetzung von Familie, Schule, Nachbarschaften und gesellschaftlicher Entwicklung in ihrer Bedeutung für das Lernverhalten zu analysieren.

One-Trial Learning: Lernen in einem einzigen Durchgang, z. B. wenn Verhaltenskonsequenzen einen derart starken Effekt haben, dass ihr einmaliges Auftreten genügt, um ein Verhalten dauerhaft in das Verhaltensrepertoire aufzunehmen oder es daraus zu tilgen.

Ontogenese (ontogenesis): Im Gegensatz zur stammesgeschichtlichen Entwicklung (Phylogenese) bezeichnet Ontogenese die Entwicklung einzelner Individuen über die gesamte Lebensspanne.

Operationalisierung (operationalization): Konkretisierung der Bedeutung theoretischer Begriffe auf der Basis empirisch ermittelbarer Sachverhalte (z. B. zur Messung der → Intelligenz auf der Grundlage eines Intelligenztests; → Intelligenzquotient).

Orthogonalität (orthogonality): In den Sozialwissenschaften bezeichnet man die Relation zwischen zwei Merkmalen als orthogonal (wörtlich »rechtwinklig«), wenn sie unabhängig voneinander variieren können (wie z. B. Körpergröße und Intelligenz). In einigen statistischen Modellen (z. B. der Faktorenanalyse) bestimmt man ausgehend von empirischen Daten virtuelle orthogonale Dimensionen (»Faktoren«), auf welche sich die Variation der Daten am besten abbilden lässt. Mit dieser Reduktion möchte man zu einfachen theoretischen Modellierungen der komplexen Realität gelangen (z. B. im Bereich der Intelligenzforschung).

Pädagogisch-psychologische Diagnostik (educational-psychological assessment/diagnostics): Sammelbegriff für diagnostische Strategien und Methoden in pädagogischen Kontexten. Aus psychologischer Sicht ist die pädagogisch-psychologische Diagnostik dadurch gekennzeichnet, dass sie Konzepte und Methoden der psychologischen Diagnostik nutzt, um in systematischer und möglichst akkurater Weise Informationen über Personen zu sammeln, aufzubereiten und zu bewerten. Diese Informationen dienen als Grundlage für Entscheidungen in Bezug auf Einzelpersonen in pädagogischen Handlungsfeldern, in denen es um das Lernen, Lehren und Erziehen geht.

Panelstudie (panel study): regelmäßige Befragung von Personen der gleichen Stichprobe, um Entwicklungstrends (z. B. Veränderung von Einstellungen) in der entsprechenden Population (→ Grundgesamtheit) zu erfassen.

Paradigma (paradigm): bezeichnet in der wissenschaftlichen Diskussion eine grundlegende Konzeption oder Leitidee für die Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen. In diesem Sinn gibt ein Paradigma auf exemplarische Weise darüber Auskunft, welche Fragestellungen relevant sind und auf welcher Weise sie näher untersucht werden können. In der experimentellen Psychologie bezeichnet der Begriff »Paradigma« auch ein spezielles Untersuchungskonzept (→ Design) zur Überprüfung von Hypothesen in einem speziellen Forschungsfeld.

Paradigmenwechsel (paradigm shift): Einer wissenschaftssoziologischen Auffassung zufolge sind die in der Wissenschaftsgeschichte identifizierbaren wechselnden Paradigmen nichts anderes als Ergebnisse eines Aushandlungsprozesses, ja sogar eines gegen das etablierte Denken gerichteten »revolutionären Aktes« der jeweils nachwachsenden Wissenschaftlergeneration. Dagegen wird von anderer Seite behauptet, zwischen den Paradigmen gebe es eine Art Wettbewerb, in dem sich jeweils dasjenige durchsetze, mithilfe dessen wir »die Welt« besser zu verstehen lernen.

Peer-Review-Verfahren (peer review): Begutachtungsverfahren für wissenschaftliche Arbeiten, das auf der Stellungnahme von Kolleginnen und Kollegen aus dem betreffenden Forschungsgebiet beruht.

Peers (peers; Gleichaltrige): einander gleichgestellte Personen. In der Psychologie meist für die Bezeichnung der

Gleichaltrigengruppe bei Kindern und Jugendlichen verwendet.

Peer-Tutoring: eine spezielle Form des kooperativen Lernens, bei der die Lernenden, meist in kleinen Gruppen, im Wechsel die Funktion des Lehrers übernehmen.

Performanz (performance): Bezeichnung für ein Leistungsergebnis bzw. den Prozess oder die Aktivität, die eine bestimmte Leistung hervorbringt.

Pfadanalyse (path analysis): ein spezielles Konzept der statistischen Analyse empirischer Daten, nach dem man Hypothesen über Kausalzusammenhänge zwischen den untersuchten → Variablen testet und komplexe Abhängigkeitsbeziehungen zwischen ihnen analysiert (→ LISREL).

Pilotstudie (pilot study): Mithilfe einer explorativen Vorstudie wird im Vorfeld eines größeren Forschungsprojekts geklärt, ob der beabsichtigte Forschungsplan (→ Design) im vorgesehenen Forschungsfeld realisiert werden kann, ob die geplanten Datenerhebungsinstrumente den erwünschten → Gütekriterien entsprechen und ob aufgrund der vorläufigen Daten die Forschungsfragen in Form von Hypothesen näher spezifiziert werden können.

PISA (Programme for International Student Assessment): von der OECD ausgerichtet internationale Vergleichsstudien, deren Grundlage nicht curricular validierte Tests sind (→ TIMSS), sondern Tests, die kulturell bedeutsame Basisqualifikationen erfassen, die zwar überwiegend, aber nicht ausschließlich in der Schule gelernt werden. Insofern evaluiert PISA die Effektivität des Schulsystems nicht im Hinblick auf das, was in der Schule gelernt werden soll (Curriculum), sondern auf das, was Schüler wissen und können sollten, um in der modernen Welt am ökonomischen und kulturellen Leben teilhaben zu können.

Plastizität (plasticity): Fähigkeit, über die gesamte Lebensspanne hinweg adaptiv auf wechselnde Anforderungen oder Umweltbedingungen reagieren zu können, also veränderbar oder formbar zu bleiben.

Populationsgenetik (population genetics): eine Forschungsrichtung der Genetik, die sich u. a. mit der Frage befasst, welche Bedeutung genetische Faktoren für die Ausprägung bestimmter Merkmale in einer Gesamtheit von Individuen haben (→ Heritabilität).

Prädiktor (predictor): Variable, die zur Prognose (Vorhersage) einer anderen Variable herangezogen wird.

Prägung (imprinting): eine primitive Form des Lernens, die v. a. allem bei Tieren vorkommt. Während eines relativ kurzen, genetisch festgelegten Zeitabschnitts (→ sensible Phasen) werden auf der Basis spezifischer Erfahrungen Reiz-Reaktions-Verbindungen aufgebaut, die eine hohe Stabilität besitzen und deshalb oft wie angeboren wirken (z. B. Nachfolgeprägung bei Gänseküken).

Präskription (prescription): eine der vier Grundformen der Theorieanwendung; sie zielt darauf ab, aus wissenschaftlichen Aussagen Empfehlungen für die Lösung praktischer Probleme abzuleiten. Im Gegensatz zur → Prognose basiert hier die Vorhersage nicht auf den gegebenen Bedingungen, sondern richtet sich auf die zu erwartenden Effekte, wenn man mit wissenschaftlich erprobten Maßnahmen (Technologien) in das aktuelle Geschehen eingreift, um ein erwünschtes Ergebnis herbeiführen oder ein unerwünschtes verhindern zu können.

Prävention (prevention): Maßnahmen, die das erstmalige Auftreten oder die Verschlimmerung einer Störung, eines (psychischen) Problems oder einer Krankheit verhindern sollen. Man unterscheidet zwischen primärer, sekundärer und tertiärer Prävention. Zur *primären* Prävention (primary prevention) zählen Maßnahmen, die geeignet sind, ein bevorstehendes oder »vorhergesagtes« negatives Ereignis aktiv zu bewältigen bzw. dieses Ereignis gar nicht erst eintreten zu lassen. Die *sekundäre* Prävention (secondary prevention) betrifft die Behandlung bereits eingetretener Störungen und Probleme (z. B. die Therapie bereits kranker Personen). Die *tertiäre* Prävention (tertiary prevention) zielt darauf, ein nicht vollständig zu beseitigendes Problem (z. B. eine chronische Krankheit) so gut wie möglich zu stabilisieren, damit keine Verschlechterung eintritt, und/oder Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Reduktion oder Beseitigung der damit verbundenen Probleme und Störungen führen.

Proband (proband): Als Proband (Pb, Pbd; Mehrzahl: Pbn) oder Versuchsperson (Vp; Mehrzahl: Vpn) bezeichnet man in empirischen Untersuchungen diejenige Person, deren Handlungen oder Äußerungen registriert werden.

Produktionsdefizit (production deficiency): ein Strategiedefizit beim selbstregulierten Lernen; es tritt auf, wenn Lernende eine bestimmte Lernstrategie zwar kennen bzw. beherrschen, aber diese in Lernsituationen, in

denen diese Lernstrategie zielführend wäre, nicht oder in nicht ausreichendem Maße anwenden.

Professionalisierung (professionalization): Entwicklung eines Berufs zu einer Profession. Sie ist u. a. dadurch gekennzeichnet, dass ihre Mitglieder über ein hoch entwickeltes Fachwissen verfügen, das eine lang dauernde, in der Regel akademische Ausbildung erfordert und das zumeist hohe Prestige in der Öffentlichkeit begründet.

Prognose (prediction): eine der vier Grundformen der Theorieanwendung; sie zielt darauf ab, eine Antwort auf die Frage zu geben, was in der Zukunft der Fall sein wird. In pädagogischen Kontexten liefern Prognosen einen Anhaltspunkt für die Auswahl von Maßnahmen, um die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines erwünschten Ereignisses (z. B. erfolgreicher Schulabschluss) zu erhöhen bzw. die eines unerwünschten Ereignisses zu minimieren.

programmiertes Lernen (programmed learning): aus behavioristischen Lernprinzipien (→ Behaviorismus) abgeleitetes Konzept zur optimalen Gestaltung von Lernumgebungen. Ein typisches Merkmal ist die Bearbeitung des Lernstoffs in kleinen Schritten mit permanenten Lernerfolgskontrollen, die möglichst viele Gelegenheiten zur → Verstärkung des Lernverhaltens liefern.

prozedurales Wissen (procedural knowledge): Gedächtnisinhalte, die den (automatisierten) Ablauf einer Handlung steuern (»Wissen-wie«). Es ist dem reflexiven Bewusstsein nicht in der gleichen Weise zugänglich wie das → deklarative Wissen.

Prozess-Produkt-Paradigma (process-product-paradigm): Forschungskonzept der Lehr-Lern-Forschung, das darauf abzielt, die Wirkung einzelner Verhaltensmuster von Lehrenden (z. B. Häufigkeit einer bestimmten Maßnahme) auf das Schülerverhalten zu analysieren.

Pygmalioneffekt (Pygmalion effect): andere Bezeichnung für → self-fulfilling prophecy.

Q

qualitative Verfahren (qualitative methods): stützen sich auf Daten, die nicht in Form von quantitativ abgestuften Kennwerten erfasst werden (z. B. Testwerte), sondern in Form von zumeist sprachlich repräsentierten Beschreibungen. Qualitative Verfahren verstehen sich

als Alternative und/oder Ergänzung zur »quantitativen« und zumeist auf Verfahren der Statistik zurückgreifenden Sozialforschung.

quantitative Verfahren (quantitative methods): Im Gegensatz zu qualitativen Verfahren stützen sich diese Forschungsmethoden auf Daten, die mithilfe des Zahlensystems eine möglichst exakte Einschätzung von Merkmalsausprägungen vornehmen (z. B., wie intelligent oder wie aufmerksam jemand ist). Ein wesentlicher Vorteil der quantitativen Verfahren besteht in den vielfältigen Möglichkeiten zur (inferenz)statistischen Auswertung der gewonnenen Daten.

Quasi-Experiment (quasi-experiment): Experiment, bei dem die Zuteilung der Probanden auf die Untersuchungsgruppen nicht zufällig geschieht (keine → Randomisierung erfolgt), weil die Untersuchungsgruppen (z. B. Schulklassen) schon im Vorhinein festgelegt sind.

Querschnittstudie (cross sectional study): Untersuchung einer bestimmten Population zu einem bestimmten Zeitpunkt bzw. in einem begrenzten Zeitraum.

R

Randomisierung (randomization): die zufällige Zuordnung von Versuchspersonen zu den Experimental- bzw. den Kontrollbedingungen.

Regressionsanalyse (regression analysis): ein in der empirischen Forschung verwendetes statistisches Verfahren zur Vorhersage von Werten einer Variable (z. B. des Schulerfolgs) aus den Werten einer anderen Variable (z. B. des Vorwissens). Wenn mehrere Vorhersagevariablen (→ Prädiktoren) gleichzeitig berücksichtigt werden, spricht man von multipler Regression.

reinforcement: → Verstärkung.

Rekognition (recognition): Wiedererkennen.

Reliabilität (Zuverlässigkeit; reliability): Oberbegriff für verschiedene Aspekte der Genauigkeit psychologischer Messungen; neben → Validität und → Objektivität ein zentrales Qualitätskriterium bei Messungen. Die Messgenauigkeit eines Verfahrens zeigt sich z. B. darin, inwieweit bei wiederholter Messung unter gleichen Bedingungen das gleiche Ergebnis erzielt wird.

Replikation (replication): Wiederholung einer bereits durchgeführten empirischen Untersuchung mit vergleichbarem → Design und den gleichen Methoden, um

die Gültigkeit der zuvor gewonnenen Befunde zu überprüfen.

S

Schema (schema): Bezeichnung für eine Organisationsform der Wissensrepräsentation, die das Wissen über bestimmte Sachverhalte aus der Sicht des Individuums auf sinnvolle Weise strukturiert und zusammenfasst. Schemata treten meist im Verbund mit anderen Schemata auf und bilden dann ein umfassenderes Ganzes, das in verschiedenen Theorien als → semantisches Netzwerk bezeichnet wird. Während Schemata abstrakte Wissensstrukturen darstellen, die sich auf eine Klasse von Objekten oder Situationen beziehen, bezeichnet der Begriff → Skript die Wissensstruktur bezüglich des prototypischen Ablaufs einer Handlungsfolge in einer bestimmten Situation (z. B. Restaurantbesuch).

SCHOLASTIK-Studie (»Schulorganisierte Lernangebote und Sozialisation von Talenten, Interessen und Kompetenzen«): Fortführung der → LOGIK-Studie bei Grundschulkindern.

Schulautonomie (school autonomy): Trend in der Bildungsverwaltung, Entscheidungsbefugnisse über schulische Belange so weit der Schule selbst zu übertragen, wie dies rechtlich möglich ist.

Schuleffektivität (school effectiveness): Sammelbezeichnung für Untersuchungsansätze und Befunde zum Wirkungsgrad, den Schule in der tatsächlichen Umsetzung der curricularen Lernziele in Lernerfolge der Schüler erzielt. Im Zentrum stehen Variablen auf der Schulebene, die auf diese Effektivität einen Einfluss haben.

Schulklima (school climate): die Lernatmosphäre an einer Schule, d. h. die subjektiv erlebte, aber von Lernenden und Lehrenden überwiegend geteilte Einschätzung des Konfliktniveaus an einer Schule, die sich im generellen Wohlbefinden am Lern- und Arbeitsort Schule niederschlägt.

Selbst (self): In dynamischen Persönlichkeitstheorien bezeichnet das Selbst den Kernbereich der Persönlichkeitsorganisation, der subjektiv als »das eigene Ich« wahrgenommen wird und die personale → Identität repräsentiert. Dazu zählen u. a. individuelle Kompetenzen, Wertorientierungen, soziale Beziehungen oder persönliche Interessen. Aus Sicht der Selbstbestimmungstheorie ist das individuelle Selbst zugleich die zentrale Steuerungseinheit für selbstbestimmtes (autonomes)

Handeln. In kognitionspsychologischen Theorien wird das Selbst als ein komplexes semantisches System aufgefasst, das alle selbstbezogenen Gedächtnisrepräsentationen und deren Bewertungen durch die Person umfasst (→ Selbstkonzept).

Selbstkonzept (self concept): Gedächtnisstruktur, die alle auf die eigene Person bezogenen Informationen enthält (z. B. Wissen über persönliche Kompetenzen, Vorlieben, Gruppenzugehörigkeiten oder die eigene Biografie).

selbstreguliertes/-gesteuertes Lernen (self-regulated learning): eine Form des Lernens, die durch weitgehend selbstbestimmte Entscheidungen über die Ziele und die Organisation der eigenen Lernprozesse gekennzeichnet ist. Eine wichtige Rolle spielen kognitive und metakognitive (→ Metakognition) sowie motivationale und volitionale (→ Volition) Lernvoraussetzungen bzw. daraus resultierende → Lernstrategien.

Selbstregulation (self regulation): meint die Fähigkeit des Menschen, das eigene Verhalten (z. B. Lernen) im Hinblick auf bestimmte Ziele eigenverantwortlich und selbstbestimmt zu steuern.

Selbstwirksamkeitsüberzeugung/-erwartung (self-efficacy belief): Vertrauen einer Person in die eigene Kompetenz, in einer bestimmten Klasse von Situationen (auch beim Auftreten von Schwierigkeiten) gewünschte Handlungen ausführen und die damit beabsichtigten Wirkungen erzielen zu können.

Selektionsstrategie (selection strategy): eine Handlungsstrategie, die auf die Auswahl von Personen oder Umwelten gerichtet ist.

self-fulfilling prophecy (selbsterfüllende Prophezeiung): eine Erwartung, die sich selbst bewahrheitet oder zumindest dadurch zu ihrer eigenen Erfüllung beiträgt, dass sie eigenes und fremdes Verhalten (unbemerkt) so beeinflusst, dass am Ende das Erwartete geschieht.

semantisches Netzwerk (semantic network): In kognitiven Theorien zur Speicherung bzw. Repräsentation des Wissens im Langzeitgedächtnis geht man davon aus, dass die Komponenten des → deklarativen und → prozeduralen Wissens in strukturierten »Wissensbündeln« (→ Schemata, → Skripts) zusammengefasst und diese ihrerseits in Form eines komplexen Netzwerks miteinander verknüpft sind.

sensible Phasen (sensitive periods/phases): Perioden im Lebenslauf, in denen bestimmte Lernprozesse besonders gut (oder ausschließlich) realisiert werden können (→ Prägung).

Signifikanz (significance): Bei der statistischen Auswertung von Erhebungsdaten bezeichnet man einen Befund (z. B. den Unterschied zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe in einem → Experiment) als signifikant, wenn er innerhalb definierter Wahrscheinlichkeitsgrenzen nicht rein zufällig zustande gekommen sein könnte. In der Psychologie und in anderen Sozialwissenschaften verwendet man in der Regel als minimales Signifikanzkriterium $p < 0,05$ (5 % Irrtumswahrscheinlichkeit). Ein statistisch signifikantes Ergebnis ist nicht in jedem Fall auch in theoretischer oder praktischer Hinsicht von Bedeutung.

SINUS: ein von 1998 bis 2003 von der Bund-Länder-Kommission gefördertes Modellprogramm zur Sicherung und Verbesserung der Qualität des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Ein besonderes Kennzeichen dieses Programms war die kooperative Beteiligung der Lehrkräfte im Rahmen von Schulverbänden (sog. Schulsets). Unter wissenschaftlicher Begleitung entwickelten Lehrerinnen und Lehrer ihre Unterrichtsmethodik weiter. Derzeit wird dieses Programm in Eigenverantwortung der Länder als ein überregionales Transfer-Programm weitergeführt, mit dem Ziel, den SINUS-Ansatz möglichst flächendeckend zu verbreiten.

Situated-Cognition-Bewegung: Forschungsrichtung, die die Kontextgebundenheit von Wissen betont und die Erlangung von Teilhabe an kulturellen Praktiken bzw. sozialen Handlungsmustern als wesentliches Merkmal von Lernen erachtet.

situiertes Lernen (situated learning): meint, dass die sozialen Handlungsmuster, also die kulturelle Praxis, innerhalb deren Lernen stattfindet, integraler Bestandteil dessen sind, was gelernt wird. Dies bedeutet weiterhin, dass bei der Analyse von Lernen nicht der Lernende für sich genommen, sondern stets der Lernende in Interaktion mit einer (sozialen) Situation zu betrachten ist.

Skinner-Box (Skinner's Box): nach dem behavioristischen Lernpsychologen B. F. Skinner benannte Apparatur, mit der im Tierversuch unter standardisierten experimentellen Bedingungen spezielle Prozesse des Lernens (z. B. → Konditionierung) erforscht werden.

Skript (script): ein im Gedächtnis gespeichertes prototypisches → Schema über den Ablauf einer Handlungssequenz in einer bestimmten sozialen Situation (z. B. Besuch einer Vorlesung oder eines Restaurants).

soziokultureller Hintergrund (socio-cultural background): Bedingungen im familiären Lebensumfeld, die u. a. die ethnische Zugehörigkeit oder Schul- und Berufsbildung, Einkommensverhältnisse und berufliche Tätigkeiten der Eltern betreffen.

State (Zustand): Im Gegensatz zum Begriff → Trait (Eigenschaft) wird damit der psychische Zustand einer Person im aktuellen Handlungsgeschehen bezeichnet.

Stimulus (stimulus): Reiz.

Strukturgleichungsmodell (structural equation model): statistisches Verfahren, das Hypothesen über Kausalzusammenhänge zwischen beobachtbaren und auch sog. »latenten Variablen« testet, die nur indirekt über messbare empirische Indikatoren zu schätzen sind (→ LISREL).

Studierfähigkeit (ability to study): Sammelbegriff zur Beschreibung der für ein erfolgreiches Studium erforderlichen kognitiven und sozialen Kompetenzen.

subjektive Theorie (subjective theory): die für das Handeln einer Person maßgeblichen subjektiven Vorstellungen über die Realität und die Wirksamkeit von Maßnahmen in Form von Vermutungen (Hypothesen) oder aus subjektiven Erfahrungen abgeleiteten Überzeugungen, die man in Analogie zu wissenschaftlichen Theorien rekonstruieren kann.

Supervision (supervision): eine Form der Beratung bei beruflichen Problemen. Üblicherweise treffen sich Angehörige des gleichen Berufes (oder eines Teams) regelmäßig, um unter Anleitung eines professionellen Supervisors Fälle aus ihrem beruflichen Alltag gemeinsam zu analysieren. Ziel ist, die eigene Professionalität zu verbessern.

Survey-Studie (survey): ein Untersuchungsansatz zur Beschreibung von Sachverhalten und Zusammenhängen in einer größeren Stichprobe, der auch als Überblicksstudie oder Erhebung bezeichnet wird und meist Befragungen einsetzt.

Symbolischer Interaktionismus (symbolic interactionism): eine soziologische Theorie, die die Prozesse der sozialen Interaktion als Austausch von »Symbolen« interpretiert. Damit ist im Prinzip gemeint, dass das Ver-

halten der Interaktionspartner primär durch kognitiv repräsentierte Bedingungen gesteuert wird, d.h. durch sinnstiftende Hinweisreize, Bedeutungen, (normative) Erwartungen usw.

Systemebenen (system levels): Um die für die Entwicklung eines Menschen relevanten Einflussfaktoren zu beschreiben und zu klassifizieren, hat Bronfenbrenner in seiner sozioökologischen Systemtheorie vier Systemebenen unterschieden: → Mikrosystem, → Mesosystem, → Makrosystem und → Exosystem. Zur näheren Bestimmung der Einflussfaktoren, die sich aus der Lebensverlaufsperspektive ergeben (z.B. → Entwicklungsaufgaben) wurde diese Systematik um das → Chronosystem erweitert.

T

Taxonomie (taxonomy): ein nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten entwickeltes Ordnungssystem zur Beschreibung und Klassifikation pädagogisch oder psychologisch bedeutsamer Sachverhalte (z.B. Lernziele, Leistungen, Emotionen).

Technologien (technologies): Bezeichnung für wissenschaftlich überprüfte Hilfsmittel oder Maßnahmen zur Bearbeitung praktischer Probleme (z.B. psychologische Tests zur Gewinnung diagnostisch relevanter Daten, erprobte Verfahren der therapeutischen → Intervention). Die Verfügbarkeit von Technologien ist eine zentrale Voraussetzung für die → Präskription.

Themenzentrierte Interaktion (TZI; theme centered interaction): Der Ansatz der TZI geht davon aus, dass im Lehr-Lern-Geschehen zwar ein Sachthema im Vordergrund steht, aber zugleich zwischen den Mitgliedern der Lerngruppe immer wieder Prozesse stattfinden, welche die Aneignung der Inhalte positiv oder negativ beeinflussen. Mithilfe von näher definierten Regeln soll erreicht werden, dass neben der gemeinsamen Erarbeitung des Sachthemas auch die Bedürfnisse des Einzelnen und die Entwicklung der Lerngruppe hinreichend berücksichtigt werden.

theoretisches Konstrukt: → Konstrukt.

Theory of Mind (ToM): ein v.a. in der Entwicklungspsychologie gebräuchlicher Begriff zur Beschreibung der »intuitiven« Vorstellungen von Kindern, warum andere Personen (z.B. aufgrund ihrer Absichten, Ziele oder Überzeugungen) in einer ganz bestimmten Weise handeln.

TIMSS (Third International Mathematics and Science Study): Dritte Internationale Mathematik- und Schulleistungstudie der → IEA. TIMSS war die bisher umfangreichste internationale Vergleichsstudie, deren Fachleistungstest curriculare Validität und somit Testfairness im Hinblick auf nationale Unterschiede zwischen Lehrplänen beanspruchen kann.

TIMSS-Videostudie (TIMSS video study): im Rahmen der → TIMSS in verschiedenen Ländern auf der Basis exemplarischer Video-Aufzeichnungen durchgeführte Analysen des Mathematikunterrichts.

Tools of Mind: ein in den USA entwickeltes Programm zur (kompensatorischen) Förderung von Kindern im Vorschulalter. Damit sollen v.a. selbstregulatorische und schulrelevante Fähigkeiten im Bereich Sprache, mathematisches Verständnis und symbolisches Denken gefördert werden.

Trainer (coach, trainer): Erwachsenenbildner, der sich v.a. mit der Vermittlung von Kompetenzen beschäftigt. Die Methoden sind dementsprechend handlungsorientiert. Steht die Vermittlung von Wissen im Vordergrund, ist eher die Bezeichnung »Referent« üblich.

Trait (Eigenschaft): ein Begriff zur Beschreibung relativ dauerhafter interindividueller Unterschiede im Erleben und Verhalten von Personen (Gegenbegriff: → State). Im Gegensatz zum Konzept der → Disposition werden Eigenschaften als weitgehend stabile Wesensmerkmale einer Person interpretiert, die durch pädagogische Maßnahmen kaum verändert werden können.

Transfer (transfer): Anwendung erworbenen Wissens in einer neuen Situation.

Transition: → Übergang.

Treatment (treatment): Maßnahme oder Behandlung, deren Wirksamkeit dadurch erforscht wird, dass ihr die → Probanden in einer empirischen Untersuchung (z.B. in einem → Experiment) unter kontrollierten Bedingungen ausgesetzt werden.

tutorielle Programme/Systeme (tutorial programs): Lernprogramme, durch welche die Lernenden Schritt für Schritt geführt und instruiert werden. Davon zu unterscheiden sind interaktive → Lernumgebungen, bei denen die Lernenden wesentlich freier und selbstständiger agieren können.

U

Übergang/Transition (transition): bezieht sich auf die Veränderung der Lebensverhältnisse beim Eintritt in eine neue Lebensphase (z. B. Übergang zur Elternschaft). Wenn ein Übergang mehr oder weniger alle Menschen einer bestimmten Gesellschaft in einem festgelegten Zeitraum betrifft (z. B. Eintritt in die Grundschule), spricht man von *normativem* Übergang.

unabhängige Variable: → Variable.

Ursachenzuschreibung: → Attribution, → Kausalattribution.

V

Valenz (valence): die kognitiv repräsentierte (subjektive) Wertschätzung von Handlungsalternativen, die aus Sicht der Person unterschiedliche Anreizqualitäten besitzen (→ Anreize).

Validität (Gültigkeit; validity): In der psychologischen Testtheorie zählt die Validität neben → Objektivität und → Reliabilität zu den zentralen Gütekriterien eines Messinstruments. Es gibt anhand verschiedener Indikatoren darüber Auskunft, inwieweit dieses Instrument (z. B. ein Test) tatsächlich das misst, was es zu messen vorgibt. Das Konzept der Validität wird auch zur Bewertung von empirischen Untersuchungen (z. B. Evaluationsstudien) herangezogen. Eine empirische Untersuchung wird dann als *extern* valide bezeichnet, wenn die auf ihren Ergebnissen basierenden Schlussfolgerungen nicht auf die spezifischen Bedingungen der Untersuchung begrenzt sind, sondern auch auf andere Situationen (z. B. in der schulischen Praxis) generalisiert werden können. Sie wird dann als *intern* valide bezeichnet, wenn ihre Ergebnisse die Schlussfolgerung zulassen, dass zwischen den untersuchten → Variablen eine kausale Beziehung nachgewiesen konnte.

Variable (variable): ein Untersuchungsmerkmal, das bei verschiedenen Personen (oder Objekten) zum gleichen Zeitpunkt oder zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Als *abhängige* Variable (AV) einer empirischen Untersuchung bezeichnet man diejenige Variable, die von anderen Variablen abhängt bzw. von der angenommen wird, dass sie von anderen Faktoren, den *unabhängigen* Variablen (UV), beeinflusst wird. Was als abhängige oder unabhängige Variable gilt, ist ausschließlich eine Frage des Untersuchungsziels. Dasselbe Merkmal (z. B. Intelligenz) kann in einer Untersuchung als unabhängige Variable und in einer

anderen Untersuchung als abhängige Variable aufgefasst werden.

Verhaltensanalyse (behavioral analysis): Das Ziel der im Rahmen einer → Beratung oder therapeutischen → Intervention durchgeführten Verhaltensanalyse ist es, Erscheinungsformen und (situative) Bedingungen eines Fehlverhaltens oder eines als problematisch wahrgenommenen → Interaktionsmusters systematisch zu erfassen. Dies geschieht in der Regel auf der Grundlage der Konzepte und Theorien verhaltensorientierter Lerntheorien.

verhaltensbezogene Beratung (behavior oriented counseling): Beratungsansatz, der sich auf lern- und verhaltenstheoretische Ansätze wie z. B. die von Skinner oder Bandura stützt.

Verhaltensmodifikation (behavior modification): durch gezielte Maßnahmen (z. B. → Verstärker, → Extinktion) bewirkte Veränderung des Verhaltens.

Verstärker (reinforcer): Konsequenzen von Verhalten, die dessen Auftretenswahrscheinlichkeit in der Zukunft erhöhen. *Positive* Verstärker erhöhen die Auftretenswahrscheinlichkeit, indem ein angenehmer Reiz hinzugefügt wird, *negative* Verstärker erhöhen sie, indem ein unangenehmer (aversiver) Reiz entfernt wird.

Verstärkerplan (reinforcement plan, token system): Prinzipien, nach denen die Häufigkeit und Regelmäßigkeit von Verstärkungen als Konsequenz für bestimmte Verhaltensweisen festgelegt werden.

Verstärkung (auch: Bekräftigung; reinforcement): in behavioristischen Lerntheorien ein Ereignis, durch welches sich die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines bestimmten Verhaltens erhöht (→ Verstärker).

Videostudie (video study). In der Folge der TIMSS-Videostudie gab es im deutschen Sprachraum eine Reihe weiterer Videostudien, die sich vertieft mit der Beschreibung von Unterrichtspraxis in Fächern wie Mathematik, Naturwissenschaften, Englisch, Deutsch und Geschichte beschäftigen.

Volition (Wille; volition, will): Sammelbegriff für Prozesse der willentlichen Steuerung bei (a) der Umsetzung einer Absicht in eine Handlung und (b) der Durchführung einer Handlung.

Vorwissen (prior knowledge): Inhalte des Langzeitgedächtnisses, die abgerufen und mit neuen Informationen verbunden werden können.

W

Wertewandel (value change): die Tatsache, dass sich die Wertvorstellungen der Menschen im Verlauf der Geschichte ändern. So waren z. B. bis in die 1960er-Jahre Gehorsam, Ordnung und Pünktlichkeit deutlich wichtigere Erziehungsziele als heute.

Wissenschaftsrat (German Council of Science): ein Gremium des Bundes und der Länder, das Empfehlungen zur inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Hochschulen und der Wissenschaft in Deutschland gibt.

Wissenschaftstheorie (philosophy of science): ein für die empirischen Wissenschaften bedeutsames Themengebiet der Philosophie, das man auch als »Logik der Forschung« kennzeichnen könnte. Die Wissenschaftstheorie befasst sich mit der Frage, unter welchen Bedingungen möglichst zuverlässige Erkenntnisse gewonnen werden können und welche Prinzipien und Regeln in der Wissenschaft bzw. in der Forschung zur Erreichung dieses Ziels anerkannt und befolgt werden sollten.

Z

Zielorientierung (goal orientation): im Gedächtnis gespeicherter und im Selbstkonzept des Lerners verankerter Bewertungsmaßstab für den eigenen Lernerfolg. Es werden zwei dispositionale Orientierungen unterschieden: Orientierung am eigenen Kompetenzzuwachs (*Lernzielorientierung*) und Orientierung am Lernergebnis in den Augen anderer (*Leistungszielorientierung*).

Zone der nächsten/proximalen Entwicklung (zone of proximal development): Abstand, der zwischen dem aktuellen Fähigkeitsniveau, auf dem der Lernende selbstständig Probleme lösen kann, und demjenigen höheren Niveau besteht, auf dem der Lernende mit Unterstützung des kompetenten Anderen Probleme lösen kann.

Zusammenfassung

Kapitel 1

Die Pädagogische Psychologie befasst sich als Gegenstand mit den Voraussetzungen, Prozessen und Ergebnissen von Bildung und Erziehung auf der Grundlage psychologischer Konzepte, Theorien und Forschungsansätze. Sie verfolgt dabei das Ziel, pädagogisch bedeutsame Sachverhalte in diesen Bereichen auf empirischer Grundlage zu beschreiben, zu erklären und vorherzusagen.

Die Pädagogische Psychologie ordnet sich in den Kernbereich der Empirischen Bildungsforschung ein. Die Grenzen zu anderen Teildisziplinen und Forschungsfeldern sind nicht klar zu ziehen. Pädagogisch-psychologisch orientierte Forschungsarbeiten sind in der Regel durch Kooperationen mit verwandten und sich ergänzenden Teildisziplinen gekennzeichnet.

Wichtige Aufgaben in der Pädagogischen Psychologie betreffen die Mitwirkung an der Erweiterung des grundlagenorientierten Wissens, die Bereitstellung von Wissen, das zur Verbesserung des praktischen Handelns beiträgt (anwendungsbezogene Forschung), die Aufbereitung und Bereitstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse für Praxis und Öffentlichkeit und die Unterstützung der Professionalisierung von pädagogischen Akteuren.

Die Grundlage für wissenschaftliche Erkenntnisse in der Pädagogischen Psychologie bildet die empirische Prüfung von Theorien und Konzepten. Wissenschaftliche Erkenntnisse beruhen auf wissenschaftlichen Theorien, die sich von subjektiven Theorien darin unterscheiden, dass sie im Rahmen systematischer Forschung entstanden sind. Wissenschaftliche Theorien haben dazu bestimmte Qualitätskriterien zu erfüllen.

Pädagogisch-psychologische Theorien beinhalten (hypothetische) Konstrukte. Grundlage für die Theoriebildung bilden Verallgemeinerungen von Beobachtungen auf der Basis von theoriegeleiteten Kategorisierungen. Zur Veranschaulichung von Theorien werden häufig Modelle verwendet. Dazu zählen z. B. mathematisch-statistische Modelle oder Modelle zur Veranschaulichung von Strukturen und Prozessen.

Pädagogisch-psychologische Theorien können in unterschiedlichen Grundformen angewendet werden. Man unterscheidet die vier Grundformen Beschreibung, Erklärung, Vorhersage und Präskription (Bereitstellung von Technologien).

Kapitel 2

Schon im 19. Jahrhundert wurden Gymnasiallehrer von Professoren der Philosophie über psychologische Grundlagen des Lehrens und Lernens unterrichtet und mussten somit pädagogisch-psychologisches Fachwissen erwerben.

Die von Wilhelm Wundt begründete experimentelle Psychologie führte bereits am Ende des 19. Jahrhunderts zu starken Bestrebungen zur systematischen experimentellen Erforschung des schulischen Lehrens und Lernens. In der Zeit der Gründungsphase (bis ca. 1920) etablierte sich Pädagogische Psychologie als ein wichtiges (anwendungsorientiertes) Forschungs- und Lehrgebiet der Psychologie.

Die Zeit zwischen den beiden Weltkriegen war für die gesamte Psychologie durch konkurrierende Wissenschaftsauffassungen gekennzeichnet, die auch in der Pädagogischen Psychologie eine kontinuierliche Weiterentwicklung der ursprünglichen Ideen des experimentellen Forschungsansatzes verhinderten.

Die Herrschaft der Nationalsozialisten in Deutschland (1933–45) hatte in mehrfacher Hinsicht schwerwiegende Folgen: Jüdische Wissenschaftler wurden vertrieben, der internationale wissenschaftliche Gedankenaustausch wurde unterbunden und die verbliebenen Wissenschaftler wurden gezwungen, sich dem politischen System anzupassen. Auf Betreiben der Wehrmachtspychologie wurde 1941 für das Studium der Psychologie eine Diplomprüfungsordnung erlassen, mit Pädagogischer Psychologie als verpflichtendem Prüfungsfach.

Nach dem Zweiten Weltkrieg kam es in beiden Teilen Deutschlands zunächst zu einer Restauration der in den 1930er-Jahren vorherrschenden Theorierichtungen. Die Spaltung Deutschlands hatte nach 1949 nicht nur zur Folge, dass sich die (Pädagogische) Psychologie in der BRD und der DDR an unterschiedlichen theoretischen Theorierichtungen orientierten (Behaviorismus vs. Kulturhistorische Schule), sondern auch, dass der wissenschaftliche Austausch stark begrenzt wurde.

Im Westen hatte die Zeit der Bildungsreform in den 1960er-Jahren großen Einfluss auf die Pädagogische Psychologie. Sowohl die Akademisierung der Lehrerbildung für »Volksschullehrer« an Pädagogischen Hochschulen als auch die Einrichtung neuer Universitätsinstitute und außeruniversitärer Forschungszentren führte zu einer starken Erweiterung des Personals.

Zu den für die pädagogisch-psychologische Forschung in Deutschland bedeutsamen Ereignissen und Entwicklungstrends in der jüngeren Geschichte (seit den 1980er-Jahren) zählen das zunehmende Gewicht kognitiver Theorien und die starke Beteiligung an aufwendigen nationalen und internationalen Forschungs- und Evaluationsprojekten. Die Wiedervereinigung hatte in Ostdeutschland sowohl eine völlige Neugestaltung der institutionellen Rahmenbedingungen (Neubesetzung der Wissenschaftlerstellen) als auch die Übernahme westlicher Forschungstraditionen und Bewertungskriterien zur Folge.

Kapitel 3

Wissenschaftlich begründetes Wissen ist notwendig für ein Verständnis der Umwelt und für konkrete Entscheidungen, etwa zur persönlichen Lebensführung oder politischen Teilhabe.

Menschen nutzen Wissens Elemente, die sie nicht vertieft verstehen, und verlassen sich dabei auf die Spezialisierung anderer (Experten). Diese kognitive Arbeitsteilung ist in einer Wissensgesellschaft unumgänglich.

Wissenschaftliche Erkenntnis ist prinzipiell immer revidierbar und häufig durch konkurrierende Geltungsbehauptungen gekennzeichnet.

Viele praktische Probleme (Socio-Scientific Issues) können nicht ausschließlich mit wissenschaftlichen Methoden und Ergebnissen gelöst werden, weil sie auch ethische, moralische oder politische Aspekte beinhalten.

Verschiedene Diskurskontexte (wissenschaftsintern vs. öffentlich) bedingen unterschiedliche Plausibilitätsurteile über wissenschaftliche Geltungsbehauptungen.

Das Internet (und die damit verbundene leichte Zugänglichkeit von Information) macht die Grenzen zwischen Experten und Laien durchlässiger.

Um mit konkurrierenden Geltungsbehauptungen umzugehen, kann entweder die Plausibilitäts- oder die Vertrauensstrategie verfolgt werden, um so entweder die Frage »Was ist wahr?« oder die Frage »Wem kann man glauben?« zu beantworten. Unter den Bedingungen der kognitiven Arbeitsteilung ist es häufig nötig, letztere Strategie zu verfolgen.

Plausibilitätsurteile werden durch Textverständlichkeit, Kohärenzerwartungen, Vorwissen, Einstellungen und Überzeugungen beeinflusst.

Vertrauensurteile können sich auf Integrität, Wohlwollen und Fähigkeit (Expertise und Zuständigkeit) beziehen.

Psychologische Befunde werden manchmal in der Öffentlichkeit trivialisiert; dies kann durch den Rückschaufehler und die Illusion der Erklärtiefe erklärt werden.

Wissenschaftskommunikation ist gleichermaßen ein Forschungs- wie auch ein Berufsfeld für die (Pädagogische) Psychologie – mit zunehmender Bedeutung.

Kapitel 4

Forschungsmethoden dienen der Beschreibung (Deskription), Erklärung (Explanation), Prognose oder Präskription von Merkmalen, in der Pädagogischen Psychologie Merkmale aus dem Bereich des Lernens und Lehrens. Für jede Fragestellung muss die passende Methode, das geeignete Mess- und Analyseverfahren ausgewählt werden, wobei die Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität deren Aussagekraft sichern. Qualitative Forschung erfasst Merkmale möglichst getreu dem Modus, in welchem sie zutage treten. Quantitative Forschung ordnet Merkmalen Zahlenwerte zu. Die Kombination aus beidem nennt man Mixed Methods.

Das Forschungsdesign einer empirischen Untersuchung wird in einem Versuchsplan festgehalten. Zusammenhänge werden mit dem korrelativen Ansatz untersucht. Eine kausale Bedingtheit kann in experimentellen Ansätzen überprüft werden. Längsschnittstudien bilden einen Verlauf oder eine Entwicklung ab. In Querschnittstudien werden verschiedene Kohorten an einem oder wenigen Messzeitpunkten untersucht.

Die Wahl geeigneter Datenerhebungsmethoden muss sich an der Fragestellung orientieren. Vor- und Nachteile einzelner Methoden können durch multimethodales Vorgehen kompensiert werden.

Psychologische Tests erfassen objektiv Persönlichkeitsmerkmale oder Leistungsfähigkeit. Fragebögen und Interviews hingegen greifen auf Selbstausskünfte über interessierende Phänomene zurück. Mit Beobachtungs- (Beobachtungen, lautes Denken) und simulationsorientierten Methoden (Arbeitsproben, Fallszenarien/SJT) können verhaltensnahe Daten erhoben werden. Nicht-reaktive Erhebungsmethoden (Logfiles, psychophysiologische Verfahren) messen objektiv feststellbare Sachverhalte. Um Phänomene im zeitlichen Verlauf zu erfassen, werden ambulante Assessmentverfahren (Tagebücher, Portfolios, Experience Sampling) genutzt.

In der Pädagogischen Psychologie werden verschiedene statistische Analyseverfahren verwendet. Die Wahl der geeigneten Analyseverfahren muss sich nach der Fragestellung und dem vorhandenen oder noch zu erhebenden Datenmaterial richten.

Zu den üblicherweise verwendeten Verfahren gehören die deskriptive Statistik, Korrelationsanalyse, Regressionsanalyse, Varianzanalyse, Faktorenanalyse und Clusteranalyse. Für speziellere Fragestellungen können Verfahren wie die Zeitreihenanalyse, Strukturgleichungsmodelle, Mehrebenenanalyse und Metaanalyse eingesetzt werden.

Kapitel 5

Als Dreh- und Angelpunkt des Kapitels dient der Begriff der Veränderung. Veränderungen können unter verschiedenen Perspektiven erforscht werden (individuell, universell, differenziell). Es ist grundsätzlich wichtig, diese Perspektiven zu unterscheiden und angemessen mit ihnen umzugehen, um Missverständnisse in Diskussionen oder Fehlinterpretationen von Befunden zu vermeiden.

Ein besonders wichtiges Anwendungsfeld für die Perspektivenunterscheidung ist die Kontroverse um den Stellenwert von Anlage- oder Umweltfaktoren für die Entwicklung von Merkmalen bzw. interindividuellen Unterschieden. Diese Debatte betrifft pädagogische Spielräume und Handlungsmöglichkeiten; sie wird aber immer wieder mit Argumenten geführt, die wissenschaftlich nicht vertretbar sind.

Ein weiteres wichtiges Themengebiet betrifft den Zusammenhang von Lernen und Reifung. Hier wird gefragt, ob es in der menschlichen Entwicklung sensible Phasen der Beeinflussung gibt und ob versäumte Lernprozesse zu kumulativen Defiziten führen, die kaum mehr aufgeholt werden können.

Möglichkeiten und Grenzen von Veränderung werden nicht allein durch biologische Bedingungen bestimmt, sondern mindestens ebenso von den jeweiligen gesellschaftlichen und kulturellen Lebensbedingungen.

In der Entwicklungspsychologie hat man diese Einflussfaktoren auf unterschiedliche Weise erforscht. In der Pädagogischen Psychologie wurde insbesondere das Konzept der Entwicklungsaufgaben aufgegriffen, um den Zusammenhang zwischen den gesellschaftlichen und kulturellen Rahmenbedingungen und der Gestaltung individueller Entwicklungsverläufe wissenschaftlich zu rekonstruieren.

Gesellschaftliche und institutionelle Begrenzungen und Einschränkungen der pädagogischen Einflussnahme ergeben sich aus der verfestigten Struktur und den schwer zu ändernden Lernbedingungen in pädagogisch bedeutsamen Institutionen wie der Schule.

Kapitel 6

Pädagogisches Handeln dient der Veränderung von Menschen. Solche Veränderungen werden durch drei unterschiedliche Konzepte beschrieben: Entwicklung, Sozialisation und Lernen.

Unter Entwicklung werden zeitlich relativ stabile Veränderungen des Individuums verstanden, die durch altersgraduierte, nicht-normative und epochale Einflüsse ausgelöst werden können. Den psychodynamischen Entwicklungstheorien zufolge durchläuft der Mensch verschiedene Phasen, in denen er spezifische Konflikte lösen muss. Nach Freud bestehen diese Konflikte zwischen biologischen Trieben und Anforderungen der Umwelt. Nach Erikson sind die lebensphasenspezifischen Krisen hingegen durch die soziale Umwelt bestimmt. Psychobiologische Ansätze untersuchen die biologischen Grundlagen der Entwicklung, d. h. artspezifische angeborene Verhaltensmuster oder Lerndispositionen. Die Entwicklungspsychologie der Lebensspanne versteht menschliche Veränderung als lebenslangen Prozess und interessiert sich für interindividuelle Unterschiede in Entwicklungsverläufen.

Sozialisation umfasst sämtliche sozialen Prozesse, durch die das Individuum zum Mitglied einer Gesellschaft wird. Bronfenbrenner hat die unterschiedlichen Beziehungssysteme, in die die Person eingebunden ist, als maßgebliche Grundlage ihrer Sozialisation erachtet. Wygotski hat untersucht, wie die kognitive Entwicklung des Kindes durch die Kultur beeinflusst wird: Kulturspezifische Wissensbestände und Überzeugungssysteme werden dem Kind durch andere Personen nahegebracht, die sich die jeweilige Kultur bereits angeeignet haben. Piaget hat die kognitiven Entwicklungsstufen beschrieben, über die das Kind eine zunehmend gute Anpassung an seine Umwelt erlangt. Havighurst hat Sozialisation als die Bewältigung von alterstypischen Aufgaben verstanden, denen Menschen sich in bestimmten Entwicklungsphasen gegenübersehen.

Lernen bezeichnet zeitlich relativ stabile Veränderungen der Person, die durch Erfahrung bedingt sind. Erfahrungen können darauf bezogen sein, welche Reize miteinander assoziiert auftreten: Das wiederholte gemeinsame Auftreten eines unkonditionierten Stimulus (der eine unkonditionierte Reaktion auslöst) und eines neutralen Stimulus führt dazu, dass auch der neutrale Stimulus dieselbe Reaktion auslösen kann (klassische Konditionierung). Die Erfahrung, dass ein gezeigtes Verhalten eine bestimmte Konsequenz nach sich zieht, führt dazu, dass das Verhalten häufiger (Verstärkung) oder aber seltener (Bestrafung) gezeigt wird. Die Erfahrung, dass eine andere Person für ein Verhalten bekräftigt wird (stellvertretende Bekräftigung), kann zur Imitation deren Verhaltens führen (Beobachtungslernen).

Kapitel 7

Kognition und Metakognition werden in der Psychologie aus verschiedenen theoretischen Perspektiven bzw. Traditionen betrachtet. Für die Pädagogische Psychologie zentral sind die theoretischen Richtungen der Informationsverarbeitung, der Intelligenzforschung sowie der Metakognition und Selbstregulation.

Kognitive und metakognitive Personenmerkmale und -prozesse beeinflussen den Erfolg individueller Lernprozesse. Die theoretisch angenommene Architektur des menschlichen Gedächtnisses gibt dabei den Rahmen vor, in dem strukturelle Voraussetzungen und Veränderungsspielräume kognitiver und metakognitiver Prozesse beschrieben werden.

In der Pädagogischen Psychologie weit verbreitet ist das Mehrspeichermodell des Gedächtnisses, das einen Ultrakurzzeit-speicher, einen Kurzzeit- und einen Langzeitspeicher als Komponenten unterscheidet. Darüber hinaus werden deklarative und prozedurale Gedächtnisinhalte unterschieden.

Die Intelligenz und die Arbeitsgedächtniskapazität von Lernenden können als Form bzw. Effizienz kognitiver Prozesse gesehen werden, wohingegen das (Vor-)Wissen den Inhalt kognitiver Prozesse darstellt und – über das strategische bzw. metakognitive Wissen – auch wichtige Voraussetzungen für die Steuerung kognitiver Prozesse beinhaltet.

Die kognitiven und metakognitiven Personenmerkmale, die Einfluss auf die Qualität von Lern- und Denkprozessen haben, unterscheiden sich deutlich in dem Ausmaß, in dem sie über explizite oder implizite Einflüsse verändert werden können: Während bei der (fluiden) Intelligenz und der Arbeitsgedächtniskapazität das geringste Veränderungspotenzial besteht, ist dieses bei den verschiedenen Wissensfacetten sehr hoch, was Letztere als Zielgröße pädagogisch-psychologischer Interventionsmaßnahmen besonders ausweist.

Gegenüber einem Alltagsverständnis des Begriffs des Wissens hebt sich ein wissenschaftliches Verständnis insbesondere dadurch ab, dass nicht nur verschiedene Wissensarten unterschieden werden, sondern die Wissensfacetten auch über verschiedene Merkmale charakterisiert werden. Die Qualität des Wissens und damit die Anschlussfähigkeit für weitere Wissenserwerbs-, aber auch Problemlöseprozesse ist dabei nicht nur eine Frage des Wissensumfangs, sondern der Art und Weise der Vernetztheit (Elaboriertheit) und des Automatisierungsgrades im Abruf und Gebrauch dieses Wissens.

Kapitel 8

Motivation und Emotion sind eng miteinander verknüpfte Bedingungsfaktoren des Lernens und der menschlichen Entwicklung.

Wissenschaftliche Analysen befassen sich mit dem Zustandekommen und der Wirkungsweise lernrelevanter emotionaler und motivationaler Prozesse und Dispositionen.

Pädagogisch-psychologische Motivationstheorien orientieren sich an zwei sich ergänzenden Forschungsrichtungen der Psychologie: der kognitiv-handlungstheoretischen Motivationsforschung und Forschungsansätzen auf der Grundlage einer dynamischen Persönlichkeitskonzeption.

Der Prototyp der kognitiv-handlungstheoretischen Motivationsforschung ist das sog. Erwartungs-Wert-Modell. Demnach hängt die Motivation in einer bestimmten Situation von zwei subjektiven Einschätzungen ab: den Erwartungen (oder Überzeugungen), einen erwünschten Zielzustand durch eigenes Tun herbeiführen zu können, und den für das Handeln der Person maßgeblichen Wertorientierungen.

Auf der dynamischen Persönlichkeitskonzeption basieren die Selbstbestimmungstheorie und die pädagogisch-psychologische Interessentheorie. Ein zentrales Anliegen dieser Theorierichtung ist die Beschreibung und Erklärung der wechselseitigen Relationen zwischen den motivationalen Dispositionen einer Person und ihrer Entwicklung über die Lebensspanne.

Bedeutsame theoretische Ansätze zur Beschreibung und Erklärung emotionaler Faktoren des Lehrens und Lernens sind die Theorien der Leistungsmotivation und des Flow-Erlebens.

Bei der Erforschung der Einflüsse motivationaler und emotionaler Faktoren auf das Lehren und Lernen geht es insbesondere um die Frage, ob und in welchem Ausmaß sie zur Vorhersage des Lernverhaltens und zur Erklärung von Leistungsunterschieden herangezogen werden können.

Hinsichtlich der Entstehungsbedingungen und der Entwicklung von Motivation und Emotion gibt es enge Querbezüge zur Entwicklungspsychologie. Ein wichtiges Forschungsgebiet ist die Untersuchung allgemeiner Entwicklungstrends im Verlauf der Schulzeit.

Pädagogisch-psychologische Untersuchungen zu Motivation und Emotion sind einerseits grundlagenorientiert und versuchen das empirisch gesicherte Wissen in diesem Themenbereich zu erweitern. Andererseits haben sie auch die Aufgabe, die pädagogische Praxis zu unterstützen. Die Interventions- und Trainingsforschung befasst sich u. a. mit der Frage, wie motivationale und emotionale Bedingungen des Lehrens und Lernens im Unterricht optimiert werden können.

Kapitel 9

Lernen ist ein wesentlicher Bestandteil menschlicher Entwicklung. Lernen führt bei Menschen zu dauerhaften Veränderungen und ist eine Folge von Erfahrungen mit der Umwelt.

Lernen erfordert das Vorhandensein eines Gedächtnisses und wird unter der Perspektive der beim Lernen ablaufenden Prozesse und den Ergebnissen dieser Prozesse betrachtet. Da Lernen in unzähligen Formen und Phänomenen sichtbar wird, haben sich in der Geschichte der Pädagogischen Psychologie vielfältige Lerntheorien entwickelt. Für Lernen als Wissenserwerb sind v. a. zwei aktuelle theoretische Perspektiven relevant: die kognitiv-konstruktivistische und die Situiertheitsperspektive.

Nach der kognitiv-konstruktivistischen Perspektive wählen Lernende Informationen aus, ordnen sie und integrieren sie mit ihrem Vorwissen. Dabei entstehen Wissensschemata, die es ihnen ermöglichen, losgelöst von der ursprünglichen Lernsituation zu agieren und so Unabhängigkeit zu erlangen.

Die Situiertheitsperspektive betont die Abhängigkeit des Lernens von der Situation, in der gelernt und Wissen angewendet wird. Deshalb besteht Lernen darin, Handlungen in einer Situation erfolgreich durchzuführen, wofür das Erkennen von Handlungsangeboten und das Wissen über Handlungsbeschränkungen erforderlich sind. Lernen ist immer sozialer Natur und führt zu einer zunehmend erfolgreichen Teilhabe an einer Gemeinschaft.

Es gibt drei wichtige Forschungsbereiche im Zusammenhang mit Fragen des Wissenserwerbs: (1) Lernen als Selbstregulation umfasst die drei Phasen der Planung, der Durchführung der Lernhandlung und der Bewertung des Lernergebnisses. Typische Defizite bei der Anwendung von Lernstrategien sind das Mediationsdefizit, das Produktionsdefizit und das Nutzungsdefizit. Um diese Defizite zu kompensieren, kann der Erwerb von Lernstrategien direkt oder indirekt gefördert werden. (2) Lernen als Erwerb komplexer Fertigkeiten ermöglicht Handeln, erfordert aber das gezielte und unter Umständen sehr intensive Üben, bei dem sich das Wissen allmählich prozeduralisiert und automatisiert. (3) Transfer findet dann statt, wenn es eine Ähnlichkeit zwischen Lern- und Anwendungssituation gibt und so das in der Lernsituation erworbene Wissen auf die Anwendungssituation übertragbar ist. Betrachtet man Transfer situiert, ist Transfer nur dann erfolgreich, wenn die Anwendungssituation die Handlungsangebote und Handlungseinschränkungen der Lernsituation aufweist.

Vier wichtige Formen des Lernens sind (1) das Lesen, (2) das Zuhören, (3) das Schreiben und (4) das Visualisieren, die vor allem dann zu effektivem Lernen führen, wenn sie so eingesetzt werden, dass sie die Wissenskonstruktionsprozesse der Auswahl, Organisation und Integration unterstützen.

Kapitel 10

Unterricht bedeutet die Gestaltung von Lernumgebungen mit dem Ziel, optimale Gelegenheiten für die effektive Ausführung von Lernaktivitäten der Schüler bereitzustellen.

Angebots-Nutzungs-Modelle bilden das komplexe Zusammenspiel von Lehr-Lern-Prozessen im Unterricht ab. Sie berücksichtigen dabei verschiedene Aspekte des Lehrens und Lernens auf drei Ebenen: (1) Angebotsstrukturen im Unterricht im Sinne von Lerngelegenheiten (Qualität des Unterrichts), (2) Nutzung des Angebots aufseiten der Lernenden durch individuelle Verarbeitungsprozesse und unter dem Einfluss der individuellen Voraussetzungen der Schüler, (3) Lernergebnisse, die kognitive, motivational-affektive und metakognitive Aspekte des Lernens umfassen.

Der Gestaltung von Lernumgebungen liegen zwei zentrale Lehrprinzipien mit unterschiedlichen Orientierungen am Lernen der Schüler zugrunde: die kognitivistische und die konstruktivistische Perspektive. Beide Perspektiven sind als sich ergänzend und kombinierbar zu betrachten.

Die kognitivistische Perspektive legt den Schwerpunkt auf die Vermittlung von Wissen. Beispiel hierfür ist das expository Lehren. Die konstruktivistische Perspektive fokussiert das problemorientierte Lernen. Beispiele hierfür sind die Ansätze der kognitiven Meisterlehre und der Anchored Instruction.

In der Untersuchung von Lehr-Lern-Prozessen hat man sich intensiv mit der Rolle der Lehrenden beschäftigt. Vier Paradigmen lassen sich unterscheiden: (1) Persönlichkeits-, (2) Prozess-Produkt-, (3) Expertise- und (4) Kompetenzparadigma.

Bei der Verbesserung und Weiterentwicklung von Unterricht ist es wichtig, möglichst differenziert die Ausgangslagen von Lehr-Lern-Prozessen im Unterricht zu beschreiben. Darauf aufbauend werden neue Unterrichtsmethoden und -ansätze entwickelt und unter möglichst kontrollierten Bedingungen in ihren Wirkungen getestet. Schließlich ist eine professionelle Weiterbildung von Lehrenden notwendig.

Effektiv sind Weiterbildungsmaßnahmen dann, wenn sie eine angemessene Dauer haben, die Teilnehmenden aktiv eingebunden sind, kooperatives Lernen in Gruppen möglich ist, sie kohärent aufgebaut sind und am Fachunterricht ansetzen sowie die Möglichkeit zur systematischen Reflexion der eigenen Praxis bieten.

Kapitel 11

Beim kooperativen Lernen bearbeiten Lernende in Gruppen Aufgaben auf dieselbe Weise, wie sie sie auch alleine bearbeiten würden, unterstützen sich dabei aber gegenseitig; beim kollaborativen Lernen lösen sie dagegen Probleme gemeinsam und erarbeiten sich so ein gemeinsames Verständnis.

Das Potenzial des Lernens in Gruppen zur Förderung von Wissen, Verstehen, Kompetenzen, Interessen, einer positiven Einstellung zum Lernen und zur Schule, Selbstvertrauen und weiterer wichtiger Bildungsziele ist durch eine Vielzahl empirischer Studien belegt.

Wissens- und Kompetenzerwerb beim Lernen in Gruppen sind Resultat der kognitiven Verarbeitung, die durch bestimmte soziale Lernaktivitäten wie etwa Fragenstellen, Argumentieren oder Vormachen kognitiver Strategien angeregt wird.

Während von »echten« Gruppenaufgaben ohne eindeutige Lösung vergleichsweise hohe Tätigkeitsanreize ausgehen, kann eine ausreichende Motivation bei anderen Aufgabentypen durch Gruppenbelohnungen auf der Grundlage individueller Leistungen bei gleichen Erfolgchancen gewährleistet werden.

Kooperationskompetenzen sind charakterisierbar als dynamisch adaptierte internale Skripts, die durch Erfahrungen in sozialen (Lern-)Situationen erworben werden. Kooperationskompetenzen sind bei Lernenden oft nicht in ausreichendem Maße vorhanden.

Bedeutsame situationale Bedingungen effektiven Lernens in Gruppen sind eine angemessene Gruppengröße, ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis, ein mittlerer Grad an Leistungsheterogenität und eine Aufgabenteilung, die lernförderliche Interaktionen zu ihrer Überwindung herausfordert.

Motivational ausgerichtete Förderansätze beruhen oft auf dem Einsatz von Gruppenbelohnung auf der Grundlage individueller Leistungen bei gleichen Erfolgchancen.

Mangelnde Kooperationskompetenzen können beim Lernen in Gruppen durch externe Strukturierung für Face-to-Face- bzw. computervermittelte Kommunikation kompensiert werden.

Beim computerunterstützten kollaborativen Lernen (CSCL) können Lernende durch computerbasierte Kooperations-skripts, Visualisierungswerkzeuge, Awareness-Tools sowie durch Plattformen für Wissensgemeinschaften unterstützt werden.

Lernen in Gruppen ist besonders effektiv, wenn es durch die Lehrkraft produktiv in das Unterrichtsgeschehen eingebettet wird. Die Forschung zu »Unterrichtsskripts«, die das Lernen in Gruppen gut in den Unterricht integrieren, steht allerdings noch am Anfang.

Kapitel 12

Lernen mit Medien lässt sich im Hinblick auf drei Aspekte betrachten: Art der Präsentationsmedien (der Geräte), Art des Repräsentationsmodus (verbal, piktorial) und Art der Sinnesmodalität (visuell, auditiv). Die beiden letztgenannten sind pädagogisch-psychologisch interessant.

Medien, die sich moderner Informations- und Kommunikationstechnik (ICT) bedienen, können durch Interaktivität, Adaptivität und Multimedialität Lernprozesse unterstützen.

Informationsmedien gewähren Zugriff auf Informationen, Lehrmedien setzen weitere Lehrfunktionen um, z. B. zur tieferen Verarbeitung und Speicherung der Informationen. Zu den Lehrmedien gehören Übungssysteme, tutorielle Systeme und Simulationssysteme.

Multimediales Lernen bezeichnet Lernen anhand von Material, bei dem Informationen in mehreren Repräsentationsmodi (v. a. verbal und piktorial) dargestellt sind. Dabei können mehrere sensorische Modalitäten (v. a. visuell und auditiv) angesprochen werden, und die Darstellung kann auf digitalen Geräten erfolgen.

Zur Erklärung des multimedialen Lernens sind drei Theorien besonders tragfähig: die Theorie der kognitiven Belastung, die Kognitive Theorie des multimedialen Lernens und das Integrierte Modell des Text- und Bildverstehens.

Design-Effekte wirken über die Gestaltung des Lernmaterials auf den Lernerfolg. Die wichtigsten sind: Multimedia-, Modalitäts-, Kontiguitäts- oder Split-Attention-, Redundanz-, Kohärenz- und Signalisierungseffekt.

Die Design-Effekte wirken v. a. bei komplexen Lerninhalten und bei Lernenden mit geringem Vorwissen und können bei Lernendem mit sehr hohem Vorwissen in ihr Gegenteil umschlagen und das Lernen beeinträchtigen (Expertise-Umkehr-Effekt).

Geschriebene und gesprochene Texte als Lernmedien sollten einfach gestaltet sein, eine klare Struktur aufweisen, prägnant formuliert sein und motivational-affektive Stimulanz beinhalten.

Bilder fördern das Lernen, wenn zwischen Text und Bild enge Verknüpfungen hergestellt werden. Instruktionale Bilder sind dekorativen Bildern in der Regel vorzuziehen. Strichzeichnungen sind häufig lernwirksamer als fotografisch-realistische Darstellungen, und selbstständiges Zeichnen ist eine wirksame Lernstrategie. Analogiebilder können abstrakte Begriffe veranschaulichen. Logische Bilder erfordern Kenntnisse der verwendeten Symbole und Elemente.

Dynamische Visualisierungen wie Animationen und Videos unterstützen den Lernprozess besonders dann, wenn sie realistisch sind (Videos) und/oder wenn es um die Erklärung von Handlungsschritten geht. Zudem können sie mangelndes räumliches Vorstellungsvermögen kompensieren.

Kapitel 13

Die Psychologie der Lernumwelt betrachtet Lernprozesse im Kontext der sozialen und institutionellen Rahmenbedingungen. Für die Schulforschung nützlich ist v. a. das ökologische Mehrebenenmodell von Bronfenbrenner, das die Akteure in ihrer sozialen Entwicklungsumwelt auf hierarchisch geordneten Systemebenen (Makro-, Meso- und Mikroebene) beschreibt.

Aus der Entwicklung der modernen Schule aus ihren Anfängen wird deutlich, welche enorme Modernisierungsleistung diese Institution erbracht hat: Die Aufhebung der Benachteiligung ländlicher Regionen, die Angleichung der Bildungsverläufe von Jungen und Mädchen (zumindest bis zum Abitur), die Professionalisierung der Lehrerschaft, die kritisch-rationale Ausrichtung der Curricula sowie die konsequente Geltung des meritokratischen Prinzips sind überwiegend Errungenschaften der letzten 50 Jahre.

Die Entwicklungspsychologie, die ökologische Psychologie, die Soziologie und die empirische Bildungsforschung liefern Erklärungsansätze, wie gesellschaftliche Rahmenbedingungen auf schulisches Lernen wirken. Für die Pädagogische Psychologie ist es auch aufschlussreich, dass die Humankapitaltheorie den langfristigen Nutzen von Bildungsgütern untersucht und damit stärker ökonomische Motive in Bildungsentscheidungen von Schülern und Eltern in den Blick rücken.

Der Einfluss gesellschaftlicher Rahmenbedingungen auf das Lehren und Lernen in der Schule wird u. a. auf der Grundlage internationaler Vergleichsstudien (TIMSS und PISA) näher untersucht. Die Bildungsausgaben erklären Unterschiede in den Schulleistungen zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern, nicht aber Unterschiede innerhalb der Industrieländer. Regionale Unterschiede sind in Deutschland wie in den meisten Industrienationen gering. Die soziale Herkunft ist in allen Ländern mit Schulleistungen korreliert, besonders in Ländern wie Deutschland mit früher Selektion auf unterschiedliche Schulformen. Vorschulische Erziehung hat über Ländergrenzen hinweg einen positiven Effekt auf spätere Schulleistungen. Geschlechterunterschiede folgen überwiegend dem geschlechterstereotypen Muster und sind im Leseverständnis zum Nachteil der Jungen am deutlichsten ausgeprägt. Kinder mit Migrationshintergrund haben in vielen Ländern, insbesondere in Deutschland, deutliche Schulleistungsdefizite. Qualifizierung und Professionalisierungsstand der Lehrer ist über Ländergrenzen hinweg deutlich mit der Schulleistung korreliert.

Kapitel 14

Familien haben sich sowohl strukturell als auch in der Beziehungsgestaltung verändert. Im Zuge gestiegener Kindzentriertheit kommen familiale Ressourcen zunehmend den Kindern zugute, aber auch Unsicherheiten der Eltern in Erziehungsfragen und der Bildungsdruck haben zugenommen.

Ausschlaggebend für die Lernmöglichkeiten von Kindern sind sowohl die Anregungen, die Kinder in der Familie erfahren, als auch der emotionale Beziehungskontext. Sozial besser gestellte Familien verfügen über größere finanzielle Mittel zur Unterstützung ihrer Kinder und sind auch eher in der Lage, einen hohen Anregungsgehalt im Elternhaus zu schaffen.

Mit dem Schuleintritt der Kinder sind Eltern auch als Begleiter des häuslichen Lernens und als Erziehungs- und Bildungspartner für Schulen und Lehrkräfte gefragt. Beim häuslichen Schulengagement der Eltern ist die Qualität entscheidend, die sich an der Autonomieunterstützung und der Vermittlung von Kompetenzerleben sowie sozialer Verbundenheit festmachen lässt. Im Entwicklungsverlauf gewinnen Aspekte der akademischen Sozialisation an Bedeutung.

Für die Bildungsverläufe von Kindern sind die Entscheidungen der Eltern über den Schultyp beim Übergang in die Sekundarstufe von erheblicher Relevanz. Hierbei zeigen sich sekundäre soziale Disparitäten, die herkunftsbedingte Unterschiede in den kindlichen Kompetenzen (primäre Disparitäten) noch verstärken.

Im gesamten Entwicklungsverlauf kommt dem elterlichen Erziehungsverhalten eine Schlüsselrolle zu, umso mehr, als dieses auch den Kontext für die Art und den Erfolg gezielter Bildungsbemühungen der Eltern darstellt. Kinder scheinen in besonderem Maße von einem autoritativen oder liebevoll-konsequenten Erziehungsverhalten der Eltern zu profitieren, dessen Realisierung allerdings durch ungünstige Rahmenbedingungen wie Armut, Partnerschaftsprobleme, aber auch erhöhtes Problemverhalten der Kinder erschwert ist.

Eltern spielen auch im Jugendalter eine zentrale Rolle als Erzieher, Dialogpartner und Berater in Fragen der Berufswahl. Angesichts erhöhter Orientierungsbedarfe aufgrund von Veränderungen im Ausbildungs- wie auch Studienmarkt sind sie ein zunehmend wichtiger Kooperationspartner für Schulen, Berufsberatung und Ausbildungsstätten.

In der Auswahl und Interaktion mit Bildungsinstitutionen kommt Eltern eine zentrale Rolle zu. Dies gilt auch im Ganztagsbetrieb von Kitas und Schulen, der nicht als »Ersatz« für eine Förderung in der Familie zu sehen ist, sondern vorrangig eine familienunterstützende Funktion übernehmen sollte.

Kapitel 15

In der Geschichte der Erziehung, Bildung und Betreuung von Kindern im Vorschulalter spiegelt sich der Wandel von Auffassungen und Zielsetzungen vorschulischer Bildungsaufgaben.

In jüngerer Zeit hat sich mehr und mehr die international vorherrschende Auffassung auch in Deutschland durchgesetzt, der zufolge vorschulische Lernumgebungen gewährleisten sollen, dass möglichst alle Kinder bis zur gesetzlichen Schulpflicht in hinreichendem Maße Schulbereitschaft erwerben.

Zu den in Längsschnittstudien identifizierten kognitiven und sozial-emotionalen Kompetenzen, die die individuelle Schulbereitschaft charakterisieren, gehören insbesondere Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache (z. B. phonologische Bewusstheit) und mathematische Basisqualifikationen, die durch gezielte Übungen beeinflussbar sind. Aber auch die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub sowie ein möglichst verinnerlichtes sicheres Bindungsmuster sind darunter zu subsumieren.

Zu den wichtigsten Qualitätsmerkmalen der Lernumwelten in Kindertagesstätten, die sich auf das Erreichen vorschulischer Bildungsziele bei Kindern auswirken, gehören (1) strukturelle Voraussetzungen, (2) die Orientierungsqualität der Vorstellungen, Ziele und Werte des Fachpersonals sowie (3) die Prozessqualität im Sinne der Dynamik des pädagogischen Geschehens, der Entwicklungsangemessenheit des Umgangs mit dem Kind und des vom Fachpersonal realisierten Interaktionsklimas.

Die Ausbildung des frühpädagogischen Fachpersonals gilt es entsprechend weiter zu professionalisieren. Gegenwärtig wird dabei breit eine Verlagerung der bisherigen fachschulischen Ausbildung auf Hochschulniveau (BA-Abschluss) diskutiert. Allerdings sollte dabei nicht nur eine formale Anhebung des Ausbildungsniveaus im Mittelpunkt stehen. Vielmehr verdienen die zu erwerbenden speziellen Kompetenzen des Fachpersonals eine besondere Beachtung (wie z. B. das theoretische Fachwissen, d. h. entwicklungspsychologisches, pädagogisch-psychologisches und fachdidaktisches Fachwissen).

Es gibt eine Reihe von Ansätzen, die nachweislich dazu beitragen können, bei benachteiligten Kindern das erhöhte Risiko für misslingende Bildungsverläufe schon vorschulisch deutlich zu senken. Zum einen sind dies eher umfangreiche Förderprogramme wie z. B. das Programm »Tools of the Mind«, das sich auf selbstregulatorische und schulrelevante Fähigkeiten im Bereich Sprache, mathematisches Verständnis und symbolisches Denken richtet, zum anderen eher engere bereichsspezifische Interventionen wie zur Förderung der phonologischen Bewusstheit (z. B. »Hören, lauschen, lernen« 1 und 2) oder früher mathematischer Kompetenzen (z. B. »Mengen, zählen, Zahlen«). Bei hoher Förderqualität in den Kindertageseinrichtungen gibt es Hinweise auf besonders positive Effekte für benachteiligte Kinder.

Kapitel 16

Die besonderen Merkmale der Institution Schule – im Unterschied zur Familie – betrachtet die Soziologie im Hinblick auf ihre Funktion für die Gesellschaft. Strukturfunctionalistischen Theorien zufolge haben Schulen die Aufgaben, das Wissen und die Werte, die in einer Gesellschaft bestehen, an die nachfolgende Generation weiterzugeben. Nach Fend lassen sich vier zentrale Funktionen von Schule unterscheiden: die Enkulturations-, Qualifikations-, Allokations- und Legitimationsfunktion.

Ein wichtiges Merkmal des Schulsystems in Deutschland ist der Übergang von der 4. Klasse auf eine Sekundarschule. Viele empirische Studien belegen, dass der Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule eine Schnittstelle ist, an der soziale Benachteiligungen entstehen bzw. sich verschärfen.

Ein wichtiges Kennzeichen des deutschen Bildungssystems ist die Mehrgliedrigkeit in der Sekundarstufe. Diese Mehrgliedrigkeit hat sich mittlerweile in den meisten Bundesländern aufgelöst – und dieser Trend wird sich nicht zuletzt durch den demografischen Wandel noch fortsetzen.

Die Schuleffektivitätsforschung geht der Frage nach, inwieweit einzelne Schulen mit ihren Merkmalen (Input) die Lern- und Erziehungsprozesse (Prozesse) und damit die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen, insbesondere die Schülerleistung (Output), beeinflussen. Generell zeigt sich, dass es einen Einfluss der Einzelschule gibt, dass aber die Ebene des Unterrichts, also seine Qualität und die Lehrer-Schüler-Interaktionen, für die Leistungsentwicklung der Schüler bedeutsamer sind als die Merkmale, die auf der Schulebene anzusiedeln sind.

Anhand von Ergebnissen der Schulqualitätsforschung werden vier Aspekte von Schulqualität diskutiert: (1) das Schulklima, (2) die Schulleitung, (3) die Kooperation im Kollegium und (4) die Personalpolitik und -entwicklung. Diese Aspekte sind durch Schulreformen oder Schulentwicklung veränderbar, und eine Veränderung kann sich positiv darauf auswirken, in welchen Umwelten sich Kinder und Jugendliche entwickeln.

In der Reformpädagogik wurden Ansätze verfolgt, die sich gegen die »verkopfte Schule« wandten und eine Ganzheitlichkeit von Erziehung und Bildung forderten. Die Schulreformen, die seit dem Anfang des 21. Jahrhunderts durchgeführt werden, zielen dagegen stärker auf eine verbesserte Leistungsentwicklung bei den Schülern.

Insgesamt wird seit mehreren Jahren stärker darauf geachtet, das, was in Schulen geschieht, empirisch zu erfassen. Insbesondere bei Reformen wird untersucht, ob die erwünschten Wirkungen eintreten bzw. zu welchen unerwünschten Nebenwirkungen es u. U. kommt.

Kapitel 17

Zur Einordnung der Faktoren, die das Lehren und Lernen an Hochschulen beeinflussen, bietet sich das ökologische Modell von Bronfenbrenner mit der Unterscheidung von Makro-, Exo-, Meso-, Mikro- und Individualebene an.

Ferner wird in der Hochschulforschung zwischen Ergebnis-, Struktur und Prozessdimensionen unterschieden. Für die Prozesse werden die Dimensionen Strukturierung, Unterstützung, Orientierung und Herausforderung differenziert.

Eine weitere wichtige theoretische Grundlage stellt das Angebots-Nutzungs-Modell dar. Dabei werden auf der Angebots-ebene neben den Prozessdimensionen weitere didaktische Zugänge berücksichtigt.

Betrachtet man die Voraussetzungen von Studierenden als Faktor für die Nutzung von Angeboten, spielen Schulnoten eine wichtige Rolle. Diese haben sich in empirischen Studien als prädiktiv für den weiteren Studienerfolg herausgestellt. Neben den Noten ist aber auch das Interesse und die persönlich wahrgenommene Eignung ein wichtiger Faktor für den Studienerfolg.

Im Gegensatz zu vielen anderen lehrenden Berufen findet für die Hochschullehre keine systematische Ausbildung der Lehrenden statt. Deshalb ist die Fort- und Weiterbildung der Hochschullehrenden besonders wichtig. Befragungen von Hochschullehrenden zeigen eine hohe intrinsische Motivation für die Lehre.

Besondere Lehr- und Lernformen an Hochschulen betreffen Kompetenzorientierung, problembasiertes und kooperatives Lernen, Selbststeuerung und die Nutzung von Neuen Medien. Alle haben zum Ziel, Studierende in der Entwicklung ihrer fachlichen, methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenzen zu unterstützen.

Bei den Ergebnissen von Bildung betrachtet man, ob Studierende ein Studium erfolgreich durchlaufen. Dies bedeutet eine möglichst geringe Studienabbruchquote und eine hohe Absolventenquote. Neben den Abschlüssen sind natürlich auch die Abschlussnoten relevant. Während in manchen Fächern eine »Noteninflation« zu verzeichnen ist, tendieren andere Fächer dazu, sehr strenge Maßstäbe anzulegen.

Insbesondere die Förderung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen wird heute als Ergebnis eines Hochschulstudiums betrachtet. Derzeit werden Konzepte entwickelt, über welche Kompetenzbereiche Absolventen verfügen sollen, und es gibt Bestrebungen, dafür entsprechende Messinstrumente zu entwickeln.

Kapitel 18

Die Begriffe »Erwachsenenbildung« und »Weiterbildung« werden weitgehend synonym verwendet. In den 1970er-Jahren verstand man darunter in der Tradition des Deutschen Bildungsrats die Fortsetzung bzw. Wiederaufnahme von organisiertem Lernen nach einer schulischen und beruflichen Weiterbildung. Heute werden auch das non-formale und informelle Lernen sowie das Lernen in der nachberuflichen Phase in der Erwachsenen- und Weiterbildung darunter begriffen.

Im Zuge der »reflexiven Wende« in den 1970er-Jahren löste die (Pädagogische) Psychologie die Soziologie als Bezugswissenschaft von Erwachsenenbildung – neben der Erziehungswissenschaft – ab. Infolgedessen geriet neben den Strukturen des Weiterbildungssystems die Lernsituation der Erwachsenen mit all ihren Spezifika in der Praxis und Theorie immer mehr in den Fokus.

Das Feld der Erwachsenenbildung wird von zahlreichen Einflussfaktoren geprägt, z. B. von ökonomischen, politischen und kulturellen Einflüssen. Dies ist ein Grund dafür, dass die Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung interdisziplinär geprägt ist und dass sie verschiedene Systemebenen (Makro-, Exo-, Meso-, Mikro- und Chronoebene) thematisiert.

In der Erwachsenen- und Weiterbildung sind vernetzte regionale Strukturen und interorganisationale Kooperationen von hoher Bedeutung. Regionale Bildungskoordination verfolgt das Ziel, möglichst frühzeitig und nachhaltig die Motivation für lebenslanges Lernen aufzubauen.

In der europäischen Bildungsdebatte hat sich die begriffliche Unterscheidung in formale, non-formale und informelle Lernkontexte etabliert, die die organisationale Einbettung von Lernaktivitäten reflektiert. Hinsichtlich organisierter allgemeiner oder beruflicher Weiterbildung lassen sich soziale und regionale Differenzen des Weiterbildungsverhaltens und der Weiterbildungsinteressen charakterisieren.

Die Zielgruppen der erwachsenen Weiterbildungsteilnehmer haben spezifische Dispositionen, Motive, Präferenzen und Interessen und stellen daher hinsichtlich der didaktischen Lernprozesse und der Lernumgebungen besondere Anforderungen. Professionelles Lehren erfordert breite erwachsenenspezifische und fachdidaktische Kenntnisse.

In der Erwachsenenbildung muss ein systematisches Qualitätsmanagement und Bildungsmonitoring implementiert werden, wobei auf zahlreiche Methoden zur Qualitätssicherung im Bildungswesen zurückgegriffen werden kann.

Kapitel 19

Pädagogisch-psychologische Diagnostik zielt darauf ab, evidenzbasierte Entscheidungen in Bezug auf Einzelpersonen zu treffen. Diese Entscheidungen können mit Entscheidungsfehlern verbunden sein.

Professionelle Diagnostik zeichnet sich durch die Auswahl und Anwendung objektiver, reliabler und valider Messinstrumente sowie durch die fachgerechte Interpretation und Kommunikation der damit erfassten Testwerte aus.

Im Rahmen diagnostischer Entscheidungen können Testwerte im Vergleich zu früheren Testwerten derselben Person (individualnormorientiert), im Vergleich zu einem inhaltlich definierten Kriterium (kriteriumsnormorientiert) oder im Vergleich zu den Testwerten anderer Personen (sozialnormorientiert) bewertet werden.

Evaluationen im pädagogischen Kontext zielen darauf ab, empirische Informationen zur Bewertung pädagogischer Interventionsprogramme oder größerer organisatorischer Einheiten (z. B. Schulen, Schularten, Bildungssysteme) zu liefern. Diese Bewertungen sollen zur evidenzbasierten Qualitätssicherung im Bildungswesen beitragen.

Außer mit quantitativen Methoden können Evaluationen auch mit qualitativen Methoden oder dem kombinierten Einsatz beider Methodenansätze durchgeführt werden. Unabhängig von den verwendeten Methoden sollen sich Evaluationen an den von Fachgesellschaften formulierten Standards für Nützlichkeit, Durchführung, Fairness und Genauigkeit orientieren.

Bei der Konzeption einer Evaluationsstudie ist eine theoretische Fundierung wichtig und die Erfassung von Bildungsprozessen nützlich. Das Studiendesign sollte so angelegt sein, dass es möglichen Gefährdungen der internen und externen Validität effektiv begegnen kann. Hierbei ist in der Regel ein Studiendesign mit mehreren Messzeitpunkten hilfreich (Längsschnittdesign). Für evidenzbasierte Entscheidungen ist es zudem auch im Rahmen von Evaluationen unerlässlich, objektive, reliable und valide Messinstrumente einzusetzen und diese fachgerecht auszuwerten und zu interpretieren.

Zur Bewertung und Kommunikation von Evaluationsergebnissen sind Zielkriterien mit intuitiver Metrik, Kompetenzstufenmodelle und Leistungsstandards sowie standardisierte Effektgrößen wichtige Hilfsmittel.

Kapitel 20

Die gemeinsamen Ziele von Beratung, Intervention und Supervision in pädagogischen Handlungsfeldern bestehen in der Unterstützung bei persönlichen, beruflichen und erzieherischen Problemen sowie der Optimierung von Entwicklungs- und Bildungsprozessen.

In der pädagogischen Beratung werden unterschiedliche Beratungsansätze eingesetzt, z. B. klientenzentrierte, verhaltensbezogene, systemische oder lösungsorientierte Beratung. Zu den pädagogischen Anwendungsfeldern gehören die Erziehungs- und Familienberatung, die Beratung in Schule und Hochschule sowie in der Aus- und Weiterbildung.

Mit dem Ziel der Erarbeitung von Lösungen für spezifische Problemfälle wird professionelle Beratung stets planvoll und von einem fachkundigen und methodisch geschulten Berater durchgeführt, der über eine Vielzahl an Kompetenzen (z. B. soziale, diagnostische, Prozess- und Gesprächsführungskompetenz sowie Fachwissen) verfügen sollte.

Als pädagogische Interventionen werden Maßnahmen bezeichnet, die durch ein relativ stark von außen gesteuertes zielgerichtetes und theoriegeleitetes Eingreifen in Entwicklungs- und Bildungsprozesse auf Individual- oder Systemebene gekennzeichnet sind und die eine Optimierung dieser Prozesse anstreben.

Die Untersuchung der Wirksamkeit von Interventionen ist Gegenstand der (quasi-)experimentellen Interventionsforschung. Sie dient u. a. der Überprüfung kausaler Hypothesen bezüglich der im Rahmen der Intervention eingesetzten Maßnahmen.

Supervision stellt eine personenbezogene Form der Beratung dar, bei der berufliche Zusammenhänge besprochen und bearbeitet werden, mit dem Ziel einer Reflexion und Optimierung des professionellen Handelns.

Pädagogische Supervision richtet sich vorwiegend an Personengruppen, die in Bildungseinrichtungen beratend, unterstützend, menschenführend oder helfend tätig sind.

Kommentierte Linkliste

Kapitel 1: Grundlagen der Pädagogischen Psychologie

Websites der Autoren

Prof. Dr. Tina Seidel

<https://www.uhsf.edu.tum.de/index.php?id=13>

Prof. Dr. Manfred Prenzel

<http://www.ebf.edu.tum.de/mitarbeiter/manfred-prenzel/>

Prof. Dr. Andreas Krapp

http://www.unibw.de/sowi1_1/home

Fachgesellschaften und wichtige Organisationen für die Weiterentwicklung der Forschung

Fachgruppe Pädagogische Psychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie

<http://fg-paepe.de/>

Diese Fachgruppe innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (<https://www.dgps.de/>) versteht sich als die fachpolitische Vereinigung derjenigen Kolleginnen und Kollegen, die in Forschung und Lehre mit der Pädagogischen Psychologie verbunden sind. Ihre zentrale Aufgabe ist die Weiterentwicklung des Faches. Dazu gehören u.a. das Etablieren und Bewahren wissenschaftlicher Standards für Forschung und Lehre, Förderung der inter- und intradisziplinären Kommunikation auf nationaler und internationaler Ebene, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, politische Vertretung des Faches und die Öffentlichkeitsarbeit.

Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF)

<http://aepf-info.webnode.com//>

Die AEPF ist eine Sektion der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (<http://www.dgfe.de/>), die im Jahr 1969 mit dem Ziel gegründet wurde, der empirischen Forschung innerhalb der Pädagogik Gewicht zu verleihen und den wissenschaftlichen Austausch zwischen empirisch tätigen Wissenschaftlern im Bereich der Erziehungswissenschaft zu intensivieren. Zu den Mitgliedern zählen neben Erziehungswissenschaftlern, Fachdidaktikern und Soziologen auch Pädagogische Psychologen.

Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)

<http://www.gebf-ev.de/>

Die 2012 gegründete Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung ist ebenso wie die AEPF eine Vereinigung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die in Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Empirischen Bildungsforschung aktiv sind. Die Gesellschaft verfolgt das Ziel, die Forschung in diesem Bereich zu fördern, und will insbesondere die Zusammenarbeit der Disziplinen stärken, die mit empirischen Methoden zu Bildungsfragen forschen.

American Educational Research Association (AERA)

<http://www.aera.net/Home/tabid/10041/Default.aspx>

Die AERA wurde bereits 1916 gegründet: Sie verfolgt im Prinzip die gleichen Ziele wie die AEPF oder GEBF. Obwohl es sich eigentlich um eine nationale Fachgesellschaft handelt, gehören ihr viele Wissenschaftler aus anderen Staaten an, sodass heute sie den Status einer sehr einflussreichen internationalen wissenschaftlichen Fachgesellschaft besitzt.

European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)

<http://www.earli.org/>

Die im Jahr 1985 von europäischen Wissenschaftlern gegründete EARLI zählt neben der AERA ebenfalls zu den führenden internationalen wissenschaftlichen Vereinigungen in den zentralen Forschungsgebieten der Pädagogischen Psychologie und der empirischen Bildungsforschung.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

www.dfg.de

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft dient der Wissenschaft in allen ihren Zweigen durch die finanzielle Unterstützung von Forschungsaufgaben und durch die Förderung der Zusammenarbeit unter den Forscherinnen und Forschern. Im Bereich der Pädagogischen Psychologie werden Forschungsvorhaben in den Bereichen „Allgemeine und fachbezogene Lehr-, Lern- und Qualifikationsforschung“ und „Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie“ gefördert. Die DFG fördert insbesondere auch Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler mit gezielten Qualifikationsprogrammen.

Wissenschaftsrat

<http://www.wissenschaftsrat.de/home.html>

Der Wissenschaftsrat ist eines der wichtigsten wissenschaftspolitischen Beratungsgremien in Deutschland. Er berät die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in allen Fragen der inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Wissenschaft, der Forschung und des Hochschulbereichs. Daneben gehört es zu seinen Aufgaben, zur Sicherung der internationalen Konkurrenzfähigkeit der Wissenschaft in Deutschland im nationalen und europäischen Wissenschaftssystem beizutragen. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates sollen mit Überlegungen zu den quantitativen und finanziellen Auswirkungen sowie ihrer Verwirklichung verbunden sein und den Erfordernissen des sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Lebens entsprechen.

Wissenschaftliche Institutionen**Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN)**

<http://www.ipn.uni-kiel.de/de>

Das IPN ist ein zentrales Forschungsinstitut in Deutschland, in dem viele pädagogisch-psychologisch orientierte Forscherinnen und Forscher tätig sind. Der Auftrag des IPN ist es, durch seine Forschungen die Pädagogik der Naturwissenschaften und der Mathematik weiter zu entwickeln und zu fördern. Die Arbeiten des IPN umfassen Grundlagenforschung in Fragen des Lehrens und Lernens. Die aktuellen pädagogischen Fragestellungen und Projekte werden interdisziplinär in Teams aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Naturwissenschaften, Mathematik, Fachdidaktiken, Pädagogik und Psychologie bearbeitet.

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)

www.dipf.de

Das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) unterstützt Forschung, Politik und Praxis im Bildungsbereich durch wissenschaftliche Infrastruktur und vielfältige Forschungstätigkeit. Als Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft verbindet das Institut erkenntnisorientierte Grundlagenforschung mit innovativen Entwicklungsarbeiten und Anwendungen zum Nutzen der Gesellschaft und ihrer Mitglieder. Auch das DIPF ist ein zentrales Forschungsinstitut in Deutschland, in dem viele pädagogisch-psychologisch orientierte Forscherinnen und Forscher tätig sind.

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (MPI Berlin)

<https://www.mpib-berlin.mpg.de/de>

Am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung dreht sich alles um die menschliche Entwicklung und Bildungsprozesse. Wissenschaftler unterschiedlicher Fachrichtungen arbeiten in interdisziplinären Projekten zusammen – darunter Psychologen, Erziehungswissenschaftler, Soziologen und Mediziner, aber auch Historiker, Ökonomen, Informatiker und Mathematiker. Inhaltlich geht es zum Beispiel um die Frage, wie Menschen selbst unter ungünstigen Bedingungen wie Zeitdruck und Informationsflut sinnvolle Entscheidungen treffen, welche Auswirkungen die Institution Schule auf die Entwicklungs- und Lernprozesse der Schüler hat, wie sich das Zusammenspiel von Verhalten und Gehirn im Laufe des Lebens verändert, oder auch um menschliche Gefühle und wie sich diese im historischen Kontext verändern und auf den Lauf der Geschichte ausgewirkt haben.

Deutsches Jugendinstitut (DJI)

<http://www.dji.de/>

Das Deutsche Jugendinstitut e.V. (DJI) ist eines der größten sozialwissenschaftlichen Institute für Forschung und Entwicklung in Deutschland in den Themenbereichen Kindheit, Jugend, Familie und den darauf bezogenen Politik- und Praxisfeldern. Als außeruniversitäre Einrichtung an der Schnittstelle zwischen unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen, föderalen Ebenen, Akteursgruppen, Politikbereichen und Fachpraxen bietet das DJI verwertbare Erkenntnisse aus der empirischen Forschung, zeitnahe wissenschaftsbasierte Beratung der Politik sowie wissenschaftliche Begleitung und Anregung der Fachpraxis. Gleichzeitig fungiert das DJI als Vermittlungsinstanz zwischen Wissenschaft, Politik und Fachpraxis. Auch das DJI ist ein zentrales Forschungsinstitut, in dem viele Forscherinnen und Forscher an der Schnittstelle zwischen Entwicklungspsychologie und Pädagogischer Psychologie tätig sind.

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (DiE)

<http://www.die-bonn.de/>

Das DiE ist ein außeruniversitäres Forschungsinstitut und eine Infrastruktureinrichtung, die als kompetenter Ansprechpartner und wissenschaftlicher Dienstleister für alle Institutionen fungiert, die sich mit ihrer Arbeit der Erwachsenenbildung und dem lebenslangen Lernen verpflichten. Mit seiner Forschung und seinen wissenschaftlichen Dienstleistungen trägt das DiE zur nationalen und internationalen Entwicklung und Vernetzung der Erwachsenenbildung bei. Die Arbeit des DiE dient dem übergeordneten gesellschaftspolitischen Ziel, das Lernen und die Bildung Erwachsener auszuweiten und erfolgreicher zu machen und so persönliche Entfaltung, gesellschaftliche Teilhabe und Beschäftigungsfähigkeit für die gesamte erwachsene Bevölkerung Deutschlands zu verbessern. Die Aufgaben des DiE erstrecken sich, seinem Auftrag gemäß, auf zwei Schwerpunkte: die Wissenschaft

von der Erwachsenenbildung und ihr Praxisfeld miteinander zu verbinden und beide durch Daten und Informationen zu unterstützen sowie eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu erbringen. Die Forschungsaktivitäten des DIE umfassen alle Bereiche des Weiterbildungsgeschehens: die Lernprozesse von Erwachsenen, die didaktische Gestaltung von Angeboten, das Personal, die Weiterbildungseinrichtungen und das Weiterbildungssystem mit seinen finanziellen, politischen und rechtlichen Aspekten. Dabei greift das DIE auch aktuelle Problemlagen und Themen auf.

Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM)

<http://www.iwm-kmrc.de/www/index.html>

Wissenserwerb und Wissenskommunikation mit digitalen Technologien stehen im Zentrum der Forschung des Leibniz-Instituts für Wissensmedien. Untersucht werden klassische Formen von Lehre und Unterricht in den Bereichen Hochschule und Schule sowie Möglichkeiten des Lernens in informellen Settings, etwa im Museum, im Internet oder am Arbeitsplatz. Am IWM forschen Kognitions-, Verhaltens- und Sozialwissenschaftler interdisziplinär. Sie arbeiten dabei eng mit Experten der Medienentwicklung und Medientechnik zusammen. Das Institut transferiert seine Forschungsergebnisse in die Praxis. Auf diese Weise leistet das IWM einen wertvollen Beitrag zur Realisierung innovativer mediengestützter Lehr-/Lernszenarien.

Zentrum für internationale Vergleichsstudien (ZIB)

<http://www.zib-cisa.de/startseite.html>

Am Zentrum für internationale Vergleichsstudien (ZIB) e.V. betreiben drei der hochkarätigsten Institutionen in der deutschen Bildungsforschung, die School of Education der Technischen Universität München, das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung und das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik gemeinsam Bildungsforschung im Bereich der Large Scale Assessments, also der Schulleistungsuntersuchungen im großen Maßstab. Das ZIB ist ein An-Institut der Technischen Universität München. Es wird von Bund und Ländern gefördert. Am ZIB wird unter anderem die PISA-Studie für Deutschland koordiniert und verantwortet.

Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)

<https://www.iqb.hu-berlin.de/>

Das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) unterstützt die Arbeiten der Länder in der Bundesrepublik Deutschland bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Sicherung von Bildungserträgen im Schulsystem. Eine zentrale Grundlage dieser Arbeiten bilden die länderübergreifenden Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz, die definieren, welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler bis zu bestimmten Zeitpunkten in ihrer schulischen Laufbahn erwerben sollen. Das IQB überprüft regelmäßig, inwieweit diese Kompetenzziele in deutschen Schulen erreicht werden und unterstützt die Länder bei der Umsetzung der Bildungsstandards. Ferner gehört das IQB zu den wichtigsten Instituten in Deutschland, die im Bereich der empirischen Bildungsforschung aktiv sind.

Fachzeitschriften

<http://www.verlag-hanshuber.com/index.php/zeitschrift-fur-padagogische-psychologie.html/>

Zeitschrift für Pädagogische Psychologie

<http://www.hogrefe.de/zeitschriften/zeitschrift-fuer-entwicklungspsychologie-und-paedagogische-psychologie/>

Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie

<http://www.beltz.de/de/nc/paedagogik/zeitschriften/zeitschrift-fuer-paedagogik.html>

Zeitschrift für Pädagogik

<http://www.zfe-online.de/>

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft

<http://www.journals.elsevier.com/learning-and-instruction/>

Learning and Instruction

<http://www.apa.org/pubs/journals/edu/index.aspx>

Journal of Educational Psychology

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_educational_psychology_journals

Weitere internationale Zeitschrift

Kapitel 2: Geschichte der Pädagogischen Psychologie

Websites der Autoren

Prof. Dr. Andreas Krapp

http://www.unibw.de/sowi1_1/home

Allgemeine Links zur Geschichte der (Pädagogischen) Psychologie

https://www.researchgate.net/profile/Andreas_Krapp/publications?pubType=inProceedings&ev=prf_pubs_inp

100 Jahre empirische pädagogische Forschung. Ein Vortrag (mit Abbildungen) anlässlich der 60. Tagung der Arbeitsgruppe Empirische Pädagogische Forschung in Bamberg.

<http://www.zpid.de/redact/category.php?cat=24>

Auf dieser Website des Leibniz-Zentrums für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) findet man eine umfassende Sammlung von Links zur Geschichte der (gesamten) Psychologie.

http://www.fernuni-hagen.de/psychologie/psychologisches_institut/dgps/index.html

Anlässlich des 100jährigen Bestehens der Deutschen Gesellschaft für Psychologie wurde dieses Kalendarium mit über 1000 Ereignissen und ca. 500 Bildern erstellt. Dazu ein paar Ton- und Filmdokumente und interessante Links. Der Schwerpunkt liegt zwar auf der Entwicklung der deutschsprachigen Psychologie, aber das Kalendarium berücksichtigt auch wichtige Daten der internationalen Entwicklung des Fachs Psychologie.

<http://psychclassics.yorku.ca/index.htm>

Eine Website, auf der man Lebensläufe und Originalpublikation von bedeutenden Persönlichkeiten im Forschungsgebiet der Psychologie finden kann.

<http://www.awz.uni-wuerzburg.de/startseite/>

An der Universität Würzburg wurde 2009 das Adolf-Würth-Zentrum für die Geschichte der Psychologie eingerichtet. Es hat die Aufgabe, historisch bedeutsame Dokumente und Gegenstände zu sammeln, zu bewahren und sie den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in aller Welt sowie der interessierten Öffentlichkeit so weit als möglich zugänglich zu machen. Es verfügt u.a. über umfangreiche Literaturbestände, eine historische Apparate- und Instrumentensammlung, ein Testarchiv und zahlreiche Ton- und Filmdokumente.

Fachgesellschaften

<http://www.dgps.de/fachgruppen/fgge/index.html>

Website der Fachgruppe Geschichte der Psychologie innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Psychologie

<http://historyofpsych.org/>

Website der „Society for the History of Psychology“, einer Division der American Psychological Association (APA).

Kapitel 3: Wissenschaftsverständnis und Wissenschaftskommunikation

Websites der Autoren

Prof. Dr. Rainer Bromme

<http://wwwpsy.uni-muenster.de/Psychologie.inst3/AEbromme/personen/bromme.html>

Dr. Dorothe Kienhues

<http://wwwpsy.uni-muenster.de/Psychologie.inst3/AEbromme/personen/kienhues.html>

Links zum Kapitelinhalt

www.wissenschaftundoeffentlichkeit.de

Das DFG geförderte Schwerpunktprogramm „Wissenschaft und Öffentlichkeit: Das Verständnis fragiler und konfligierender Evidenz“ umfasst Projekte aus der Psychologie, Kommunikationswissenschaft, empirischen Pädagogik, Soziologie und Linguistik, die sich alle mit Aspekten der Wissenschaftskommunikation und -rezeption befassen. Diese werden auf der Webseite ausführlich dargestellt. Das Programm wird von Rainer Bromme und Dorothe Kienhues koordiniert.

<http://www.wissenschaft-im-dialog.de>

Wissenschaft im Dialog ist eine durch verschiedene Stiftungen geförderte deutsche Organisation die das Ziel hat, die Diskussion und den Austausch über Wissenschaft zu fördern.

ec.europa.eu/research/science-society/

Das „Science in Society“-Portal der Europäischen Kommission bietet unter anderem Zugang zu Forschungsberichten.

<http://www.pcst.co/>

„Public Communication of Science and Technology“: Internationales Netzwerk zur Wissenschaftskommunikation.

<http://de.in-mind.org/>

Das online Magazin In-Mind hat das Ziel, psychologische Forschung allgemein verständlich zu kommunizieren.

www.buergerschaffenwissen.de

Plattform zur Bürgerwissenschaft, die auch über verschiedene aktuelle Projekte informiert. Animiert zum Mitmachen!

www.Scilogs.de

www.scienceblogs.de

Wissenschaftsblogs zu zahlreichen Themen (thematisch untergliedert), hier bloggen auch Wissenschaftler und Wissenschaftsjournalisten.

Kapitel 4: Forschungsmethoden

Websites der Autoren

Dipl.-Psych. Anne-Kathrin Scheibe

http://www.paedpsy.psychologie.tu-darmstadt.de/team_paedpsy/aktuelles_team_paedpsy/scheibe/Scheibe.de.jsp

Dipl.-Psych. Monika Trittel

http://www.paedpsy.psychologie.tu-darmstadt.de/team_paedpsy/ehemalige_paedpsy/trittel.de.jsp

Dipl.-Psych. Julia Klug

<http://online.univie.ac.at/pers?zuname=Klug%2CJulia>

Prof. Dr. Bernhard Schmitz

http://www.paedpsy.psychologie.tu-darmstadt.de/team_paedpsy/aktuelles_team_paedpsy/schmitz/schmitz.de.jsp

Fachzeitschriften

<http://epm.sagepub.com/>

Educational and Psychological Measurement

<http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/%28ISSN%291745-3984>

Journal of Educational Measurement

<http://www.tandfonline.com/toc/heda20/current#.U4WnCyiqVI0>

Educational Assessment

Methoden- und Statistik-Hilfen

<http://www.statistik-forum.de/>

<http://www.statistik-tutorial.de/>

Foren zum Austausch über methodische Fragen

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/FORSCHUNGSMETHODEN/>

Komprimierte Informationen zu Forschungsmethoden in Psychologie und Pädagogik

<http://www.statistiklabor.de>

Das Portal der FU Berlin (gefördert vom BMBF) bietet einen interaktiven Werkzeugkasten zur Unterstützung der statistischen Grundausbildung.

<http://www.statmodel.com/>

Auf der Website werden vielerlei Hilfen rund um das Statistikprogramm Mplus in seinen vielfältigen Anwendungsbereichen gegeben. Im Diskussionsforum können Fragen gestellt werden, die von den Machern des Programms (Muthén & Muthén) selbst beantwortet werden.

Kapitel 5: Spielräume für Veränderung durch Erziehung

Websites der Autoren

Prof. Dr. Manfred Prenzel

<http://www.ebf.edu.tum.de/mitarbeiter/manfred-prenzel/>

Prof. Dr. Hans Gruber

http://www.uni-regensburg.de/Fakultaeten/PPS/Paedagogik_III/index.html

Links zum Kapitelinhalt

Entwicklung von Intelligenz – auf die ersten Lebensjahre kommt es an.

<http://www.ardmediathek.de/tv/SWR-odyssey/Entwicklung-von-Intelligenz-Auf-die-ers/SWR-Fernsehen/Video?documentId=17139314&bcastId=246888>

Sehenswerte SWR- Produktion zum Thema

Behavioral Genetics

<https://www.youtube.com/watch?v=TUCkylLAxK0>

Robert Plomin berichtet über seinen Zugang zu Behavioral Genetics:

Juwelen der Psychologie für Fast Forward Science

<https://www.youtube.com/watch?v=l5L109pjWxc>

Attributionsfehler und Anlage-Umwelt-Debatte: Eine sehr knappe und problemorientierte Einführung

Epigenetische Prägungen

<https://www.youtube.com/watch?v=TDsgHwXRW8s>

oder:

<https://www.youtube.com/watch?v=GPqkBfk3wqg>

Eine interessante Erweiterung der Anlage-Umwelt-Debatte

Kapitel 6: Entwicklung, Sozialisation und Lernen

Websites der Autoren

Prof. Dr. Bettina Hannover

http://www.ewi-psy.fu-berlin.de/einrichtungen/arbeitsbereiche/ewi-psy/mitarbeiter_innen/Hannover_B/index.html

Dr. Lysann Zander

http://www.ewi-psy.fu-berlin.de/einrichtungen/arbeitsbereiche/ewi-psy/mitarbeiter_innen/Zander_L/index.html

Dr. Ilka Wolter

http://www.ewi-psy.fu-berlin.de/einrichtungen/arbeitsbereiche/ewi-psy/mitarbeiter_innen/zz_ehemalige_Mitarbeiter_innen/Wolter_I/index.html

Links zum Kapitelinhalt

<http://www.youtube.com/watch?v=TRF27F2bn-A>

Dieses Video stellt Jean Piagets Stufen kognitiver Entwicklung anhand verschiedenster Aufgaben dar, die Kinder bearbeiten sollen.

<http://www.youtube.com/watch?v=FMnhyGozLyE^>

Dieser Film zeigt das Originalexperiment, mit dem Watson und Raynor im Jahre 1920 einem Kind, genannt Little Albert, Angst konditionierten; sicher ein negatives Beispiel dafür, wie klassisches Konditionieren eingesetzt werden kann.

http://www.youtube.com/watch?v=NjTxOy_U3ac

In dieser Videosequenz wird Beobachtungslernen am Beispiel von Albert Banduras „Bobo Doll“-Experiment dargestellt.

<https://www.mpib-berlin.mpg.de/de/forschung>

Auf der Homepage des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung werden unter anderem die Forschungsbereiche zum Thema „menschliche Entwicklung“ vorgestellt.

http://www.youtube.com/watch?v=DU_T6XB4i1k

<http://www.youtube.com/watch?v=-57zKcmrT6M>

Am Beispiel von Disney-Filmen für Kinder zeigen diese Videos, wie die männliche bzw. die weibliche Geschlechterrolle aus den Medien gelernt werden.

Kapitel 7: Kognition und Metakognition

Websites der Autoren

Prof. Dr. Cordula Artelt

<http://www.uni-bamberg.de/bildungsforschung/personen/cordula-artelt/>

Prof. Dr. Joachim Wirth

<http://www.ruhr-uni-bochum.de/lehrlernforschung/team/wirth.html>

Links zum Kapitelinhalt

www.stellwerk-check.ch

Anschauliche und didaktisch gut gemachte Seite für Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrkräfte, die Aufgaben und Online-Tests zur Messung unterschiedlicher kognitiver Leistungen (z.B. Mathematik, Deutsch, Englisch, räumliches Denken) enthält. Man bekommt u.a. Leistungsrückmeldungen und Leistungsprofile.

www.intelltheory.com

Informative Seite über Theorien (inkl. historische Entwicklung) und aktuelle Diskussionen zum Thema Intelligenz.

<http://link.springer.com/journal/11409>

Dieser Link führt zur Fachzeitschrift „Metacognition and Learning“, die sich auf wissenschaftliche Arbeiten aus den Bereich Metakognition und selbstreguliertes Lernens spezialisiert hat.

<https://www.neps-data.de/>

Das Nationale Bildungspanel (NEPS) ist ein groß angelegtes Infrastrukturprojekt im 2014 gegründeten Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (LifBi) an der Universität Bamberg. NEPS untersucht Bildungsprozesse und Kompetenzentwicklung in Deutschland beginnend von früher Kindheit bis ins hohe Erwachsenenalter. Anhand der für die wissenschaftliche Community frei verfügbaren Daten ist es u.a. möglich zu untersuchen, wie sich Kompetenzen im Lebenslauf entfalten, wie Kompetenzen Entscheidungsprozesse an verschiedenen kritischen Übergängen der Bildungskarriere beeinflussen (und umgekehrt), wie und in welchem Umfang Kompetenzen von Lerngelegenheiten in der Familie, der Gleichaltrigen-Gruppe und der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen in Kindergarten, Schule, Hochschule und Berufsausbildung sowie Weiterbildung beeinflusst werden. Kompetenzentwicklungen in verschiedenen Bereichen (z.B. Sprache, Mathematik, Naturwissenschaften, Metakognition, allgemeine kognitive Grundfähigkeiten) werden dabei nicht nur im Kindergarten oder im allgemeinbildenden Schulsystem, sondern auch in der beruflichen Ausbildung, im Studium und nach Verlassen des Bildungssystems gemessen.

Literatur (online verfügbar):

Shah, P. & Miyake, A. (1999). Models of Working Memory - An Introduction. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), Models of working memory - Mechanisms of Active Maintenance and Executive Control (pp. 1-27). Cambridge: Cambridge University Press

<http://psych.colorado.edu/~miyake/MWM%20Chapter%201.pdf>

Informativer Übersichtsbeitrag zum Thema Arbeitsgedächtnis. Skizziert werden 10 einflussreiche Modelle bzw. neuen Ansätze, die in den nachfolgenden Artikeln (nicht online verfügbar) hinsichtlich derselben Fragen besprochen werden.

<http://www.j-e-r-o.com/index.php/jero/issue/view/24>

Dieses online verfügbare englischsprachige Sonderheft des Journal for Educational Research Online (JERO) aus dem Jahr 2013 ist dem Themenschwerpunkt „Assessing competencies across the lifespan within the German National Educational Panel Study (NEPS)“ gewidmet

Kapitel 8 Emotion und Motivation

Websites der Autoren

Prof. Dr. Andreas Krapp

http://www.unibw.de/sowi1_1/home

Prof. Dr. Doris Lewalter

<http://www.gym paed.edu.tum.de/mitarbeiterinnen/prof-dr-doris-lewalter/>

Links zum Kapitelinhalt

<https://portal.hogrefe.com/dorsch/de/startseite/>

Dorsch Lexikon der Psychologie (Internetzugang, s. auch die Datei „Weiterführende Literatur“)

<http://www.selfdeterminationtheory.org/faculty/>

Sehr informative Homepage der Selbstbestimmungstheorie (SDT)

<http://www.affective-sciences.org/>

Swiss National Center of Competence in Research „Affective Sciences – Emotions in Individual Behaviour and Social Processes” (NCCR Affective Sciences)

Das NCCR Affective Science ist ein internationales Forschungszentrum mit Sitz an der Universität Genf in der Schweiz, das der interdisziplinären Forschung von Emotionen und ihren Effekten auf das menschliche Verhalten und die Gesellschaft gewidmet ist. Über 100 Wissenschaftler aus den unterschiedlichsten Disziplinen (Psychologie, Neurologie, Jura, Geschichte, Religionswissenschaft, Ethnologie, Soziologie) und Universitäten sind hier zusammengeschlossen.

<http://www.pedocs.de/>

Eine in das Fachportal Pädagogik eingebettete Internetseite, die u.a. eine gezielte Literatursuche im Bereich der Bildungsforschung und Erziehungswissenschaft erlaubt. Pedocs wurde am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) aufgebaut und wird dort gepflegt.

<http://www.motivationsig.net/>

Website der Special Interest Group: Motivation in Education der American Educational Research Association (AREA).

http://www.earli.org/special_interest_groups/motivation

Website der Special Interest Group: Motivation and Emotion der European Association of Research on Learning and Instruction (EARLI).

Kapitel 9: Lernen und Wissenserwerb

Websites der Autoren

Prof. Dr. Matthias Nückles

<https://www.ezw.uni-freiburg.de/mitarbeiter/nueckles>

Prof. Dr. Jörg Wittwer

<https://www.ezw.uni-freiburg.de/mitarbeiter/wittwer>

Links zum Kapitelinhalt

http://people.ucsc.edu/~gwells/Files/Courses_Folder/ED%20261%20Papers/Sfard_ER1998.pdf

Dieser Artikel von Anna Sfard (1998) im Educational Researcher zeigt eindrücklich die Probleme auf, die mit einer einseitigen Konzeptualisierung von Lernen verbunden sind. Es wird das Argument stark gemacht, dass Lernen sowohl den aktiven Erwerb von Wissen umfasst als auch die Teilhabe an einer Gemeinschaft bedeutet.

<http://act-r.psy.cmu.edu/>

Überblick über die Theorie ACT-R von Anderson, die beschreibt, wie sich der Erwerb prozeduralen Wissens durch die Bearbeitung von Aufgaben systematisch vollzieht.

<http://www.memphis.edu/mitsc/capabilities/team-memphis-projects/coh-metrix/index.php>

Überblick über ein Werkzeug, das die Kohärenz und damit die Schwierigkeit von Texten (z.B. Lehrbuchtexten) bestimmt.

<http://cmap.ihmc.us/>

Auf dieser Website kann die Concept-Mapping-Software Cmap kostenfrei herunter geladen werden, die von Joseph D. Novak, dem „Erfinder“ des Concept Mapping entwickelt wurde. Auf der Website finden sich viele Informationen und Publikationen zu Concept Mapping.

<http://www.sig-writing.org/>

Dies ist die Website der Special Interest Group „Writing“ in der European Association for Research on Learning and Instruction. Auf dieser Seite finden Sie viele Informationen und Publikationen über Schreibforschung und Lernen durch Schreiben.

<http://grover.concordia.ca/epearl/promo/en/epearl.php>

Diese Website präsentiert die computerunterstützte Lernumgebung ePEARL („electronic Portfolio Encouraging Active and Reflective Learning) zur Förderung selbstregulierten Lernens von Kindern im Grundschulalter.

<http://www.journals.elsevier.com/learning-and-instruction/>

Dies ist die Website von „Learning and Instruction“, der wichtigsten europäischen Fachzeitschrift zu pädagogisch-psychologischer Forschung im Bereich Lernen und Lehren.

Kapitel 10: Lerngelegenheiten im Unterricht

Websites der Autoren

Prof. Dr. Tina Seidel

<https://www.uhsf.edu.tum.de/index.php?id=5>

<http://seideltina.wordpress.com/>

Prof. Dr. Kristina Reiss

<https://www.ma.edu.tum.de/startseite/>

Institutionen und Verbände

Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)

<http://www.gebf-ev.de/>

Die Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung ist eine Vereinigung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die in Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Empirischen Bildungsforschung aktiv sind.

Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF)

<http://aepf-info.webnode.com//>

Ziel der AEPF ist es, der empirischen Forschung innerhalb der Pädagogik Gewicht zu verleihen und einen regen wissenschaftlichen Austausch zwischen empirisch tätigen Wissenschaftlern und auch Praktikern zu ermöglichen. Von Anfang an wurde eine interdisziplinäre Zusammensetzung der AEPF angestrebt: Die Mitglieder sind größtenteils Pädagogen und Psychologen, aber auch Soziologen und zunehmend Fachdidaktiker.

Special Interest Group Teaching and Teacher Education in EARLI

http://www.earli.org/special_interest_groups/teaching

SIG 11's mission is to provide a forum for sharing and debating high quality research on teaching and teacher education from different theoretical and methodological perspectives.

What Works Clearing House am Institute of Education Sciences

<http://ies.ed.gov/ncee/wwc/>

Das Clearing House setzt sich zum Ziel, den Forschungsstand der empirischen Bildungsforschung zu Fragen der Wirksamkeit bestimmter pädagogischer Maßnahmen im Unterricht zu sichten und praxisorientierte Empfehlungen herauszugeben.

Zeitschriften

Unterrichtswissenschaft

<http://www.juventa.de/#>

Psychologie in Erziehung und Unterricht

http://www.reinhardt-verlag.de/de/zeitschrift/4440/Psychologie_in_Erziehung_und_Unterricht

Learning and Instruction

<http://www.journals.elsevier.com/learning-and-instruction/>

Teaching and Teacher Education

<http://www.journals.elsevier.com/teaching-and-teacher-education/>

Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie

<http://www.hogrefe.de/zeitschriften/zeitschrift-fuer-entwicklungspsychologie-und-paedagogische-psychologie/>

Zeitschrift für Pädagogische Psychologie

<http://www.verlag-hanshuber.com/index.php/zeitschrift-fur-padagogische-psychologie.html/>

ZDM – The International Journal on Mathematics Education

<http://www.springer.com/education+%26+language/mathematics+education/journal/11858>

Sonstiges (z.B. Exemplarische Forschungsprojekte)

Unterrichtsvideos

<https://www.unterrichtsvideos.ch/>

Observer Tool zur Professionellen Unterrichtswahrnehmung

<http://seideltina.wordpress.com/observer-2/>

Thinker Tools

<http://thinkertools.org/Pages/inquiry.html>

Jasper Series

<http://jasper.vueinnovations.com/adventures-of-jasper-woodbury>

Hattie – Visible Learning

<http://www.visiblelearning.de/>

Schweizer Videostudie und Materialien Arbeitsgruppe Prof. Kurt Reusser

<http://www.ife.uzh.ch/research/ppd/produkte.html>

TIMSS Videostudien

<http://www.timssvideo.com/>

Monkey Business Illusion

<http://www.theinvisiblegorilla.com/videos.html>

Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik

<http://www.unterrichtsdiagnostik.info/>

Kapitel 11: Lernen in Gruppen

Websites der Autoren

Prof. Dr. Christof Wecker

http://www.psy.lmu.de/ffp_en/persons/ag-fischer/wecker-christof/index.html

Prof. Dr. Frank Fischer

<http://www.psy.lmu.de/ffp/persons/professoren/fischer-frank/index.html>

Links zum Kapitelinhalt

<http://www.psy.lmu.de/edu/>

Internetseite des Lehrstuhls für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München mit Forschungsprojekten zum Lernen in Gruppen

http://www.uni-muenchen.de/aktuelles/publikationen/sciencecasts/fischer_medienausbildung/index.html

Webcast zu einem Forschungsprojekt zu Unterrichtsskripts für die Förderung von Internetrecherchekompetenzen am Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München

http://www.physikdidaktik.uni-osnabrueck.de/forschung/abgeschlossene_projekte/das_gruppenpuzzle.html

Unterrichtsmaterialien für Gruppenpuzzles zu den Themen „Rasterelektronenmikroskop“ und „Mikrowellenofen“ aus Untersuchungen von Professor Martin Hänze und Professor Roland Berger

<http://www.co-operation.org>

Internetseite des „Cooperative Learning Institute“ von Prof. David W. Johnson und Prof. Roger T. Johnson zum kooperativen Lernen, insbesondere zur sogenannten „constructive controversy“

<http://www.isls.org>

Internetseite der International Society of the Learning Sciences (ISLS), die in zweijährigem Turnus eine Konferenz zum Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) ausrichtet

<http://ijcscl.org/>

Internetseite des International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning (ijCSCL)

Kapitel 12: Lernen mit Medien

Websites der Autoren

Prof. Dr. Detlef Leutner

<https://www.uni-due.de/prowin/Leutner.shtml>

Dr. Maria Opfermann

https://www.uni-due.de/biwi/llp/de/vita_opfermann

Dr. Annett Schmeck

https://www.uni-due.de/biwi/llp/de/vita_schmeck

Links zum Kapitelinhalt

<http://www.youtube.com/watch?v=hCdggEyHGfc>

Richard E. Mayer beschreibt kurz seine Forschung zu Lehr-Lernmedien.

<http://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=1165336>

Richard E. Mayer in einem Interview zum E-Learning

<http://hilt.harvard.edu/event/richard-e-mayer-uc-santa-barbara>

Vortrag von Richard E. Mayer an der Harvard University;
Thema „Research-Based Principles for Multimedia Learning“

<http://www.youtube.com/watch?v=wGzE2Pg6CYQ>

John Sweller erklärt ganz kurz „Cognitive Load“.

<https://tv.unsw.edu.au/video/john-sweller-keynote>

Vortrag von John Sweller an der University of New South Wales;
Thema „Cognitive Load Theory: Past, Present and Future“.

<http://www.iclta.net/>

Website der International Cognitive Load Theory Association (ICLTA)

Kapitel 13: Gesellschaftliche Rahmenbedingungen von Lehren und Lernen

Websites der Autoren

Prof. Dr. Kai S. Cortina

http://sitemaker.umich.edu/kaicortina.lab/cortina_lab_home

Dr. Katharina Müller

<http://www.ebf.edu.tum.de/mitarbeiter/katharina-mueller/>

Institutionen und Organisationen

<http://www.oecd.org/pisa/>

Internationale PISA-Website der OECD

<http://www.pisa.tum.de/>

Deutsche PISA- Website Deutschland der TU München

<http://timssandpirls.bc.edu/>

Internationale Website der TIMSS und PIRLS-Studien

<http://www.iea.nl/>

Website der International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)

<http://www.iea-dpc.de/>

Website des IEA Data Processing and Research Center in Hamburg

<http://www.kmk.org/>

Website des Sekretariats der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland

Kapitel 14: Lernumwelten in der Familie

Websites der Autoren

Prof. Dr. Elke Wild

<http://www.uni-bielefeld.de/psychologie/personen/ae09/wild.xml>

Prof. Dr. Sabine Walper

<http://www.edu.lmu.de/apb/personen/professoren/walper/index.html>

Institutionen und Verbände

Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen beim Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

<http://www.bmfsfj.de/BMFSFJ/Ministerium/beiraete.did=9388.html>

Der Wissenschaftliche Beirat für Familienfragen berät das Ministerium unabhängig und ehrenamtlich in allen Fragen der Familienforschung und Familienpolitik. Er verfasst Gutachten zu aktuellen Schwerpunktfragen, die einen exzellenten Überblick über den jeweiligen Forschungsstand bieten und in praktische Empfehlungen münden. Umfangliche Gutachten werden in der Familienpolitischen Reihe des VS Verlags veröffentlicht.

Bundeskongress für Erziehungsberatung e.V.

<http://www.bke.de/?SID=0AD-742-256-333>

Die Bundeskongress für Erziehungsberatung (bke) ist der Fachverband der Erziehungs- und Familienberatung in der Bundesrepublik Deutschland. In ihr sind länderübergreifend die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Erziehungsberatungsstellen organisiert. Die bke bringt sich aktiv in gesellschaftspolitische Diskurse ein, richtet regelmäßig Jahres- und Fachtagungen aus, organisiert Fortbildungen, verleiht an Beratungsstellen für Kinder, Jugendliche und Eltern, die die fixierten Empfehlungen zu Leistungen, Qualitätsmerkmalen und Kennziffern erfüllen, ein Qualitätssiegel und vieles andere mehr. Für interessierte Studierende sei auf die bke-Erziehungsratgeber hingewiesen, die einen guten Einblick in reale Beratungsanlässe vermitteln (z.B. Wie gelingt Erziehung? Wie kann ich schüchterne/ängstliche Kinder unterstützen? Wie erklärt man Kindern die Krebserkrankung ihrer Eltern?).

National Parent-Teacher-Association

<http://www.pta.org/>

US-amerikanische Organisation, die sich für die Rechte und den Bildungserfolg aller Kinder einsetzt indem sie politische Stellungnahmen verfasst, Tagungen organisiert, „best practice“-Schulen kürt usw. Die PTA-„Standards for Family-School Partnerships“ waren Grundlage der von der Vodafone-Stiftung herausgegebenen Qualitätsmerkmale schulischer Elternarbeit (http://www.vodafone-stiftung.de/pages/programme/talente_-_elternbildung/presse/publikationen/index.html).

StEG - ein Gemeinschaftsprojekt

<http://www.projekt-steg.de/>

Der Forschungsverbund, der die Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen durchführt, besteht aus

- dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF: <http://www.dipf.de/>; verantwortlich [Prof. Dr. E. Klieme](#)),
- dem Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) der Technischen Universität Dortmund (<http://www.ifs-dortmund.de>; verantwortlich [Prof. Dr. H. G. Holtappels](#)),
- dem Deutschen Jugendinstitut ((DJI): <http://www.dji.de>; verantwortlich [Prof. Dr. Th. Rauschenbach](#)) und

- der Justus-Liebig-Universität Gießen
(<http://www.uni-giessen.de>; verantwortlich [Prof. Dr. L. Stecher](#)).

In StEG wird seit 2005 die Entwicklung der deutschen Ganztagschullandschaft umfassend nachgezeichnet. In Ergänzung zu diesem Bildungsmonitoring wird (z.T. in Teilprojekten) untersucht, ob und unter welchen Bedingungen Kinder vom Ganztagsschulprogramm profitieren. Die Erkenntnisse sollen die Bildungsverwaltung, die Bildungspolitik und die einzelnen Schulen dabei unterstützen, den Ganzttag systematisch weiterzuentwickeln.

Kinder- und Jugendhilfe

<http://www.kinder-jugendhilfe.info/>

Familienmonitor

Pairfam – Das Beziehungs- und Familienpanel

<http://www.pairfam.de/>

Kapitel 15: Lernumwelten in vorschulischen Bildungseinrichtungen

Websites der Autoren

Prof. Dr. Hans-Günther Roßbach

<http://www.uni-bamberg.de/efp/lehrstuhlteam/prof-dr-phil-hans-guenther-rossbach/>

Prof. Dr. Marcus Hasselhorn

<http://www.dipf.de/de/ueber-uns/personen/hasselhorn>

Links zum Kapitelinhalt

Bildungsserver

<http://www.bildungsserver.de/Elementarbildung-Bildung-und-Erziehung-in-Kindertagesbetreuung-1658.html>

Homepage des Bildungsservers mit umfangreichen Informationen zur Elementarbildung

»Tools of the mind«

<http://www.toolsofthemind.org/>

Homepage des Förderprogramms »Tools of the mind«

BiKS-Studie

<http://www.uni-bamberg.de/biks/>

Homepage der Bamberger mit Informationen zur Studie und Veröffentlichungen

Frank Porter Graham Child Development Institute

<http://fpg.unc.edu/>

Homepage des Frank Porter Graham Child Development Institute, Chapel Hill, USA; u.a. Informationen zu den Environment Rating Scales z.B. ECERS, ITERS

HighScope Perry Preschool Study

<http://www.highscope.org/content.asp?contentid=219>

Homepage der HighScope Perry Preschool Study, USA mit Ergebnissen

EPPE

<http://www.ioe.ac.uk/research/66740.html>

Homepage des EPPE-Projects in England mit Informationen zur Studie und Veröffentlichungen

Kinderbetreuung

http://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bulletin/d_bull_d/bull98_d/DJIB_98.pdf

Publikation: DJI Impulse zur »Kinderbetreuung«

Kapitel 16: Lernumwelten in Schulen**Websites der Autoren**

Prof. Dr. Cornelia Gräsel

<http://www.ifb.uni-wuppertal.de/personen/graesel-cornelia-prof-dr.html>

Links zum Kapitelinhalt

http://www.pedocs.de/volltexte/2011/5005/pdf/ZfPaed_2006_3_Tenorth_Rezension_Fend_Neue_Theorie_Schule_D_A.pdf

Eine Rezension von Fends »neuer Theorie der Schule« von Elmar Tenorth, einem der bekanntesten deutschen Erziehungswissenschaftler.

http://www.emse-netzwerk.de/uploads/Main/EMSE13_Koeller_pp.pdf

Eine gute Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der Hattie-Studie von Olaf Köller.

<http://ifs-dortmund.de/>

Die Homepage des Instituts für Schulentwicklungsforschung ist eine Möglichkeit, sich über aktuelle Forschungen über Schulentwicklung informieren.

<http://www.tandfonline.com/loi/nses20#.U6nAzbH7rVJ>

Eine bekannte internationale Zeitschrift zu »school effectiveness and school improvement«.

<http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/schulentwicklung0.html>

Viele Bildungsserver der Bundesländer enthalten Informationen und Werkzeuge zur Schulentwicklung. Der Bildungsserver des LISUM aus Berlin und Brandenburg ist ein besonders gut dokumentiertes Beispiel.

Kapitel 17: Lernumwelten in der Hochschule

Websites der Autoren

Prof. Dr. Tina Seidel

<https://www.uhsf.edu.tum.de/index.php?id=13>

Prof. Dr. Edith Braun

http://www.ewi-psy.fu-berlin.de/einrichtungen/arbeitsbereiche/ewi-psy/mitarbeiter_innen/Braun_E/index.html

Strukturgebende und bildungspolitische Einrichtungen in Deutschland

<http://www.wissenschaftsrat.de>

Der Wissenschaftsrat berät die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in Fragen der inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Hochschulen, der Wissenschaft und der Forschung.

<http://www.hochschul-forschung.de/>

Das Interesse an Themen der Hochschulforschung hat im deutschsprachigen Raum in den letzten Jahren stark zugenommen und damit auch die Zahl der Personen, die sich forschend mit Hochschulen beschäftigen. Häufig sind diese Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aber in ihren Disziplinen verwurzelt und suchen den fächerübergreifenden Diskurs zum Forschungsgegenstand Hochschule. Die Hochschulforscherinnen und Hochschulforscher aus dem deutschsprachigen Raum haben aus diesem Anlass 2006 in Kassel die „Gesellschaft für Hochschulforschung“ gegründet, um damit eine institutionelle Form zu geben.

http://www.earli.org/special_interest_groups/higher_education

Innerhalb der EARLI, der European Association for Research in Learning and Instruction, gibt es ein Zusammenschluss von Hochschulforscherinnen und Hochschulforschern: der special interest group of higher education.

<http://www.leibniz-gemeinschaft.de>

Es haben sich einige Einrichtungen in der „Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V.“ zusammengeschlossen. Die Leibniz-Gemeinschaft verfolgt die Förderung von Wissenschaft und Forschung in ihren Mitgliedseinrichtungen unter Wahrung der wissenschaftlichen, rechtlichen und wirtschaftlichen Selbstständigkeit dieser Einrichtungen. Die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft kooperieren intensiv untereinander sowie auf nationaler und internationaler Ebene mit Hochschulen, Instituten anderer Forschungsorganisationen, Wirtschaftsunternehmen, staatlichen Institutionen und gesellschaftlichen Organisationen.

<http://www.mpg.de/>

Die Max-Planck-Gesellschaft ist Träger einer Vielzahl von Forschungseinrichtungen in Deutschland, aber auch im Ausland. In der Auswahl und Durchführung ihrer Forschungsaufgaben sind die Max-Planck-Institute frei und unabhängig. Sie verfügen daher über einen eigenen, selbst verwalteten Haushalt. Die Forschung am Institut muss den wissenschaftlichen Exzellenzkriterien der Max-Planck-Gesellschaft genügen, was durch regelmäßige Evaluation überprüft wird. Die Max-Planck-Institute forschen im Bereich der Lebens-, Natur- und Geisteswissenschaften, vielfach auch interdisziplinär.

<http://www.hochschulforschung-bmbf.de>

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert eine Vielzahl an Projekten im Bereich der Hochschulforschung. Zu diesem Zweck hat das Ministerium einen Förderschwerpunkt „Hochschulforschung“ eingerichtet. Die Seite bietet einen guten Überblick über aktuell geförderte Projekte.

Hochschulforschungs- und Bildungsforschungseinrichtungen mit einem Schwerpunkt Hochschulforschung in Deutschland

<http://www.che.de/>

Das Centrum für Hochschulentwicklung ist insbesondere international bekannt für das Hochschulranking.

www.dzhw.eu

Das Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW, ehemals die Abteilung HIS-Institut für Hochschulforschung der Hochschul-Information-System GmbH, voraussichtliche Fusion mit dem Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung [iFQ]) verfügt über umfangreiche Datenbestände, zum Teil als lange Zeitreihen aus seinen Dauerbeobachtungsstudien im Bereich der Hochschulen.

<http://www.hof.uni-halle.de/>

Das Institut für Hochschulforschung (HoF) Halle-Wittenberg ist das einzige Institut, das in den ostdeutschen Bundesländern Forschung über Hochschulen betreibt. Daraus ergeben sich besondere Projekt- und Anwendungsbezüge; gleichwohl beschränkt sich das Institut nicht auf die Untersuchung regionaler Entwicklungen.

<https://www.lifbi.de/>

Die Studie Bildungsverläufe in Deutschland, das Nationale Bildungspanel (NEPS, www.neps-data.de), wird seit dem 01.01.2014 vom LifBi betreut. Das NEPS untersucht Bildungsprozesse und Kompetenzentwicklung in Deutschland beginnend von früher Kindheit bis ins hohe Erwachsenenalter.

<http://www.zhb.tu-dortmund.de/hd/>

Das Hochschuldidaktische Zentrum der Universität Dortmund untersucht hauptsächlich akademische Tätigkeiten und Transformationsprozesse in Organisationen im Kontext sich verändernder institutioneller Umwelten. Der Bereich Hochschuldidaktik befasst sich mit Lehr- und Lernprozessen an der Hochschule.

<http://www.zhw.uni-hamburg.de/zhw/>

Das Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung (ZHW) Hamburg, das sich nun IZuLL (Interdisziplinäres Zentrum für universitäres Lehren und Lernen) nennt, verfolgt eine forschungsbasierte, international ausgerichtete Hochschuldidaktik.

[Internationales Zentrum für Hochschulforschung Kassel, INCHER-Kassel](#)

Das INCHER-Kassel (Internationales Zentrum für Hochschulforschung) ist eine Forschungseinrichtung der Universität Kassel. Seine Mitglieder forschen u.a. zu Fragen der

Absolventen-, Wissenschafts-, Organisations- und Innovationsforschung; die Betreuung von Promovierenden und die Förderung ihrer akademischen Karriere sind ein Schwerpunkt der Arbeit.

<http://www.prolehre.tu-muenchen.de/cms/>

ProLehre ist ein Zentralinstitut der Technischen Universität München mit der Aufgabe, die Lehrqualität an der überwiegend technisch-naturwissenschaftlich ausgerichteten Hochschule zu fördern. Das Institut bietet für über 5.000 Lehrende (vom studentischen Tutor bis zum Professor) ein vielseitiges hochschuldidaktisches Weiterbildungsprogramm, individuelle Beratung und konkrete Unterstützung an. Darüber hinaus werden hochschulweite und fakultätsspezifische Strategien und Konzepte zur Verbesserung der Lehre entwickelt, koordiniert und realisiert.

Hochschulforschungseinrichtungen in Österreich

<http://www.jku.at/unirecht/>

Die Aufgabe des Institut für Universitätsrecht und Universitätsmanagement ergab sich aus der Entwicklung des Rechts der höheren Bildung, was zu einer starken institutionellen Differenzierung des postsekundären Bereiches führte, namentlich in Form von öffentlichen Universitäten, Fachhochschulstudiengängen, Privatuniversitäten, Pädagogischen Hochschulen.

<http://www.uni-klu.ac.at/wiho>

Das Institut für Wissenschaftskommunikation und Hochschulforschung, Wien, hat zwei thematische Schwerpunkte: Einerseits wird zur Rolle der Medien und anderer Öffentlichkeiten bei der Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse geforscht und in Form von Ausstellungs-analysen und -kritiken die Institution Museum untersucht. Andererseits befasst es sich mit der gesellschaftlichen Funktion der Hochschulen als Forschungs- und Bildungseinrichtungen und mit der Reflexion des Verhältnisses von Wissenschaft und Arbeitswelt.

<http://www.equi.at/de/willkommen>

equi (Employment – Qualification – Innovation) ist ein sozialwissenschaftliches Forschungszentrum der Abteilung Soziologie am Institut für Höhere Studien (IHS) in Wien. Dort werden Entwicklungs- und Innovationsprozesse in den Bereichen Bildung und Beschäftigung analysiert, evaluiert und prognostiziert. Besondere Berücksichtigung finden dabei die Schnittstellen zwischen Beschäftigung und Bildung, die sozialen Wirkungen politischer Interventionen sowie soziale Disparitäten aufgrund von Geschlecht, Nationalität oder Bildung. Im Bereich Hochschulforschung beschäftigt sich das Institut vor allem mit den Bildungslaufbahnen und der sozialen Lage von Studierenden sowie der Beteiligung von Hochschulen und Universitäten an Innovationsprozessen.

Kapitel 18: Lernumwelten in der Erwachsenen- und Weiterbildung

Websites der Autoren

Prof. Dr. Rudolf Tippelt

<http://www.edu.lmu.de/apb/personen/professoren/tippelt/index.html>

Dr. Stepanka Kadera

<http://www.edu.lmu.de/apb/personen/dozent/kadera/index.html>

Links zum Kapitelinhalt

http://www.die-bonn.de/weiterbildung/wb_fakten/default.aspx

Die wb.Fakten des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung bieten wissenschaftliche Basisinformationen zur deutschen Weiterbildung, insbesondere zu den Themen Personal, Angebot, Einrichtungen, Teilnahme, Recht und Politik

<http://www.diezeitschrift.de/>

DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung ist eine zentrale Diskursplattform für Erwachsenen- und Weiterbildung in Deutschland. DIE Zeitschrift erscheint vierteljährlich und berichtet über aktuelle Entwicklungen und Debatten in der Weiterbildungspraxis, zeigt erwachsenenpädagogische Trends sowie aktuelle Herausforderungen auf und gibt Impulse für die Zukunft.

<http://www.aucen.ac.at/>

AUCEN versteht sich als Plattform von Expertinnen und Experten aus Weiterbildung und Personalentwicklung, die sich mit der Gestaltung der dafür notwendigen Veränderungsprozesse auseinandersetzt.

<http://www.cwwb.de/>

Der Campus Wissenschaftliche Weiterbildung Bayern (cwwb) ist eine Initiative der bayerischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften zur gemeinschaftlichen Vermarktung ihrer Weiterbildungsangebote. Er wird durch das bayerische Wissenschaftsministerium gefördert, die Nutzung der Plattform ist sowohl für die Endnutzer wie auch die Hochschulen kostenlos.

<http://www.bmbf.de/de/349.php>

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) informiert über den Stand der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen und präsentiert dazu internationale Vergleichsstudien.

<http://www.bildungserver.de/Weiterbildung-und-Erwachsenenbildung-24.html>

Deutscher Bildungsserver: Hier stehen Informationen für Forschende, Lehrende und Lernende in der Erwachsenenbildung bzw. Weiterbildung zur Verfügung. Folgende Themen werden hier thematisiert: Berufliche Weiterbildung und Wiedereinstieg, Karriere, Alphabetisierung, Schulabschlüsse nachholen, Überblick über die Weiterbildung in den einzelnen Ländern sowie Kurssuche, Sprachangebote und E-Learning.

Kapitel 19: Diagnostik und Evaluation

Websites der Autoren

Prof. Dr. Martin Brunner

<http://www.isq-bb.de/Prof-Dr-Martin-Brunner.203.0.html>

Prof. Dr. Petra Stanat

http://www.iqb.hu-berlin.de/institut/staff/?pg=ma_18

Prof. Dr. Hans Anand Pant

http://www.iqb.hu-berlin.de/institut/staff/?pg=ma_11

Links zum Kapiteleinhalt

<http://www.kmk-udikom.de/>

Im Projekt UDiKom wurden Materialien erarbeitet, die die Entwicklung der diagnostischen Kompetenzen von Lehrkräften unterstützen sollen. Die behandelten Themen sind: Individualdiagnostik, Vergleichsarbeiten, Bildungsmonitoring auf Systemebene und zur Unterrichtsdiagnostik.

<http://www.isq-bb.de/>

Das Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg (ISQ) ist ein Serviceinstitut für die Schulen, die Schulverwaltungen und die Bildungspolitik in beiden Ländern. Es leistet wissenschaftlich fundierte Beiträge zur Evaluation und Qualitätssicherung im Bildungswesen. Auf den Seiten des ISQ finden sich vielfältige Informationen und Beispiele zu qualitätssichernden Maßnahmen im Bildungssystem, wie VERA, Schulinspektion, Aufgabendatenbanken und -browser, oder Online-Instrumente zur Selbstevaluation des Unterrichts. Auch in den anderen Ländern der Bundesrepublik gibt es ähnliche Einrichtungen, die über die jeweiligen Bildungserver zu finden sind.

<http://socialresearchmethods.net/>

Ein umfassendes Online-Lehrbuch zu Forschungsmethoden für Sozial- und Verhaltenswissenschaften

<https://www.iqb.hu-berlin.de/>

Auf den Seiten des Instituts zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) findet man Informationen zu den länderübergreifenden Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz, zu den IQB-Ländervergleichen und man kann Anträge beim Forschungsdatenzentrum (FDZ) zur Nutzung von Daten aus Large-Scale-Assessmentstudien (z.B. PISA oder IGLU) stellen. Auf den Seiten des FDZ finden sich auch Termine für statistische Methodenworkshops.

<http://www.bildungsbericht.de/>

Der nationale Bildungsbericht für Deutschland informiert im zweijährigen Turnus über das Bildungssystem in Deutschland. Hierzu werden Zeitreihen zentraler Indikatoren zu Bildungsressourcen, -prozessen und -erträgen im Lebenslauf analysiert. Der Bildungsbericht ist kostenlos als Download verfügbar.

<http://zib-cisa.de>

Auf den Seiten des Zentrums für internationale Vergleichsstudien finden sich Informationen zur Bildungsforschung im Bereich der Large-Scale-Assessments (z.B. PISA).

<http://www.oecd.org/education/school/>

Auf den schulbezogenen Internetseiten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (englisch Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) erhält man Zugang zu Forschungsberichten und Evaluationstools aus der Schul- und Lehrerforschung.

<http://www.bestevidence.org/>

Die „Best Evidence Encyclopedia (BEE)“ präsentiert unter dem Aspekt „What works in education?“ Reviews zu Forschungsbefunden evaluierter pädagogischer Maßnahmen und Programme.

Kapitel 20: Beratung, Intervention, Supervision

Websites der AutorInnen

Dipl.-Psych. Maja Gerich

http://www.paedpsy.psychologie.tu-darmstadt.de/team_paedpsy/aktuelles_team_paedpsy/gerich/Gerich.de.jsp

Prof. Dr. Silke Hertel

<http://www.ibw.uni-heidelberg.de/staff/hertel.html>

Prof.in Dr.in Tina Hascher

http://edu.unibe.ch/content/asu/mitarbeitende/prof_dr_tina_hascher/index ger.html

Prof. Dr. Bernhard Schmitz

http://www.paedpsy.psychologie.tu-darmstadt.de/team_paedpsy/aktuelles_team_paedpsy/schmitz/schmitz.de.jsp

Links zum Kapitelinhalt

http://www.paedpsy.psychologie.tu-darmstadt.de/forschung_paedpsy/forschungsprojekte_paedpsy/dfg_projekt/kurzportraet_1.de.jsp

Informationen zum Projekt „Modellierung der Beratungskompetenz von Lehrkräften unter besonderer Berücksichtigung der Diagnostischen Kompetenz“ an der Technischen Universität Darmstadt

<http://www.dgvt.de/aktuell/>

Website der Deutschen Gesellschaft für Verhaltenstherapie e.V.

<http://www.dgsf.org/>

Website der Deutschen Gesellschaft für Systemische Therapie, Beratung und Familientherapie e.V.

<http://www.bke.de/>

Website der Bundeskonferenz für Erziehungsberatung e.V.

<http://www.carlrogers.de/>

Umfangreiche Informationen zu Carl Rogers und der Entstehung der Klientenzentrierten Gesprächsführung

<http://www.dgsv.de/>

Homepage der Deutschen Gesellschaft für Supervision e.V.

<http://zeitschrift-supervision.de/>

Seit 30 Jahren bestehende Zeitschrift über das Thema Supervision für Beraterinnen und Berater

Weiterführende Fragen

Kapitel 1: Grundlagen der Pädagogischen Psychologie

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter dem Begriff »Operationale Definition«?

[s. *Definition S. 30*] Mithilfe einer operationalen Definition werden für abstrakte theoretische Begriffe (Konstrukte) empirische Zuordnungsregeln festgelegt, die eine Messung dieser Konstrukte ermöglichen.

1.2 Was ist der Gegenstandsbereich der Pädagogischen Psychologie?

[s. *Definition S. 5*] Die Pädagogische Psychologie untersucht Voraussetzungen, Prozesse und Ergebnisse von Bildung und Erziehung auf der Grundlage psychologischer Konzepte, Theorien und Forschungsansätze. Sie verfolgt das Ziel, bestehende pädagogisch bedeutsame Sachverhalte sowie durch pädagogisch-psychologische Maßnahmen veränderte Sachverhalte auf empirisch-wissenschaftlicher Grundlage zu beschreiben, zu erklären und vorherzusagen.

Elaborationsfragen

2.1 Erläutern Sie anhand des Beispiels von Bildungsmonitoring, welcher Gegenstandsbereich der Pädagogischen Psychologie hier angesprochen wird, welche Ziel- und Fragestellungen verfolgt werden und welche Bezüge zu anderen Nachbardisziplinen bestehen?

[s. S. 22] Bildungsmonitoring verfolgt das Ziel, Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen in wichtigen Bereichen wie Lesen, Mathematik, Naturwissenschaften dauerhaft zu beobachten. Dazu werden regelmäßig Messungen der Kompetenzen durchgeführt und Stärken und Schwächen beschrieben. Prominente Beispiele für Bildungsmonitoring sind die PISA-Studie (Programme for International Student Assessment) oder die Ländervergleiche des IQB (Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen). Relevante Nachbardisziplinen sind beispielsweise die Fachdidaktik und die Bildungssoziologie. Die Fachdidaktik bringt zentrales Wissen um die Gestaltung von Prüfungsaufbauten zur Messung der genannten Kompetenzen ein. Die Bildungssoziologie untersucht u.a. Zusammenhänge zwischen Kompetenzen und dem Bildungshintergrund der Schülerinnen und Schülern.

2.2 Erläutern Sie zentrale Systemebenen der Pädagogischen Psychologie und geben Sie dazu entsprechende Beispiele.

Zur Beschreibung zentraler Systemebenen bietet sich eine Strukturierung anhand des Modells von Bronfenbrenner an. Bezogen auf die Individualebene wird zwischen Voraussetzungen, Prozessen und Ergebnissen differenziert. Voraussetzungen betreffen individuelle Faktoren, die Lernen beeinflussen, z.B. das Vorwissen von Lernenden, ihre Interessen, die Ausprägung ihrer Motivation und ihre Einstellungen gegenüber Lernen. Prozesse unterstützen die Ausführung von Aktivitäten, die das Lernen direkt beeinflussen und z.B. den Erwerb von Wissen unterstützen. Dazu zählt z.B. die

Verknüpfung bisherigen Wissens mit neuen Lerninhalten, aber auch die systematische Strukturierung des Gelernten. Ergebnisse von Lernen sind multikriterial, sie beinhalten sowohl kognitive, motivational-affektive und metakognitive Aspekte des Lernens. Das Zusammenspiel von Voraussetzungen, Prozessen und Ergebnissen wird auf der Mesoebene beeinflusst durch pädagogisch bedeutsame Vermittlungsprozesse, z.B. den Unterricht, das Lernen in Gruppen oder die Nutzung von Medien. Diese Vermittlungsprozesse finden auf der Makroebene unter bestimmten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen statt, z.B. Vorgaben aufgrund von Lehrplänen oder der Schulstruktur.

Denkanstöße

3.1 Welche Bedeutung hat die Pädagogische Psychologie für die Empirische Bildungsforschung?

- Die Empirische Bildungsforschung ist ein interdisziplinäres Forschungsfeld mit sehr unterschiedlichen Fragestellungen und ist deshalb auf Theorien und Forschungsmethoden aus unterschiedlichen Fachgebieten (z.B. Erziehungswissenschaft, Soziologie, Fachdidaktik, Psychologie) angewiesen.
- Die Pädagogische Psychologie hat u.a. deshalb eine besondere Bedeutung, weil sich dieses Fach schon seit längerer Zeit auf empirischer Basis mit Problemen im Umfeld von Erziehung und Bildung befasst.
- Im Zentrum stehen dabei Fragestellungen, die auch in der Bildungsforschung im Vordergrund stehen, wie etwa die Beschreibung und Erklärung des Lernerfolgs in unterschiedlichen Bildungseinrichtungen in Abhängigkeit von diversen Persönlichkeits- und Umweltbedingungen. (Diese Aussage kann durch selbst gewählte Beispiele näher erläutert werden.)
- Aufgrund ihrer länger zurückreichenden empirischen Forschungstradition verfügt die Pädagogische Psychologie über eine große Erfahrung mit der Nutzung (und den Grenzen) empirischer Forschungsstrategien, Operationalisierungsverfahren (Messinstrumente) und statistischer Auswertungsmethoden.
- Für zahlreiche Themen der Bildungsforschung kann die Pädagogische Psychologie eine breite Palette an empirisch fundierten Theorien und Forschungsbefunden anbieten. Zur näheren Erläuterung kann man auf die Forschungsergebnisse zu sehr unterschiedlichen Themen verweisen, z.B. Theorien und Forschungsbefunde zur Erklärung und Vorhersage von Schulerfolg und Schulversagen, die Wirkung von Unterricht und die für den Unterrichtserfolg maßgeblichen Strategien und Maßnahmen der Lehrkräfte, Ergebnisse aus internationalen Schulleistungsvergleichsuntersuchungen.
- Allerdings muss man bedenken, dass die Pädagogische Psychologie nur einen Ausschnitt der für Bildungsforschung wichtigen Themenbereiche abdeckt. Viele Fragen, die im Prinzip auch in der Pädagogischen Psychologie von Interesse sind, werden in Nachbardisziplinen (z.B. Entwicklungspsychologie, Fachdidaktiken) sehr viel gründlicher untersucht.
- Begrenzungen ergeben sich auch durch die Ausklammerung normativer Fragen und die starke Orientierung am quantitativ-empirischen Forschungsparadigma. Vereinfacht formuliert könnte man sagen: »Was nicht gemessen werden kann, wird auch (wissenschaftlich) nicht untersucht.«

3.2 Erläutern Sie grundlegende Formen der Theorieanwendung in der Pädagogischen Psychologie an Beispielen, die für die eigene professionelle Perspektive (z.B. Lehramt für spezifische Fächer bzw. Schulstufen; Mitwirkung im Bereich Beratung, Evaluation) bedeutsam sind.

- Auf die vier Grundformen der Theorieanwendung eingehen und diese kurz erklären: Beschreibung/Deskription, Erklärung/Explanation, Vorhersage/Prognose, Präskription
- **Deskription:** Hier dient die Theorie zur möglichst eindeutigen Beschreibung eines Sachverhalts. *Beispiele:* Über welche Kompetenzen verfügen Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der ersten Schulklasse? An Hand welcher Beschreibungskriterien können Unterschiede des Unterrichtserfolgs in bestimmten Unterrichtsfächern (z.B. Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften, Geschichte) erfasst werden? Wie gestresst erleben sich Schülerinnen und Schüler? Wie zufrieden sind Teilnehmer von Fortbildungsveranstaltungen? Wie häufig werden Beratungen bei Eltern in Anspruch genommen? In Bezug auf welche Beratungsanlässe?
- **Erklärung/Explanation:** Die Theorie solle in diesem Fall eine Antwort auf eine »Warum«-Frage geben. *Beispiele:* Warum interessieren sich manche Schülerinnen und Schüler nicht für bestimmte Unterrichtsfächer? Wie hängen Kompetenzen mit dem sozialen Hintergrund der Schüler zusammen? Warum erleben Schüler Schulstress? Warum sind Teilnehmer mit einer Fortbildung nicht zufrieden? Warum suchen Eltern Beratungsstellen auf?
- **Vorhersage/Prognose:** Theoretische Aussagen dienen zur Vorhersage eines erwünschten oder unerwünschten Ereignisses in der Zukunft. *Beispiele:* Welche Entwicklungen nehmen Kinder, wenn sie in der frühen Kindheit keine sichere Bindung zu ihren Eltern oder anderen Bezugspersonen aufbauen konnten? Wie wirkt sich die Reduktion der durchschnittlichen Klassenstärke um einen bestimmten Prozentsatz auf die durchschnittliche Schulleistung der Schülerpopulation im Fach Mathematik aus? Unter welchen Bedingungen kann Schulstress reduziert werden? Steigt die Zufriedenheit von Fortbildungen, wenn die Kursleiter die Teilnehmer aktiv einbinden? Erreicht ein Kind durch Nachhilfe eine Verbesserung der Schulnoten?
- **Präskription:** Wissenschaftliche Theorien und Erkenntnisse bilden die Grundlage für konkrete Handlungsempfehlungen. *Beispiele:* Führt eine stärkere aktive Einbindung der Mädchen im Physikunterricht dazu, dass sie sich langfristig selbst mehr aktiv beteiligen? Führt das Führen eines Lerntagebuchs zu einem besseren Verständnis der Lerninhalte? Helfen bestimmte grafische Darstellungsformen, Lerninhalte besser zu verstehen? Unterstützt ein Training zu Lernstrategien langfristig das selbstregulierte Lernen von Schülern? Führt die Nutzung von genauen Vorgaben für Rollen beim kooperativen Lernen (z.B. Kooperationskripts) dazu, dass kooperatives Lernen erfolgreich verläuft?

Kapitel 2: Geschichte der Pädagogischen Psychologie

Wissensfragen

1.1 Wann erschien die erste wissenschaftliche Zeitschrift für Pädagogische Psychologie und wer war/en der/die Herausgeber?

[s. Text S. 40] Die Erstausgabe der »Zeitschrift für Pädagogische Psychologie« erschien im Jahr 1899; Herausgeber war Ferdinand Kemsies.

1.2 Was besagt der Begriff Pygmalion-Effekt (Kap. 2)

[s. Text und Kasten »Studie«, S. 49] Es handelt sich um ein Phänomen das auch »sich selbst erfüllende Prophezeiung« umschrieben wird. Damit ist gemeint, dass sich eine konkrete Erwartung bezüglich der bevorstehenden Entwicklung einer Person (unbemerkt) so stark auf das eigene und/oder fremde Verhalten auswirkt, dass am Ende das erwartete Ergebnis tatsächlich eintritt.

Elaborationsfragen

2.1 In der Gründungsphase der Pädagogischen Psychologie gab es einflussreiche Autoren, die ihr Forschungsgebiet als »Experimentelle Pädagogik« kennzeichneten. Was ist darunter zu verstehen und in welchem Zusammenhang steht diese Forschungsrichtung zur Pädagogischen Psychologie?

[s. S. 40]

- Zu den führenden Vertretern der Experimentellen Pädagogik zählen der Psychologe Ernst Meumann und der Didaktiker Wilhelm August Lay. Sie verfolgten das Ziel, die Bedingungen des Lehrens und Lernens mit Hilfe von Experimenten systematisch zu untersuchen. Heute würde man diese Forschungsrichtung als experimentelle Unterrichts- oder Instruktionspsychologie bezeichnen.
- Die Experimentelle Pädagogik ist hinsichtlich ihrer Zielstellung und ihren Forschungskonzepten weitgehend identisch mit der Pädagogischen Psychologie, man könnte sie als ein zentrales Forschungsgebiet oder eine wichtige Teildisziplin der Pädagogischen Psychologie bezeichnen, die sich primär mit den schulischen Lehr- Lern-Prozessen befasst. Diese Auffassung dokumentiert sich u.a. in der Tatsache, dass die im Jahr 1905 von Meumann und Lay gegründete „Zeitschrift für Experimentelle Pädagogik“ später (2011) mit der Zeitschrift für Pädagogische Psychologie vereinigt wurde. Aus heutiger Sicht zählt Meumann zu den wichtigsten und einflussreichsten Vertretern der Pädagogischen Psychologie während ihrer Gründungsphase zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

2.2 Welche zentralen Forschungsziele verfolgten die am Max-Planck-Institut für psychologische Forschung durchgeführten LOGIK- und SCHOLASTIK-Studien?

- Das zentrale Ziel bestand darin die menschliche Entwicklung in unterschiedlichen Bereichen zu untersuchen.
- In der SCHOLASTIK-Studie ging es v.a. um die Untersuchung der Entwicklung während der Grundschulzeit (z.B. die Entwicklung der Schulleistung oder des schulischen Selbstvertrauens).
- Dabei wurde u.a. untersucht, welchen Einfluss affektive und kognitive Eingangsbedingungen und der schulische Kontext auf die Entwicklung haben.
- Diese (*im Kasten S. 50f enthaltenen*) Aussagen könnten in den Antworten auf unterschiedliche Weise ergänzt und erweitert werden, indem z.B. etwas über die untersuchten Person- und Umweltmerkmale gesagt wird.

Denkanstöße

3.1 Welchen Einfluss hatte die sog. »kognitive Wende« auf die wissenschaftliche Entwicklung der Pädagogischen Psychologie? Erläutern Sie Ihre Einschätzung an einem von Ihnen ausgewählten Themengebiet.

- [*s. Text S. 51; und je nach Auswahl des Themengebiets sind Aussagen in anderen Kapiteln relevant.*]
- Auf Grund einer kritischen Auseinandersetzung mit der in den USA lange Zeit vorherrschenden behavioristischen Forschungstradition setzt sich sowohl in der grundlagenorientierten als auch in der Pädagogischen Psychologie die Einsicht durch, dass man das Erleben und Verhalten des Menschen nur unter Berücksichtigung der kognitiven Prozesse angemessen beschreiben und erklären kann. Dies führte in vielen Forschungsfeldern der Psychologie zur Entwicklung neuer Theorien und Forschungsansätze, die bis heute die wissenschaftliche Diskussion dominieren.
- Zur näheren Erläuterung der Folgen dieser »kognitiven Wende« in der Pädagogischen Psychologie könnte man sich auf die Forschungsgebiete des Lehrens und Lernens (s. Kap. 7, 9 und 19) oder der Motivation und Emotion (s. Kap. 8) beziehen. Im Folgenden wird eine mögliche Argumentationslinie für die Motivationsforschung skizziert.
- Bis zur »kognitiven Wende« wurden Fragen der Motivation zumeist aus einer persönlichkeitspsychologischen oder eigenschaftsorientierten Perspektive diskutiert. Ähnlich wie in den naiven Verhaltenstheorien wurde unterstellt, dass die einer konkreten (Lern-) Situation auftretende Anstrengungsbereitschaft in erste Linie durch motivationale Dispositionen oder Persönlichkeitseigenschaften bestimmt wird. Diese Eigenschaften werden im Laufe der Entwicklung immer stärker stabilisiert und determinieren das aktuelle Verhalten eines Menschen.
- Im Verlauf der »kognitiven Wende« wurden zur Beschreibung und Erklärung des menschlichen Verhaltens ganz andere Rahmenkonzeptionen (oder Forschungsparadigmen) eingesetzt. Die persönlichkeitszentrierte Sicht wurde durch eine handlungstheoretische Interpretation ersetzt. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass das aktuelle Handeln von vielen Faktoren bestimmt wird und dass die Zielrichtung und motivationale Dynamik des Handelns nicht von stabilen Persönlichkeitsmerkmalen bestimmt wird, sondern von der Wahrnehmung und Einschätzung der aktuellen (subjektiven) Handlungsziele und den in der Situation gegebenen Handlungsmöglichkeiten.

- Ein für die Motivationsforschung bedeutsames Handlungsmodell ist das sog. Erwartungs-Wert-Modell, welches seit den 1979er Jahren insbesondere zur Erklärung und Beschreibung der Leistungsmotivation herangezogen und bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Motivationsforschung auch im Bereich der Pädagogischen Psychologie dominiert.
- Obwohl die Fokussierung der Motivationsforschung auf die kognitiven Prozesse der motivationalen Steuerung einen großen Erkenntnisgewinn erbracht hat, ist zu bedenken, dass die einseitige kognitive Wende auch negative Auswirkungen hatte. So wurden z.B. andere wichtige Aspekte des motivationalen Geschehens in den Hintergrund gerückt oder weitgehend ausgeblendet. Dazu zählen u.a. Einflussfaktoren, die dem kognitiv-rationalen Bewusstsein nicht unmittelbar zugänglich sind und in den kognitiven Modellen nicht thematisiert werden (s. das Konzept der Basic Needs; *vergl. Kap. 8, S. 204*), oder Untersuchungen über die Bedeutung motivationaler Dispositionen für die individuelle Persönlichkeitsentwicklung

3.2 Welche Entwicklung nahm die Pädagogische Psychologie in der Zeit des Nationalsozialismus?

[s. *Abschn. 2.2.3, S.42ff*]

- Insgesamt kann man feststellen, dass die wissenschaftliche Entwicklung schon vor Beginn des Zweiten Weltkriegs stagnierte und die Forschung durch die politischen Einflussnahmen zunehmend behindert wurde.
- Wie auch in anderen Bereichen der Psychologie wurde der bis 1933 bestehende wissenschaftliche Austausch mit Wissenschaftlern aus anderen europäischen Ländern und den USA weitgehend unterbunden. Dies hatte zur Folge, dass die in Deutschland damals vorherrschenden z.T. geisteswissenschaftlich ausgerichteten Theorien und Forschungsansätze weitergeführt wurden. Es änderte sich auch nichts an der Tatsache, dass das Fach Pädagogische Psychologie an den Universitäten nur selten mit einer eigenen Professur vertreten war. Es wurde meist in Verbindung mit einem grundlagenorientierten Fach (z.B. Entwicklungspsychologie) angeboten.
- Weder die in den USA vorherrschende empirisch-experimentelle Orientierung noch die verhaltensorientierten Theorien des Behaviorismus hatten einen Einfluss auf die Entwicklung der deutschsprachigen Psychologie.
- Stark beeinträchtigt wurde die wissenschaftliche Entwicklung auch durch die Vertreibung jüdischer Wissenschaftler oder von Universitätsangehörigen mit jüdischen Ehepartnern. Ein typisches Beispiel war der in München lehrende Pädagogische Psychologe Aloys Fischer.
- Die relative hohe Bedeutung der angewandten Psychologie für die Bewältigung der Aufgaben der stark erweiterten Wehrmachtspychologie (insbesondere im Rahmen der Personalauslese) war ein starker Impuls für die Einführung einer Diplomstudienordnung für das Fach Psychologie. Sie hatte für die Pädagogische Psychologie insofern einen nachhaltigen Einfluss als dieses Fach von Anfang an als eigenes Prüfungsfach aufgeführt wurde und diese Prüfungsordnung auch nach dem Zweiten Weltkrieg noch lange Zeit die Lehre an deutschsprachigen Universitäten bestimmte.

Kapitel 3: Wissenschaftsverständnis und Wissenschaftskommunikation

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter »kognitiver Arbeitsteilung«?

[s. die Definition auf S. 37] »Als kognitive Arbeitsteilung bezeichnen wir, dass Menschen Wissens Elemente (z.B. Begriffe, Erklärungen, Daten) nutzen und sich dabei darauf verlassen, dass es andere (Experten) gibt, die über ein tieferes Verständnis dieser Wissens Elemente verfügen und für deren Gültigkeit garantieren.«

Kognitive Arbeitsteilung ist aufgrund der stetigen Zunahme des wissenschaftlichen Wissens und der zunehmenden Spezialisierungen unabdingbar.

1.2 Was versteht man unter Socio-Scientific-Issues?

[s. Definition auf S. 41] »Socio-Scientific-Issues sind gesellschaftliche Problemstellungen, die vielfältige Bezüge zu (natur-)wissenschaftlichen Theorien und Methoden haben, die aber nicht rein innerwissenschaftlich gelöst werden können.«

Elaborationsfragen

2.1 Nennen Sie mögliche Ursachen für konkurrierende Geltungsbehauptungen.

- (1) Wissenschaftlicher Fortschritt: sehr gut überprüfbares und vorläufiges/in der Forschung befindliches Wissen konkurrieren miteinander.
- (2) Es werden unterschiedliche wissenschaftliche Methoden herangezogen.
- (3) Wissenschaftliche Paradigmen: Es bestehen Unterschiede bzgl. der allgemeinen Annahmen, die den Theorien zugrunde liegen
- (4) Erklärungs- vs. Veränderungswissen: Es besteht eine Diskrepanz zwischen Problembeschreibung/-klärung und den Interventionsempfehlungen.

2.2 In welchen Bereichen der Pädagogischen Psychologie sind Wissenschaftsverständnis und Kommunikation von großer Bedeutung? Bitte erläutern Sie.

(Pädagogisch-)psychologische Forschung

- Wissenschaftskommunikation und -verständnis sind interessante Forschungsgebiete der Pädagogischen Psychologie.
- Pädagogische Psychologie kann wichtige Anregungen zur Verbesserung von Wissensvermittlung und -rezeption geben.

Pädagogisch-psychologische Beratung

- Psychologische Berater werden oft mit dem Wissenschaftsverständnis ihrer Klienten konfrontiert: Sie sollten daher selbst über ein Verständnis der Vielfalt wissenschaftsbasierter Informationen verfügen.

Fachliche Weiterbildung

- Lehrende sollten sich mit facheigenen und fachfremden wissenschaftlichen Entwicklungen auseinandersetzen.
- Da im Berufsalltag hierfür häufig nur populärwissenschaftliche Informationsangebote genutzt werden, ist es hilfreich, mit den Problemen der Wissenschaftskommunikation für die Öffentlichkeit vertraut zu sein.

Denkanstöße

3.1 Erläutern Sie die zwei in Kapitel 3 besprochenen Strategien der Informationsverarbeitung und überlegen Sie, inwiefern die positive bzw. negative Konnotation der verschiedenen Verarbeitungsstrategien ein Problem darstellen kann.

- 1) Modell der Elaborationswahrscheinlichkeit:
 - Unterscheidet zw. der *zentralen* und *peripheren* Route der Informationsverarbeitung.
 - Hohe Motivation/Fähigkeit = zentrale Route
 - Niedrige Motivation/Fähigkeit = periphere Route
- 2) Heuristisch-systematisches Modell:
 - Unterscheidet zw. *systematischer* Verarbeitung (tiefe kognitive Verarbeitung) und *heuristischer* Verarbeitung (oberflächliche Verarbeitung, Anwendung bereits verfügbarer Heuristiken)

Kritik an diesen Modellen:

Die negative Konnotation der »peripheren Verarbeitung« ist problematisch, da der Fokus auf periphere Hinweisreize oft die einzig mögliche und damit auch angemessene Verarbeitungsstrategie ist. In Situationen, in denen man sich in kurzer Zeit einen groben Überblick verschaffen muss, oder bei Fragestellungen, bei denen man über kein ausreichendes Wissen verfügt und sich auf das Wissen anderer verlassen muss, ist es häufig sinnvoll, die periphere bzw. heuristische Verarbeitungsstrategie (im Sinne der im Text diskutierten Vertrauensstrategie) anzuwenden. Dies heißt nicht, dass Geltungsbehauptungen blind akzeptiert werden sondern, auf andere Weise (»wem kann man glauben«), bewertet werden.

3.2 Inwieweit ist Wissenschaftsrezeption subjektiv? Diskutieren Sie.

Wenn zwei Personen mit derselben Geltungsbehauptung eines Wissenschaftlers, beispielsweise zum Zusammenhang zwischen Computernutzung von ADHS, konfrontiert werden, so kann diese ganz unterschiedlich verarbeitet werden. Hierbei spielen sowohl situationale als auch personale Bedingungen eine Rolle. Beispielsweise wird, wenn eine Person Zeitdruck empfindet oder ihre Fähigkeiten mit der Geltungsbehauptung umzugehen, diese vermutlich weniger hinterfragt und hinsichtlich ihrer Überzeugungskraft geprüft werden. Des Weiteren spielen auch bestehendes Wissen (vgl. auch »epistemic monitoring«), bestehende Voreinstellungen und Überzeugungen und inwieweit die Geltungsbehauptung kohärent zu diesen ist eine bedeutende Rolle.

Kapitel 4: Forschungsmethoden

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter dem Begriff des Messens?

[s. Abschn. 4.2.1, Definition S. 88] »Wenn die empirische Beschreibung eines Untersuchungsmerkmals (Variable) auf numerischer Grundlage erfolgt, d.h., wenn der Merkmalsausprägung ein Zahlenwert zugeordnet wird und die Unterschiedlichkeit in der Ausprägung des Merkmals der Unterschiedlichkeit der zugeordneten Zahlen entspricht, spricht man von Messen.«

1.2 Nennen Sie mindestens 5 verschiedene Erhebungsverfahren der Pädagogischen Psychologie

[s. Abschn. 4.4, Übersicht auf S. 94]

Erhebungsverfahren der Pädagogischen Psychologie:

- psychologische Testverfahren
- Fragebögen
- Interviews
- Beobachtungen
- lautes Denken
- Arbeitsproben
- Fallszenarien und Situational Judgment Tests
- ambulante Assessmentverfahren (Tagebuch, Portfolio, Experience-Sampling Methode)
- nicht-reaktive Erhebungsmethoden (Logfiles, psychophysiologische Verfahren)

Elaborationsfragen

2.1 Erläutern Sie den Einsatz von Mixed Methods anhand eines geeigneten Beispiels, aus dem der Vorteil dieses Ansatzes deutlich wird.

[Vgl. Abschn. 4.1.2, S. 84]

- Definition von Mixed Methods: Kombination qualitativer und quantitativer Forschung
- Auswahl eines geeigneten Beispiels mit Begründung, weshalb hier der Einsatz von Mixed Methods sinnvoll und nützlich ist
- Beispiel aus dem Bereich der Lehrerbildung: Evaluation eines Lehrkräftetrainings zur Förderung ressourcenorientierten Unterrichtens. Mittels Beobachtung (qualitativ) von Lehrkräften in bestimmten Unterrichtssequenzen vor und nach dem Training werden Indikatoren ressourcenorientierten Unterrichtens erfasst, z.B. Fragen nach Vorwissen von SchülerInnen, Einbindung der SchülerInnen in Gruppenarbeit je nach individuellen Fähigkeiten, Anleitung von Problemlöseprozessen durch Rückbezug zu vorangegangenen erfolgreich bearbeiteten Aufgaben usw. Des Weiteren wird (quantitativ) das Wissen der Lehrkräfte über ressourcenorientiertes Unterrichten in einem Multiple-Choice-Fragebogen erhoben.
- Der Vorteil liegt in diesem Beispiel darin, dass die Evaluation des Lehrkräftetrainings aussagekräftiger wird: Allein mit der beschriebenen quantitativen Erhebung könnte man nicht feststellen, ob den Lehrkräften der Transfer des Wissens auf die Anwendung im Unterricht

gelingt, was ja letztlich der relevante Aspekt eines solchen Trainings ist. Falls ausschließlich die hier beschriebene qualitative Erhebung mittels Beobachtung im Unterricht zur Anwendung käme, so wäre die Prüfung des Lernerfolgs der trainierten Lehrkräfte auf der Wissensebene, die hier als Voraussetzung für die Umsetzung ressourcenorientierter Unterrichtsmethoden anzusehen ist, nicht möglich.

2.2 Welche beispielhafte Fragestellung kann mit den sechs Standardverfahren pädagogisch-psychologischer Analysemethoden jeweils beantwortet werden?

[Vgl. Tabelle 4.4 auf S. 102; Bezug auf die im Kapitel anhand verschiedener Beispiele illustrierten Inhaltsbereiche pädagogisch-psychologischer Forschung]

- **Deskriptive Statistik:** Wie verteilt sich das Merkmal »Schulmotivation« bei SchülerInnen verschiedener Altersstufen und verschiedener Schulformen?
- **Korrelationsanalyse:** Gibt es einen Zusammenhang zwischen Schulform und Häufigkeit von Lehrkraft-Elterngesprächen?
- **Regressionsanalyse:** Kann die Leseleistung von SchülerInnen durch ihren Intelligenzquotienten vorhergesagt werden?
- **Varianzanalyse:** Welchen Effekt hat eine Fortbildungsmaßnahme zur Work-Life-Balance mit bzw. ohne individuelle Ergebnisrückmeldung auf die gesundheitsbezogene Kompetenz und auf die berufliche Zufriedenheit von Förderschullehrkräften?
- **Faktorenanalyse:** Welche Dimensionen weist das Konstrukt der diagnostischen Kompetenz von Lehrkräften auf?
- **Clusteranalyse:** Welche Gruppen von SchülerInnen am Ende der 4. Jahrgangsstufe können bezüglich des Hausaufgabenverhaltens unterschieden werden (z.B. »Saisonarbeiter«, konstante LernerInnen, Hausaufgabenverweigerer), und durch welche Merkmale lassen sich diese bestimmen (z.B. Leistungsmotivation, Gewissenhaftigkeit, Lernbiografie)?

Denkanstöße

3.1 In welchen Inhaltsbereichen und in welchen Forschungsmethoden sehen Sie die zukünftige Ausrichtung pädagogisch-psychologischer Forschung?

- Beschreibung vergangener und aktueller Forschung mit besonderer Berücksichtigung sich abzeichnender Trends, z.B. Einsatz von Mixed Methods, Weiterentwicklung von Analysemethoden, Einsatz und Evaluation neuer Medien in Bildung und Forschung
- Auswahl inhaltlicher Aspekte, die Ihnen besonders relevant und/oder wenig erforscht erscheinen, z.B. Effekte von Ganztagschule auf Bildungsgerechtigkeit, Weiterentwicklung der Lehrerbildung im Zuge neuer Forschungserkenntnisse etc.

3.2 Welche positiven und negativen Effekte könnte es für Forschung und Praxis nach sich ziehen, wenn sich die Evaluation von Hochschullehre auf quantitative Forschungsmethoden konzentriert?

- Quantitative Evaluation von Hochschullehre bedeutet bspw. Erfassung von Leistungsergebnissen mittels Klausurnoten, Prüfungsergebnissen etc., Selbstbeurteilung der Zufriedenheit von Studierenden und Lehrenden, Studiendauer/Quote der Absolventen in der Regelstudienzeit usw.

- Positive Effekte: u.a. einfache Durchführbarkeit, Verfügbarkeit entsprechender Daten, dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass systematische Evaluation überhaupt durchgeführt wird. So wird Transparenz bzgl. der Qualität der Lehre gewährleistet und Verbesserung wird möglich. Für die Forschung ist die Verfügbarkeit und statistische Verwertbarkeit von Daten ebenfalls relevant.
- Negative Effekte u.a. bei vorwiegend summativer Auswertung zu erwarten: Wenn quantitative Daten zusammengefasst ausgewertet werden, so gehen individuelle Informationen verloren. Für die Forschung bedeutet die Vernachlässigung qualitativer Evaluation eine Vernachlässigung hypothesengenerierender Einzelfallanalysen. Es besteht die Gefahr, dass durch Forschung angeregte Innovationen in der Lehre zugunsten der Evaluation bereits vorhandener Konzepte zu kurz kommen. Des Weiteren lassen sich besonders offenere Lehrmethoden eher wenig standardisieren und sind quantitativer Evaluation somit nicht unbedingt zugänglich, zumindest nicht unmittelbar.

Kapitel 5: Spielräume für Veränderung durch Erziehung

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter einer sensiblen Phase?

[s. S. 131 und Glossar, S. 562] In der Entwicklungspsychologie bezeichnet der Begriff eine zeitlich begrenzte Zeitspanne während der Ontogenese, in der spezifische Umwelteinflüsse eine besondere Wirkung ausüben. In dieser Phase können bestimmte Lernprozesse besonders gut (oder ausschließlich) realisiert werden. Ein klassisches Beispiel ist die Prägung instinktiven Verhaltens auf einen auslösenden Reiz (z. B. Nachfolgeprägung bei Gänseküken).

1.2 Was bedeutet der Begriff Heritabilität und was besagt der Heritabilitätskoeffizient?

[s. S. 122 und Glossar, S. 552] Der aus der Populationsgenetik stammende Begriff der Heritabilität (bzw. Erblichkeit) bezeichnet den genetisch bedingten Anteil an der gesamten beobachtbaren Varianz eines körperlichen oder psychischen Merkmals (z. B. Intelligenz). Der Heritabilitätskoeffizient ist ein statistisch ermittelter Schätzwert für den Anteil der genetisch bedingten Varianz an der phänotypischen Varianz eines Merkmals in der Bevölkerung. Er wird errechnet, indem die genetisch bedingte Varianz durch die Gesamtvarianz geteilt wird.

$$\text{Heritabilität (H)} = \frac{\text{Genetisch bedingte Varianz}}{\text{Phänotypische Varianz}}$$

Elaborationsfragen

2.1 Erläutern Sie die Ziele und generellen Kennzeichen der individuellen, universellen und differenziellen Forschungsperspektive.

[s. Kasten, S. 117, in Analogie zu dem dort vorgestellten Beispiel könnte man ein neues Beispiel suchen und zur Beantwortung der Frage heranziehen]

Psychologische Analysen des menschlichen Verhaltens orientieren sich an unterschiedlichen Forschungsperspektiven, die jeweils andere Sachverhalte und Einflussfaktoren in den Blick nehmen.

- Bei der *individuellen* Perspektive betrachtet man in erster Linie die Merkmale und Eigenarten der einzelnen Person und erklärt das Verhalten mit den darauf beruhenden psychischen Prozessen und Reaktionsmustern. Mit dieser Sichtweise kann man Einzelfälle beschreiben. Individuelle Diagnosen sind u. a. erforderlich, um spezifische pädagogische Maßnahmen oder psychologische Therapien vorzubereiten und durchzuführen.
- Bei der *universellen* Perspektive sieht man von spezifischen Eigenarten des Einzelfalls ab und sucht nach generell gültigen Sachverhalten und Zusammenhängen bzw. psychologischen Gesetzmäßigkeiten, die im Prinzip für alle Menschen gleichermaßen gelten. In der Psychologie basieren solche Gesetzmäßigkeiten meist auf statistischen Befunden und erlauben deshalb lediglich Aussagen, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zutreffen (z. B. Vorhersagen künftigen Verhaltens). Aussagen, die für (fast) alle Menschen zutreffen, weisen in der Regel einen so eng begrenzten Gültigkeitsbereich auf, dass individuelle Prognosen nur sehr eingeschränkt möglich sind.
- Viele Forschungsansätze der modernen Psychologie favorisieren die *differenzielle* Perspektive. Hier geht es vor allem um die Erforschung der Variabilität von Merkmalen und Verhaltensmustern bei unterschiedlichen Personen und Personengruppen. Ein wichtiges Ziel ist die Entwicklung von Beschreibungskategorien und entsprechenden Messinstrumenten zur diagnostischen Erfassung von speziellen Personmerkmalen (z. B. Intelligenz oder motivationale Orientierung) und die wissenschaftliche Analyse der für die Entwicklung interindividueller Unterschiede maßgeblichen Bedingungsfaktoren. Ein spezielles Thema ist die Interaktion von Person- und Situationsmerkmalen („Aptitude-Treatment-Interaktion“). Dabei wird untersucht, ob und in welcher Weise sich individuelle und Situationsmerkmale wechselseitig beeinflussen. Dies ist z. B. der Fall, wenn ein Schüler mit bestimmten Interessen und Kompetenzen in unterschiedlichen Lernumgebungen ein völlig anderes Lernverhalten zeigt.

2.2 Erläutern Sie das Konzept der Entwicklungsaufgaben unter Berücksichtigung folgender Aspekte: Funktion im individuellen Entwicklungsprozess, Herkunft/Entstehung der Entwicklungsaufgaben, Konsequenzen erfolgreicher bzw. erfolgloser Bewältigungsbemühungen und Möglichkeiten zur pädagogischen Hilfestellung.

[s. S. 133f.]

- Das Konzept der Entwicklungsaufgaben beschreibt Anforderungen, die im Verlauf bestimmter Entwicklungsphasen typischerweise zu bewältigen sind (z. B. Ablösung vom Elternhaus in der Adoleszenz). Dabei wird davon ausgegangen, dass sich ein Individuum generell im Lauf des Lebens mit bestimmten Problemen und Themen auseinandersetzen muss

und dass dies häufig zu Konflikten und krisenhaften Zuständen führt. Sie sind ein Anstoß für Lern- und Anpassungsprozesse und beeinflussen auf diese Weise den Entwicklungsfortschritt.

- Die in den Entwicklungsaufgaben angesprochenen Themen und Probleme hängen nicht nur vom Lebensalter bzw. der jeweiligen Entwicklungsphase ab, sondern ebenso vom kulturellen und gesellschaftlichen Kontext und den selbstgesetzten Lebenszielen. Sie entstehen zum Teil aufgrund biologischer Reifungsprozesse (z. B. Laufen oder Sprechen lernen) und werden zum Teil aber auch von der Gesellschaft oder dem Sozialsystem definiert (z. B. Lesen lernen). Darüber hinaus identifiziert sich das Individuum aus eigenen Überlegungen und persönlichen Ansprüchen mit Zielen, die die gleiche Funktion wie Entwicklungsaufgaben haben (z. B. eine bestimmte Berufskarriere anstreben).
- Die erfolgreiche Bewältigung von Entwicklungsaufgaben führt zu persönlicher Zufriedenheit und wirkt sich förderlich auf die weitere Entwicklung aus. Erfolgreiche oder unzureichende Bewältigungsversuche führen zu Unzufriedenheit oder zu sozialem Druck und im Extremfall zu psychischen Störungen.
- Regelmäßig auftretende Entwicklungsaufgaben (z. B. Schuleintritt und Berufsbeginn, Elternschaft, Pensionierung) sind zum Teil langfristig voraussehbar, sodass man sich planvoll auf deren Bewältigung vorbereiten kann und bei Bedarf pädagogisch Hilfestellungen anbieten kann.

Denkanstöße

3.1 Erläutern Sie den Begriff der Reifung und diskutieren Sie die Frage, welche Bedeutung die Reifung für die menschliche Entwicklung hat und welche pädagogischen Konsequenzen sich daraus ableiten lassen.

[s. S. 129f.]

- Reifung ist ein verhaltensbiologisches Konzept und bezeichnet die Herausbildung artspezifischer Verhaltensweisen im Verlauf der Ontogenese, z. B. die Fähigkeit zum Laufen oder Fliegen oder die Geschlechtsreife. Reifungsprozesse werden im Normalfall immer ausgebildet. Auch der Zeitpunkt der Entwicklung eines reifungsbedingten Merkmals wird biologisch gesteuert.
- Obwohl die Reifung durch ein genetisches Programm gesteuert wird, spielen bei den daraus resultierenden Entwicklungen auch Umweltfaktoren eine mehr oder weniger große Rolle. Dies zeigt sich auf exemplarische Weise, wenn Kinder in einer Umgebung aufwachsen, die nicht ihrer natürlichen Umwelt entspricht. So wurde bei sogenannten Wolfskindern beobachtet, dass die Herausbildung des aufrechten Gangs unterbunden oder stark beeinträchtigt wird.
- Da die den Reifungsprogrammen zugrundeliegende genetische Information in den meisten Fällen (noch) nicht identifiziert ist, ist es schwierig, bei beobachteten Veränderungen zu entscheiden, inwieweit sie auf Reifungsprogramme oder aber auf äußere Einflüsse zurückzuführen sind.
- Trotzdem besteht kein Zweifel, dass an der menschlichen Entwicklung Reifungsvorgänge beteiligt sind, auch wenn der wissenschaftliche Nachweis von Reifungsprozessen beim Menschen noch schwieriger zu erbringen ist als bei Tieren. Ein exakter Beleg hätte zur Voraussetzung, dass Erfahrungseinflüsse experimentell kontrolliert (bzw. ausgeschlossen)

werden. Indikatoren für Reifungsprozesse sind z. B. universell zu beobachtende Regelmäßigkeiten der menschlichen Entwicklung wie etwa Zeitgrenzen, vor denen Laufen oder Sprechen bei Kindern über verschiedene Kulturen hinweg nicht auftritt.

- Reifungsprozesse beim Menschen können meist nicht eindeutig von Lernprozessen abgegrenzt werden. Dies zeigt sich besonders deutlich bei der Sprachentwicklung. Das durch Reifung erzeugte Entwicklungspotenzial führt in Abhängigkeit vom jeweiligen Entwicklungsumfeld zu ganz unterschiedlichen Ergebnissen.
- Da Reifungsprozesse an bestimmte Zeitfenster in der menschlichen Entwicklung gebunden sind, ist es weder erforderlich noch sinnvoll, die entsprechenden Entwicklungen vor Beginn der Reifung durch gezielte pädagogische Maßnahmen fördern zu wollen. Solange die durch die Reifung bewirkten biologisch-konstitutionellen Voraussetzungen für den Erwerb neuer Fähigkeiten (z. B. die Entwicklung der Muskulatur oder die Reifung spezieller Gehirnregionen) noch nicht gegeben sind, kann die Entwicklung nicht in Gang gesetzt oder beschleunigt werden.
- Andererseits ist zu bedenken, dass gerade die für die menschliche Entwicklung relevanten Reifungsprozesse des Gehirns nicht direkt beobachtbar sind. Insofern kann man auch nicht eindeutig entscheiden, zu welchem Zeitpunkt pädagogische Fördermaßnahmen einsetzen sollten. Man kann lediglich auf der Basis psychologischen Wissens und persönlicher Erfahrung Hypothesen über anstehende Reifungsprozesse bilden und entsprechende Angebote bereithalten, wenn sich aus den Reifungsvorgängen Impulse für neue Formen der Umweltauseinandersetzung ergeben.

3.2 Warum können Heritabilitätsschätzungen der menschlichen Intelligenz in Höhe von etwa .80 nicht als wissenschaftliches Argument für eine genetisch definierte Grenze der individuellen Förderbarkeit herangezogen werden?

[s. S. 121ff. und Abschn. 7.3.3] Dafür können verschiedene Gründe angeführt werden, die u. a. die Brauchbarkeit von Intelligenztests für die Einschätzung des individuellen Entwicklungspotenzials, die Gültigkeit von Heritabilitätsschätzungen und die Anwendbarkeit dieser Schätzwerte auf die Einschätzung des individuellen Entwicklungspotenzials betreffen.

- Berechnungen der Heritabilität der menschlichen Intelligenz beruhen letztlich auf Korrelationsanalysen mit Messwerten aus Intelligenztests (IQ-Werte). Es trifft zwar zu, dass diese Messwerte vergleichsweise hoch mit Lernergebnissen in ganz unterschiedlichen Kontexten korrelieren. In der Regel liegen die Korrelationen in der Größenordnung von $r = .50$ bis $.60$. Das bedeutet, dass lediglich 25 bis 36 Prozent der beobachteten Leistungsunterschiede (etwa im Schulbereich) auf IQ-Unterschiede zurückgeführt werden können. Es ist also zweifelhaft, ob Intelligenzmessungen tatsächlich exakte Aussagen über das individuelle kognitive Entwicklungspotenzial zulassen.
- Es gibt berechtigte Zweifel an der Gültigkeit der ermittelten Schätzwerte in der Größenordnung von $.80$. Abgesehen von generellen methodischen Problemen bei der Zusammenstellung von aussagekräftigen Stichproben mit eineiigen und zweieiigen Zwillingen, die gemeinsam oder getrennt aufgewachsen sind, ist festzustellen, dass in den verschiedenen Untersuchungen unterschiedliche Werte ermittelt wurden. Die in neueren Studien ermittelten

Werte liegen zwischen .40 und .70. Der wahrscheinlichste Wert liegt bei .50 und somit deutlich unterhalb der Schätzung von .80.

- Das wichtigste Gegenargument ist die Fehleinschätzung, dass populationsgenetische Heritabilitäts-Kennwerte zur Einschätzung der erbgenetischen Determiniertheit des individuellen intellektuellen Entwicklungspotenzials herangezogen werden könnten. Das ist nicht zulässig. Heritabilitätskoeffizienten sagen nur etwas über das Ausmaß an Unterschiedlichkeit in der Auswirkung von Erb- und Umweltfaktoren aus, aber nichts über die relative Bedeutung von Anlage- und Umweltfaktoren für die Entstehung bzw. Entwicklung eines Merkmals beim Individuum.
- Darüber hinaus kann selbst bei einem eindeutigen Nachweis der genetischen Bedingtheit eines Merkmals (z. B. Kurzsichtigkeit) nicht zwangsläufig der Schluss gezogen werden, dass dieses Merkmal (oder seine Auswirkungen auf die Entwicklung) auf keinen Fall mit Hilfe gezielter Umweltmaßnahmen beeinflusst werden kann (z. B. Nutzung einer Brille).

Kapitel 6: Entwicklung, Sozialisation und Lernen

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter den Konzepten »Klassisches Konditionieren« und »Operantes Konditionieren«?

- Klassisches Konditionieren ist eine Form des assoziativen Lernens, bei der ein neutraler Reiz mit einem bedeutungsvollen, unkonditionierten Reiz wiederholt dargeboten wird. Hierdurch wird der ursprünglich neutrale Reiz konditioniert und kann auch ohne den unkonditionierten Reiz die nun konditionierte Reaktion hervorrufen.
- Operantes Konditionieren ist eine Form des Lernens, bei der die positiven oder negativen Konsequenzen eines bestimmten Verhaltens die Auftretenswahrscheinlichkeit dieses Verhaltens erhöhen bzw. verringern.

1.2 Was besagt das »law of effect« (Thorndike, 1927)?

Es beschreibt die Tatsache, dass die Konsequenzen eines Verhaltens die Wahrscheinlichkeit der zukünftigen Ausführung des Verhaltens beeinflussen.

1.3 Was ist der Gegenstandsbereich der Sozialisationsforschung?

Gegenstandsbereich der Sozialisationsforschung sind jene Prozesse, durch die das Individuum – in stetiger Auseinandersetzung mit seiner Umwelt – zum Mitglied einer sozialen Gemeinschaft wird, also beispielsweise gesellschaftliche Werte und Anforderungen als für sich gültig übernimmt. Die Betrachtung liegt somit auf Faktoren wie kulturelle Normen und von der sozialen Umwelt bereitgestellte Entwicklungsmöglichkeiten.

1.4 Nennen und beschreiben Sie kurz die drei Funktions- und Leistungsbereiche, in denen sich der Mensch über seine Lebensspanne hinweg verändert.

- **Neurologisch-körperliche Entwicklung:** Diese beschreibt die biologischen Grundlagen der Veränderungen über die Lebensspanne, genauer systematische Veränderungen des Gehirns und des Körpers in Form und Funktion.
- **Kognitive Entwicklung** Diese bezieht sich auf Veränderungen mentaler Funktionen über die Zeit (bspw. Intelligenz, Problemlösekompetenz, Gedächtnisprozesse).
- **Sozio-emotionale Entwicklung:** Diese betrifft Veränderungen in der Sicht oder den Gefühlen gegenüber der eigenen Person, im moralischen Urteilen und Verhalten sowie in der Gestaltung sozialer Beziehungen.

1.5 Anforderungs-Bewältigungs-Theorien spezifizieren, unter welchen Bedingungen die Nichtbewältigung einer Anforderung zur Belastung wird. Welche Merkmale kennzeichnen die Anforderungs-Bewältigungs-Theorien?

Bewertet werden einerseits die Anforderung, der sich die Person gegenüber sieht, und andererseits das vorhandene Bewältigungspotenzial. Nur dann, wenn eine Anforderung als stresserzeugend (primäre Bewertung) und gleichzeitig die Bewältigungsressourcen als nicht ausreichend (sekundäre Bewertung) eingeschätzt werden, resultiert Belastung. Im Falle einer erfolgreichen Bewältigung der Anforderung kommt es zu einer Neubewertung der Ausgangssituation (tertiäre Bewertung).

1.6 Erläutern Sie kurz eine psychodynamische Theorie menschlicher Entwicklung. Wählen Sie entweder die Stufentheorie psychosexueller Entwicklung nach Freud (1938) oder die Stufentheorie psychosozialer Entwicklung nach Erikson (1966).

- **Stufentheorien:** Der Mensch durchläuft verschiedene Phasen, in denen er spezifische Konflikte lösen muss, um die nächste Entwicklungsstufe erreichen zu können.
- **Stufen der psychosexuellen Entwicklung nach Freud:** Das Individuum muss auf jeder Stufe einen anders gearteten Konflikt zwischen seinen biologischen Trieben oder Bedürfnissen auf der einen Seite und Anforderungen der Umwelt auf der anderen Seite bewältigen. Nach Freuds Vorstellung sind nicht nur die Zeiträume und die Abfolge der einzelnen Phasen biologisch determiniert, sondern auch die Art des auf der jeweiligen Stufe zu bewältigenden Konflikts. Freuds biologischer Entwicklungsbegriff impliziert, dass die Entwicklung der Persönlichkeit mit dem Eintritt in das Erwachsenenalter abgeschlossen ist.
- **Stufen der psychosozialen Entwicklung nach Erikson:** Im Unterschied dazu sieht Erikson die menschliche Entwicklung als einen lebenslangen Prozess. Während ihm zufolge die biologische Reifung den generellen Zeitplan determiniert, in dem Menschen die insgesamt acht von ihm postulierten Stufen der psychosozialen Entwicklung durchlaufen, determiniert die Kultur oder soziale Umwelt maßgeblich, in welchen Situationen und auf welche Weise die stufenspezifischen Konflikte gelöst werden müssen. Dementsprechend spricht Erikson auch von Krisen (statt Konflikten), um die soziale Bedeutung der zu bewältigenden Herausforderungen zu betonen.
- **Freud:** Schwerpunkt auf psychosexuelle Stufen / **Erikson:** Ziel – jeweils neue Formen von »Ich-Qualität« zu erreichen – Fokus auf »Ich-Identität« (Selbstkonsistenz)
- **Erikson:** Schwerpunkt auf aktiver Auseinandersetzung der Person mit dem Ziel der Bewältigung lebensphasentypischer Konflikte / **Freud:** Annahme, dass die psychischen Prozesse, die das Verhalten des Menschen lenken, im Wesentlichen unbewusst sind

1.7 Erläutern Sie Wygotskis Grundannahmen des soziokulturellen Kontextualismus.

Forschungsfrage: Wie wird die kognitive Entwicklung des Kindes durch übergeordnete Wissensbestände und Überzeugungssysteme der Kultur beeinflusst?

- Kind eignet sich die eine Kultur repräsentierenden Wissensbestände, Traditionen und Glaubenssysteme im kooperativen Austausch mit Menschen an.
- Kinder erreichen insbesondere dann neue Problemlöseniveaus, wenn sie herausfordernde Aufgaben bewältigen müssen, die ihnen die Grenzen ihrer bisherigen Entwicklungsstufe aufzeigen.

Elaborationsfragen

2.1 Verstärkerpläne legen fest, mit welcher Regelmäßigkeit ein bestimmtes Verhalten mit einer Konsequenz verbunden wird. Benennen Sie die Verstärkerpläne, die den folgenden Beispielen unterliegen und begründen Sie Ihre Antwort.

Beispiel: Jeden Morgen, wenn die Lehrerin das Klassenzimmer betritt, lächelt sie die Schülerinnen und Schüler an.

Antwort: Kontinuierlicher Verstärkerplan

Begründung: Bei kontinuierlichen Verstärkerplänen erfolgt auf ein bestimmtes interessierendes Verhalten stets eine Verstärkung.

Beispiel: Beim Klingelzeichen dürfen nur die Kinder in die Hofpause gehen, die während der Unterrichtsstunde nicht gestört haben.

Antwort: Intermittierende Verstärkung mit festem Zeitintervall.

Begründung: Bei intermittierenden Verstärkerplänen erfolgt die Verstärkung des interessierenden Verhaltens nicht immer, sondern nach Ablauf eines bestimmten zeitlichen Intervalls. Bei festen Intervallplänen muss eine feste Zeit (hier eine Unterrichtsstunde) vergehen, bis das interessierende Verhalten (wieder) verstärkt wird.

Beispiel: Beim Aufwärmtraining lässt Herr Scholz die Schülerinnen und Schüler mal zwei Minuten, mal drei, mal aber auch nur 90 Sekunden auf der Stelle hochspringen, bevor sie sich bei langsamem Gehen erholen dürfen.

Antwort: Intermittierende Verstärkung mit variablem Zeitintervall.

Begründung: siehe oben; hier ist die Länge des zeitlichen Intervalls jedoch variabel.

Beispiel: Jeder Schüler und jede Schülerin darf nach eigener Wahl dreimal im Halbjahr die Lehrerin um ein ausführliches Feedback zu den eigenen Hausaufgaben bitten.

Antwort: Intermittierende Verstärkung mit fester Quote.

Begründung: Bei Quotenplänen wird das Verhältnis zwischen gezeigten und verstärkten Verhaltensweisen variiert. Bei einem festen Quotenplan erfolgt eine Verstärkung immer dann, wenn das betreffende Verhalten eine festgelegte Anzahl von Malen gezeigt wurde.

Beispiel: An jedem Tag mit Hausaufgaben lost Frau Meyerdierks drei Schülerinnen und Schüler aus, deren Hausaufgaben sie kontrolliert und benotet. Manche waren schon mehrfach »dran«, andere noch nie.

Antwort: Intermittierende Verstärkung mit variabler Quote.

Begründung: Bei einem variablen Quotenplan variiert die Anzahl der Male, mit der das interessierende Verhalten gezeigt wurde, bevor eine Verstärkung gegeben wird.

2.2 Welche Implikationen hat die Theorie der kognitiven Entwicklung nach Piaget für pädagogisches Handeln?

- Akkommodationsprozesse bei Kindern anstoßen, indem Diskrepanzen zu ihren bisherigen Schemata aufgezeigt werden, bspw. im Mathematikunterricht: zunächst Addition und Subtraktion im positiven Zahlenraum, danach im negativen Zahlenraum.
- Befähigung zu formalen Denkopoperationen (auch in Altersstufen, in denen dies nach Piaget gar nicht möglich sein sollte) durch gezielte Förderung bereichsspezifischen Wissens, bspw. Aufgaben zu wissenschaftlichen Konzepten im Grundschulalter.

2.3 Auf welche Kernfragen der moralischen Entwicklung versucht die Theorie von Kohlberg eine Antwort zu geben? Erläutern Sie die Stadien anhand eines moralischen Dilemmas.

- **Kernfrage:** Wie erwerben Kinder Vorstellungen von Fairness und Gerechtigkeit und lernen moralisches Verhalten sowie Schuld- oder Schamgefühle im Falle der Verletzung moralbezogener Regeln zu entwickeln?
 - Kohlbergs Sozialisationstheorie beschreibt, wie durch äußere Instanzen vermittelte Standards zu inneren Verhaltensstandards werden.
 - Voraussetzung: Fähigkeit zur Perspektivübernahme und zum präoperationalen Denken.
- **Präkonventionelles (vormoralisches) Stadium:** Kind kann nur zwischen »gut und böse« oder »richtig und falsch« unterscheiden – alles, was zu Belohnungen führt, ist gut / alles, was Bestrafungen zur Folge hat, ist böse.
 - Bsp. Stufe 1 (Kind kann Standpunkt der anderen Person noch nicht erkennen): Wenn das Kind beim Stehlen eines Apfels nicht erwischt wird, ist es in Ordnung.
 - Bsp. Stufe 2 (Kind kann Perspektiven unterscheiden, folgt aber Eigeninteresse): Das Kind hat etwas davon, weil es den Apfel essen kann, also ist es gut.
- **Konventionelles Stadium:** Einhaltung moralischer Regeln beruht nicht mehr auf Eigeninteresse.
 - Bsp. Stufe 3 (Regeln sind sinnvoll, denn sie dienen der Aufrechterhaltung positiver Beziehungen zu konkreten Personen): Das Kind stiehlt den Apfel nicht, denn es möchte nicht, dass seine Freunde schlecht über es denken.
 - Bsp. Stufe 4 (Regeln sind sinnvoll, denn sie dienen der Aufrechterhaltung gesellschaftlicher Ordnung): Das Kind stiehlt den Apfel nicht, da es weiß, dass es nicht erlaubt es.
- **Postkonventionelles Stadium:** Bemühung, moralische Werte und Prinzipien zu finden, die unabhängig von der Autorität anderer Personen oder Gruppen Gültigkeit haben.
 - Bsp. Stufe 5 (der Nutzen für die Gesellschaft steht bei Entscheidungen im Vordergrund): Nur weil alle anderen Kinder Äpfel stehlen, bedeutet das nicht, dass es richtig ist.
 - Bsp. Stufe 6 (Handeln unterliegt universalen ethischen Prinzipien): Wäre es richtig oder vertretbar, wenn alle Kinder Äpfel stehlen würden?

2.4 Beschreiben Sie die »nature vs. nurture«-Debatte am Beispiel der Entwicklung der Intelligenz!

Kernfrage: Was sind die wesentlichen Quelle oder Ursachen menschlicher Entwicklung?

- genetisch fixierte, biologische Reifungsprozesse (»nature«) oder Umwelt- und Sozialisationseinflüsse (»nurture«)
- Bsp. menschliche Intelligenz:
 - Argumentation für biologische Reifungsprozesse: Zwillingsstudien zeigen, dass trotz unterschiedlicher Sozialisationseinflüsse Intelligenzquotienten sehr ähnlich sind.
 - Argumentation für Sozialisationseinflüsse: Es bestehen deutliche Zusammenhänge zwischen den einer Person zur Verfügung stehenden Ressourcen, wie z.B. dem sozioökonomischen Status der Eltern oder der Qualität des Schulunterrichts, und ihrer Intelligenzentwicklung.

Denkanstöße

- 3.1 Eine Lehrkraft möchte mittels operanter Konditionierung mehr Ruhe in ihren Unterricht bringen. Kontrastieren Sie zwei Möglichkeiten, dies zu realisieren. Erläutern Sie zudem, warum Bestrafung in der Regel weniger effizient ist als Verstärkung und legen Sie dar, welche Schwierigkeiten sich aus der Verwendung negativer Reize in der direkten Bestrafung ergeben können. Überlegen Sie, wie Sie diese jeweiligen Schwierigkeiten (z.B. durch begleitende bzw. nachfolgende Maßnahmen) verhindern können.



- **Operantes Konditionieren:** zielt auf die Erhöhung der Auftretenswahrscheinlichkeiten gewünschten Verhaltens bzw. die Senkung der Auftretenswahrscheinlichkeiten unerwünschten Verhaltens.
- **Positive Verstärkung:** Lehrperson lobt die Klasse als Belohnung, wenn diese sich ruhig verhalten hat.
- **Negative Verstärkung:** Lehrperson befreit die Klasse von anstehenden Hausaufgaben, wenn sich diese ruhig verhält.

- **Direkte Bestrafung:** Verhält sich die Klasse laut, so vergibt die Lehrperson zusätzliche Hausaufgaben.
- **Indirekte Bestrafung:** Verhält sich die Klasse laut, wird der nächste Klassenausflug abgesagt.
- **Diskriminativer Stimulus:** Die Lehrperson führt ein Punktesystem ein. Bei drei Pluspunkten erhält die Klasse Süßigkeiten. Bestehen bereits zwei Pluspunkte, verhält sich die Klasse extra ruhig, da sie bereits mit der Belohnung rechnet.
- **Grenzen/Diskussionspunkte:** individuell subjektiv wahrgenommener manipulativer Charakter von Intervention; Auswirkungen von Belohnung auf intrinsische Motivation (Lob vs. Tadel-Diskussion)
- **Effizienz von Bestrafung:** negative Auswirkungen (»Nebenwirkungen«) von Bestrafung: evtl. angstausslösend, potentielle negative Konsequenzen für Beziehungsqualität und Klassenklima, Auswirkungen auf Lernumgebung; Lösung: konsistentes Verhalten der Lehrperson (Vorhersagbarkeit) und klare Regeln für Bestrafung (welche Strafen werden vorgesehen und wann erfolgen sie).

3.2 Finden Sie Beispiele für stereotypisierte Darstellungen weiblicher und männlicher Personen in Fernsehen, Printmedien und im Internet. Beschreiben Sie deren Charakteristika, wie z.B. Kleidung, Statur, Verhaltensweisen und soziale Rollen (betrachten Sie dazu auch die Beispiele aus Disney-Filmen für Kinder unter dem angegebenen Link). Argumentieren Sie unter Rückbezug auf zentrale Annahmen der sozial-kognitiven Theorie von Bandura, wie sich diese Darstellungen auf den Erwerb von Geschlechtsrollen und geschlechtstypisches Verhalten auswirken können.

- Disney-Filme (Überzeichnung geschlechtsstereotyper Attribute in der Darstellung der Hauptfiguren, z.B. sehr schmale Taillen der weiblichen Figuren)
- Spielwarenabteilungen mit rosafarbenen Puppenecken »für Mädchen« und blauen Auto oder Technik-Ecken »für Jungen«
- Bandura zufolge wirken sich solche Darstellungen über stellvertretende Bekräftigung auf die Rezipierenden aus. Z.B. wird die mediale Heldin für ihr feminines Verhalten belohnt, wenn sie von dem Prinzen mit weißem Pferd geheiratet wird – Mädchen lernen, dass sie auch positive Konsequenzen erfahren, wenn sie feminin typisiertes Verhalten zeigen.
- Bandura sagt weiterhin vorher, dass durch die Rezeption medialer geschlechtsstereotyper Darstellungen das Potential erworben wird, selbst entsprechende Verhaltensweisen zu zeigen. Nur dann jedoch, wenn die Modellpersonen positive Konsequenzen erfahren, manifestiert sich das erworbene Verhaltenspotential auch in tatsächlichem Verhalten. Dies bedeutet, emanzipatorische mediale Darstellungen, in denen beispielsweise Jungen für feminin konnotiertes Verhalten belohnt werden oder für maskulines Verhalten negative Konsequenzen erfahren, können durchaus zur Reduktion von Geschlechterstereotypen beitragen.

3.3 Nennen Sie drei Ihnen persönlich bekannte Menschen, die für Sie Modelle sind. Notieren Sie, bezüglich welcher konkreten Eigenschaften bzw. Verhaltensweisen diese Personen ein Modell für Sie darstellen. Prüfen Sie mit Bezug auf die Konzepte des Beobachtungslernens, ob und wenn ja, inwiefern Sie sich von Ihren Vorbildern schon Verhaltensweisen „abgeschaut“ haben und warum Sie diese Verhaltensweisen imitiert haben.

Solche Personen werden besonders wahrscheinlich imitiert, die uns ähnlich sind und die einen für uns bedeutsamen Status (verbunden mit Belohnungs- und Bestrafungsmacht) haben. Voraussetzung dafür, dass wir eine Person imitieren, ist weiterhin, dass wir ihr überhaupt Aufmerksamkeit zuwenden, dass wir ihr Verhalten im Gedächtnis speichern und dass wir auch in der Lage sind, das von ihr vorgeführte Verhalten zu reproduzieren. So ist es beispielsweise wahrscheinlicher, dass ein Jugendlicher von den Eltern das Rauchen »abguckt«, als dass es die Street-Dance-Performance eines Klassenkameraden nachmacht. Schließlich ist es für die Frage, ob wir das erworbene Verhaltenspotential auch in tatsächliches Verhalten umsetzen, maßgeblich, welche Konsequenzen die Modellperson für ihr Verhalten erfahren hat. So dürften Sie wahrscheinlicher eine Freundin als Modellperson angegeben haben, die in ihrem Studium sehr zielstrebig arbeitet und dabei auch erfolgreich ist, als eine Freundin, die genauso fleißig ist, aber die Zwischenprüfungen bisher mit wenig Erfolg absolviert hat.

3.4 Skizzieren Sie, wie die Einführung der Lebensspannenperspektive die Entwicklungspsychologie verändert hat.

- Konzeption der ontogenetischen Entwicklung als ein lebenslanger Prozess hat Schwerpunktsetzung auf Veränderungsprozesse des Menschen allein in der Kindheit abgelöst.
- Entwicklung ist ein lebenslanges dynamisches Zusammenspiel von Gewinnen und Verlusten, statt stetigem Zuwachs von Kapazitäten oder Effizienz.
- Entwicklung ist multidirektional: Verlust und Aufbau bestimmter kognitiver Funktionen können sich gleichzeitig nicht nur zwischen verschiedenen Funktionsbereichen, sondern auch innerhalb eines Funktionsbereiches zeigen.
- hohe intraindividuelle Plastizität: Menschen können sich lebenslang verändern, sodass sich ihre Entwicklung über die Lebensspanne – bedingt durch das komplexe Zusammenwirken altersgraduierter, nicht-normativer und epochaler Einflüsse – deutlich voneinander unterscheiden kann.

Kapitel 7: Kognition und Metakognition

Wissensfragen

1.1 Wie groß ist die Aufnahmekapazität des sog. Kurzzeitspeichers?

Lösungsweg: [s. S. 170] »Im Gegensatz zu den beiden anderen Speichern hat der Kurzzeitspeicher eine sehr begrenzte Aufnahmekapazität; er bildet sozusagen den Flaschenhals der Informationsverarbeitung. Miller (1956) schätzt in seinem berühmten Artikel zur »magical number seven« die Aufnahmekapazität auf gerade einmal 7 ± 2 Informationseinheiten. Informationen werden hier weiterverarbeitet und unter Zugriff auf Vorwissen Kategorien zugewiesen – man spricht deshalb auch vom »Arbeitsgedächtnis«

1.2 Wie besagt ein Intelligenzquotient (IQ) von z.B. 115?

Lösungsweg: [s. S. 181] »Der IQ gibt (...) Auskunft darüber, wie weit ein individueller Messwert vom Mittelwert einer Referenzgruppe abweicht, und zeigt damit, wie hoch oder niedrig die damit assoziierte Intelligenz der jeweiligen Person im Vergleich zum Durchschnitt aller in der Referenzgruppe untersuchten Personen ist. Die mittlere Intelligenzleistung entspricht per Definition (Konvention) einem IQ von 100 Punkten, und die Standardabweichung ist auf 15 Punkte festgelegt.« Ein IQ von 115 besagt demnach, dass die hiermit umschriebene Intelligenzleistung überdurchschnittlich gut ist. Rund 84 Prozent der Referenzgruppe erzielt schlechtere Leistungen als die Person mit einem IQ-Wert von 115, der eine Standardabweichung über dem Durchschnitt liegt (s. Abb. 7.5).

Elaborationsfragen

2.1 Inwiefern spielt Vorwissen bei der Überwindung der Begrenztheit des Arbeitsgedächtnisses eine Rolle?

Lösungsweg: Durch die Bildung sog. Chunks, die wiederum vorwissensabhängig sind, ist es möglich die Begrenztheit des Arbeitsgedächtnisses besser auszunutzen. So verfügen etwa Schachexperten aufgrund ihrer Erfahrung über viele mit Vorwissen angereicherte Informationspakete (Chunks), die im Gedächtnis gut strukturiert und deshalb leicht abrufbar gespeichert sind.

2.2 Worin bestehen Unterschiede zwischen dem sog. Mehrspeichermodell des Gedächtnisses und dem Modell der Verarbeitungstiefe?

Lösungsweg: Das Mehrspeichermodell des Gedächtnisses (Atkinson & Shiffrin) nimmt drei Speicher an, den Ultrakurzzeitspeicher, den Kurzzeitspeicher (Arbeitsgedächtnis) und den Langzeitspeicher, das Modell der Verarbeitungstiefe (Craik & Lockhart) geht lediglich von einem Speicher aus und unterscheidet nach der Art der Verarbeitung der eingehenden Informationseinheiten.

Denkanstöße

3.1 Im Kapitel 7 wurden verschiedene Trainingsansätze für kognitive und metakognitive »Lernvariablen« besprochen. Welche Argumente sprechen dafür, dass solche Förderansätze in realen Lernkontexten durch motivationale Aspekte ergänzt werden sollten?

Lösungsweg: Die selbständige Anwendung von Strategien hängt nicht allein von der Wissensbasis ab, sondern auch von Tätigkeitsanreizen, Interessen und dem Kompetenzerleben bei der Ausführung dieser Strategien. Viele Trainingsansätze integrieren daher auch motivationale Elemente.

In neuen Modellen zur Expertise wird diese als hochgradig domänenspezifisches Konstrukt gesehen. Gleichzeitig zeichnen sich Experten neben eine reichhaltigen Wissensbasis, einem effizienten Wissenszugriff und hohen Anteilen prozeduralisiertem Wissen auch dadurch aus, dass sie über hochentwickelte prozedurale Metakognition verfügen (Verstehensüberwachung, Regulation) und adäquate kognitive Strategien auswählen und verwenden. Dieses Engagement in selbstregulatorischen Prozessen zusammen mit einer ausgeprägten Motivation, hohe Leistungen zu erzielen, ist neben einer reichhaltigen Wissensbasis ein weiteres Merkmal, das Experten von Novizen unterscheidet.

3.2 Welche (meta-)kognitiven Erklärungen gibt es für das Phänomen des Trägen Wissens?

Lösungsweg: Alexander Renkl (1996) hat in seinem Überblicksartikel zum Trägen Wissen (Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. Psychologische Rundschau, 47, 78-92) verschiedene theoretische Erklärungen für das Phänomen zusammengetragen. Eine metakognitive Erklärung bezieht sich auf defizitäre metakognitive Steuerungsprozesse. Notwendiges Wissen ist zwar vorhanden, wird aber nicht genutzt, da Metaprozesse defizitär sind, z.B. weil kaum konditionales Wissen über die Anwendbarkeit des Wissens oder von Strategien in einem anderen Kontext vorhanden ist. Eine andere Erklärungsrichtung bezieht sich auf ein evtl. Defizit in der Struktur des Wissens. Eines dieser Strukturdefizite besteht in einer Kompartimentalisierung des Wissens, etwa dann, wenn Schul- und Weltwissen separat und relativ unverbunden abgespeichert sind.

Kapitel 8: Motivation und Emotion

Wissensfragen

1.1 Nennen Sie die fünf Kategorien («Facetten»), die in Mehrkomponentenmodellen zur näheren Kennzeichnung von Emotionen herangezogen werden.

[s. Abb. 8.2, S. 196]

affektive, kognitive, motivationale, expressive, physiologische, motivationale Komponente

1.2 Welche Merkmale kennzeichnen das Flow-Erleben?

[s. Text und Übersicht, S. 18]

Im Zustand des Flow ist die Person ganz bei sich und geht in der Tätigkeit, mit der sie sich gerade beschäftigt, völlig auf. Es ist gekennzeichnet durch:

- optimale Passung von Anforderung und Fähigkeit
- Handlungsanforderungen und Rückmeldungen sind klar und bedürfen keiner Interpretation («man weiß, was zu tun ist«)
- Handlungsablauf wird als glatt und fließend erlebt
- die Konzentration auf die Tätigkeit ist anstrengungsfrei und erfordert keine bewusste Willensanstrengung
- Reduziertes Zeitgefühl («Stunden vergehen wie Minuten«)
- Verschmelzen von Selbst und Tätigkeit; (Selbst-)Reflexivität und Selbstbewusstheit treten in den Hintergrund

Elaborationsfragen

2.1 Erläutern Sie die grundlegenden Ideen des klassischen Erwartungs-Wert-Modells (E-W-M) der Leistungsmotivation

- Das E-W-M basiert auf einer kognitiv-handlungstheoretischen Sichtweise auf das Motivationsgeschehens (s. Abb. 8.4, S. 198).
- Die Ausprägung (oder die Stärke) der Leistungsmotivation hängt vom Ergebnis einer Reihe von subjektiven Überlegungen und Einschätzungen ab, die sich an Hand folgender Komponenten einer Handlungsepisode näher aufschlüsseln lassen: Situation (S), Handlung (H), Handlungsergebnis (E) und mögliche Folgen (F) des Handlungsergebnisses.
- Zwei Komponenten sind für den Ausprägungsgrad der Leistungsmotivation entscheidend: die Erwartungen (oder subjektiven Vorhersagen) und die Bewertung möglicher Handlungsergebnisse hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Eintreten erwünschter (bzw. die Verhinderung unerwünschter) Folgen.

- Bei den Erwartungen unterscheidet das Modell folgende Komponenten:
 - S-E-Erwartungen: Was geschieht, wenn ich nicht handle?
 - S-H-Erwartungen: Welche Handlungsalternativen habe ich in der gegebenen Situation?
 - H-E-Erwartungen: Inwieweit kann ich durch eigenes Handeln ein bestimmtes Ergebnis erzielen?
 - E-F-Erwartungen. Inwieweit kann damit gerechnet werden, dass dieses Handlungsergebnis die erwünschten Folgen nach sich zieht?
- Bei der Wertkomponente werden zwei Kategorien unterschieden, die auch als Anreize bezeichnet werden:
 - Die im klassischen E-W-Modell als Folgen bezeichneten »Anreize künftiger Umwelt- und Binnenzustände« (ggf. durch Beispiele konkretisieren);
 - Die im erweiterten Modell zusätzlich berücksichtigten »tätigkeitsspezifischen Vollzugsanreize«. Sie berücksichtigen die Tatsache, dass bei manchen Handlungen (z.B. Freizeitbeschäftigungen) nicht das Handlungsergebnis für die Stärke der Motivation entscheidend ist, sondern die Freude an der Handlung selbst.

2.2 Von welchem Attributionsmuster kann eine lernförderliche Wirkung erwartet werden und warum? Erläutern Sie den Zusammenhang an einem Beispiel.

- Unter Attribution versteht man subjektive Erklärungen oder Ursachenzuschreibungen für bestimmte Sachverhalte oder Ereignisse. Nach Weiner können Attributionen hinsichtlich der »Lokalität« der Ursache (internale vs. externale Faktoren) und ihrer Stabilität unterschieden werden. Dabei geht es insbesondere um die Frage, ob die jeweiligen Kausalfaktoren als stabil oder variabel eingeschätzt werden. In schulischen Lernsituationen sind Fähigkeit, Begabung u. dgl. internal stabile Kausalfaktoren, während die Anstrengung als ein typischer internal variabler Faktor angesehen wird.
- Wenn ein Schüler bei einer schlechten Leistung feststellt „Ich habe zu wenig gelernt“, oder bei einer guten Leistung: »Das Lernen hat sich wirklich gelohnt«, dann handelt es sich in beiden Fällen um motivationsförderliche Attributionsmuster, denn der Schüler attribuiert das Leistungsergebnis internal variabel. D.h. er erkennt, dass er selbst für das Leistungsergebnis verantwortlich ist (internale Attribution) und dass dieses durch seine Lernaktivität veränderlich (variable) ist. Damit sind aus motivationaler Sicht gut Voraussetzungen gegeben, dass er für die nächste Prüfung mehr bzw. wieder genau so viel lernt.

Denkanstöße

3.1 Wie können die Begriffe intrinsische und extrinsische Motivation voneinander abgegrenzt werden?

- Da die Begriffe intrinsische und extrinsischer Motivation in psychologischen Motivationstheorien unterschiedlich interpretiert werden, muss man sich für die wissenschaftlich korrekte Beantwortung dieser Frage auf eine bestimmte Theorierichtung beziehen.
- Ein häufig anzutreffende Unterscheidung orientiert sich am kognitiv-handlungstheoretischen Erwartungs-Wert-Modell der Motivation.
- Aus dieser theoretischen Perspektive ist intrinsische Motivation dadurch gekennzeichnet, dass die Tätigkeit als solche (z.B. das Lernen) Freude bereitet und somit die Handlung selbst einen hinreichenden Tätigkeitsanreiz darstellt.
- Bei der extrinsischen Motivation liegen die Anreize dagegen außerhalb der eigentlichen Handlung. Maßgeblich für die Motivationsstärke ist der erwartete Nutzen des angestrebten Handlungsergebnisses für ein in der Zukunft liegendes (erwünschtes) Ereignis (z.B. nach Abschluss des Studiums einen attraktiven Beruf ergreifen zu können). Die Lernhandlung hat hier eine »instrumentelle Funktion«.
- Aus Sicht der Interessentheorie ist die intrinsische Motivation dagegen dadurch gekennzeichnet, dass sich die Person mit einer zu bewältigenden Aufgabe persönlich identifiziert. Eine auf persönlichen Interessen beruhende Lernhandlung ist auch dann intrinsisch motiviert, wenn sich der Lernende mit seinen Lernanstrengungen weiterreichende Ziel verfolgt.
- Eine Lernhandlung wäre aus dieser theoretischen Perspektive dann als extrinsisch zu bezeichnen, wenn sich der Lernende sich dazu gedrängt oder gezwungen fühlt. Ein wichtiges Unterscheidungskriterium ist der Grad der wahrgenommenen Selbst- bzw. Fremdbestimmung.
- Abschließend könnte noch eine persönliche Stellungnahme zu den beiden theoretischen Argumentationsmustern für die Differenzierung der beiden motivationalen Konzepte erfolgen (z.B. im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit in der alltäglichen pädagogischen Praxis).

3.2 Welche Konsequenzen ergeben sich aus den Annahmen der Selbstbestimmungstheorie und der Interessentheorie für eine auf bestimmte Gegenstände gerichtete nachhaltige Lernmotivation?

- Die Frage einer optimalen Förderung der Lernmotivation kann aus wissenschaftlicher Sicht aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert werden. Im Hinblick auf das aktuelle Lerngeschehen in einer konkreten Lehr-Lernsituation kommt es z.B. in erster Linie darauf an, bei den Lernenden eine möglich hohe Anstrengungs- und Leistungsbereitschaft zu erzielen. In den handlungstheoretischen Modellen der psychologischen Motivationsforschung findet man dazu zahlreiche Anregungen (z.B. Optimierung der Attributionsmuster nach Erfolg und Misserfolg).
- Aus einer längerfristigen Perspektive besteht das Ziel der Motivationsförderung jedoch v.a. darin, dass Lernende in die Lage versetzt werden, ihre Motivation für den Erwerb neuen Wissen und zur Erweiterung der eigenen Kompetenzen selbständig zu steuern. Neben der Entwicklung motivationsrelevanter Dispositionen im Sinne von generellen motivationalen Personmerkmalen (z.B. Zielorientierungen, leistungsthematisches Selbstkonzept, Selbstwirksamkeitserwartungen) ist wichtig, dass die Heranwachsenden im Rahmen ihrer Identitätsentwicklung stabile Präferenzen (Interessen) für bestimmte Lerngegenstände herausbilden und in ihre Persönlichkeitsstruktur integrieren.

- Die Selbstbestimmungs- und Interessentheorie machen Aussagen darüber, wie eine auf Selbstbestimmung und persönlichen Interessen beruhende Lernmotivation beschrieben und erklärt werden kann. Ein wichtiger Gesichtspunkt ist z.B. die Unterscheidung von qualitativ unterschiedlichen Formen der Lernmotivation, in Abhängigkeit davon, ob und in wieweit sich eine Person mit einem bestimmten Lerngegenstand persönlich identifiziert und somit diesen Gegenstand in ihr persönliches Selbst integriert hat (vgl. hierzu das Konzept der verschiedenen Regulationsstufen in der Selbstbestimmungstheorie, *Abschn. 8.2.2; Abb. 8.6 auf S. 204*).
- Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt ist die von beiden Theorien vertretende These, dass die Prozesse der Identifikation und Integration in das persönliche Selbst neben kognitiv-rationalen Bewertungsaspekten von subjektiven Erlebensqualitäten gesteuert werden (vgl. *Stufen der Interessengenese, Abb. 8.7, S. 206*). Eine zentrale Rolle spielen dabei die bei der Auseinandersetzung mit verschiedenen Lerngegenständen gemachten Erfahrungen in Bezug auf die drei grundlegenden psychologischen Bedürfnisse Kompetenzerleben, Autonomie und soziale Eingebundenheit (vgl. *Kasten »Übersicht« S. 204 und Ausführungen zur Theorie der Basic Needs, S. 204f*).
- Die theoretischen Annahmen über die Entstehungsbedingungen einer selbstbestimmten Lernmotivation und der Herausbildung längerfristig anhaltender Interessen (vgl. *Modell der Interessengenese, S. 206*) liefern Hinweise für pädagogische Förderungsmaßnahmen (vgl. *Kasten »Übersicht« zu entsprechenden Interventionsmöglichkeiten*).

Kapitel 9: Lernen und Wissenserwerb

Wissensfragen

1.2 Welche fünf Aspekte charakterisieren Lernen?

- (1) Lernen ist Entwicklung.
- (2) Lernen führt zu Veränderungen.
- (3) Lernen geschieht in Folge von Erfahrungen.
- (4) Lernen benötigt ein Gedächtnis.
- (5) Lernen verbessert zukünftiges Handeln.

1.2 Was sind primäre und sekundäre kognitive Fähigkeiten?

Primäre kognitive Fähigkeiten sind Teil des gattungsspezifischen Erbes (z.B. Fähigkeit zu sprechen).

Sekundäre kognitive Fähigkeiten sind Teil kultureller Wissensbestände (z.B. Fähigkeit zu schreiben).

1.3 Wie werden (1) Wissen, (2) Lernen und (3) Lernende jeweils aus kognitiv-konstruktivistischer Perspektive und Situiertheitsperspektive gesehen?

- Kognitiv-konstruktivistische Perspektive
 - Wissen: kognitive Schemata
 - Lernen: Konstruieren von Schemata
 - Lernende: Re-Konstrukteur
- Situiertheitsperspektive
 - Wissen: soziale Handlungsmuster
 - Lernen: Mitglied werden
 - Lernende: Lehrling

Elaborationsfragen

2.1 Erläutern Sie anhand eines Beispiels, wie nach dem Modell von Mayer (1996) ein Lernender beim Lesen eines Texts Wissen konstruiert.

Beim Lernen eines Texts wählt ein Lernender zunächst die Inhalte aus, die er sich aneignen möchte (= Auswahl). Beispielsweise könnte er beim Lesen über die Funktionsweise eines Autos nur Inhalte zur Funktionsweise des Motors auswählen. Anschließend organisiert er die ausgewählten Inhalte, indem er sie in Beziehung zueinander setzt (= Organisation). Beispielsweise könnte er die bei der Beschreibung der Funktionsweise des Motors dargestellten Prozesse in eine kausale Beziehung zueinander setzen. Schließlich überlegt er sich zu den organisierten Inhalten eigene Beispiele, um sie mit seinem Vorwissen zu verknüpfen (= Integration). Beispielsweise könnte er die durch die Verbrennung von Benzin erzeugte Bewegung von Kolben im Motor mit der ihm bekannten Funktionsweise von Dampfmaschinen vergleichen.

2.2 Erläutern Sie anhand eines Beispiels, was Handlungsangebote und Handlungsbeschränkungen bedeuten.

Handlungsangebote sind Angebote, die ein Lernender in einer Lernsituation vorfinden kann. Beispielsweise könnte ein Lehramtsstudent in einem Rollenspiel lernen, dass er als Lehrer vor einer Klasse stehend bestimmte Inhalte vermitteln kann. Handlungsbeschränkungen sind Begrenzungen der Handlungsmöglichkeiten. Beispielsweise besteht eine Handlungsbeschränkung beim Stehen vor der Klasse darin, dass der Student in der Rolle des Lehrers beim Vermitteln der Inhalte mit den Augen nicht an die Decke schauen sollte, sondern zu den Schülerinnen und Schülern.

2.3 Erläutern Sie die Phasen der Selbstregulation anhand eines Beispiels.

In der präaktionalen Phase setzt sich ein Schüler beispielsweise das Ziel, einen Text zum menschlichen Blutkreislauf möglichst gut zu verstehen. Er überlegt sich, was er schon alles über den Blutkreislauf weiß und motiviert sich, indem er an den bevorstehenden Erste-Hilfe-Kurs denkt, an dem er teilnehmen wird und bei dem Wissen über den menschlichen Blutkreislauf bestimmt von Nutzen sein kann. In der aktionalen Phase setzt der Schüler Strategien ein, um den Text möglichst gut zu verstehen. Beispielsweise unterstreicht er Wörter, die er nicht kennt, und fasst einzelne Abschnitte des Texts in Form von Schlagwörtern zusammen. Er stellt sich die Frage, welche Abschnitte er noch nicht ganz verstanden hat und überlegt sich bei diesen Abschnitten eigene Beispiele, um sein Verstehen zu verbessern. In der postaktionalen Phase überprüft der Schüler, inwieweit er das gesteckte Ziel, den Text möglichst zu verstehen, erreicht hat. Hierzu beantwortet er die im Anschluss an den Text zu findenden Prüfungsfragen. Da er fast alle Prüfungsfragen ohne Mühe richtig beantworten kann, ist er der Auffassung, das Ziel erreicht zu haben, was ihn stolz und froh macht.

Denkanstöße

3.1 Wieso kann man ausgehend von der kognitiv-konstruktivistischen Sichtweise sagen, dass Lernen ein höchst individueller Prozess ist, der sich von Mensch zu Mensch unterscheidet?

- Zeichen, die aus der Umwelt auf den Lernenden stoßen, können mit unterschiedlicher Bedeutung versehen werden. Welche Bedeutung den Zeichen zukommt, hängt individuell vom Vorwissen des Lernenden, also seinen Schemata, ab. Bin ich beispielsweise in einem fremden Land, kann ich die Sprache des Landes nicht verstehen und somit die Zeichen nicht mit Bedeutung versehen. Ein Inländer könnte dies aber sehr wohl.
- Auch können die mit Bedeutung versehenen Informationen in unterschiedlicher Weise weiter verarbeitet werden. Welche Informationen ich auswähle, wie ich sie organisiere und wie ich sie mit dem Vorwissen integriere, hängt wiederum maßgeblich von meinen bereits existierenden Schemata ab. Kenne ich z.B. das Prinzip der Kausalität nicht, kann ich Inhalte nicht in kausale Beziehung zueinander setzen. Kenne ich die Funktionsweise von Dampfmaschinen nicht, kann ich sie nicht als Analogie heranziehen, um die Funktionsweise eines Verbrennungsmotors besser zu verstehen.
- Je nachdem, wie differenziert meine Schemata sind, kann ich Lerninhalte auch unterschiedlich schnell verarbeiten. Lese ich z.B. einen Text und habe ausdifferenzierte Schemata zu dem Thema des Texts, kann ich sehr schnell nachvollziehen, worum es in den einzelnen Abschnitten des Texts geht, da ich die Sätze inhaltlich direkt in Beziehung zueinander setzen kann. Habe ich hingegen nur sehr allgemeine Schemata, muss ich mich viel stärker anstrengen, um den Zusammenhang zwischen einzelnen Sätzen zu begreifen.

3.2 Diskutieren Sie den Begriff des Transfers aus der kognitiv-konstruktivistischen und aus der Situiertheitsperspektive!

- In der kognitiv-konstruktivistischen Perspektive ist Transfer eng mit der Vorstellung der abstrakten Natur von Wissen verbunden. Danach impliziert Lernen die Konstruktion von Schemata, welche grundsätzlich Generalisierungen über die Erfahrungen von Lernenden in konkreten Situationen sind. Der Nutzen von Schemata besteht für das Individuum darin, dass es diese auf neue Situationen anwenden kann, um die Situationen zu verstehen und zu meistern. Die kognitive Leistung, vorhandene Schemata auf neue Situationen übertragen zu können, wird entsprechend als Transfer bezeichnet.
- Der Prozess des Transfers wird in der kognitiv-konstruktivistischen Perspektive beispielsweise über das Erkennen von Strukturähnlichkeiten zwischen Situationen bzw. den mentalen Repräsentationen dieser Situationen erklärt (Gentner & Smith, 2012)
- Aus Sicht der Situiertheitsperspektive kann Transfer als empirisch beobachtbares Phänomen grundsätzlich in Frage gestellt werden. Denn wenn das Wissen, das Lernende erwerben, eng verbunden mit dem Kontext bzw. der sozialen Situation ist, in der sie es erwerben, kann es im Prinzip Transfer gar nicht geben, da die Frage, ob jemand etwas weiß oder kann, nicht absolut und objektiv bestimmbar ist, sondern nur relativ zu der spezifischen sozialen Situation, in der sich das Wissen oder Können manifestiert, beurteilt werden kann.
- Gemäßigte Situiertheitstheoretiker wie Jim Greeno jedoch lehnen den Transferbegriff nicht grundsätzlich ab und haben demgemäß auch theoretische Vorstellungen zu Transfer entwickelt. Nach Greeno, Smith und Moore (1993) kann eine Handlung dann in einer neuen Situation ausgeführt werden, wenn die neue Situation im Prinzip dieselben Handlungsangebote aufweist wie die ursprüngliche Lernsituation. Zusätzlich muss die Person diese Handlungsangebote in der neuen Situation auch tatsächlich erkennen oder, falls nötig, die in der ursprünglichen Situation erlernte Handlung an die Handlungsangebote der neuen Situation durch Transformationsprozesse anpassen. Greeno nähert sich durch seine »situierte« Konzeptualisierung von Transfer im Grunde den kognitiv-konstruktivistischen Transfer-Theorien auf Basis des Ähnlichkeitspostulats wieder an.

Kapitel 10: Lerngelegenheiten im Unterricht

Wissensfragen

1.1 Wie kann man die besondere Lehr-Lern-Situation des schulischen Unterrichts an Hand der Beschreibungskategorien von Doyle (1986) näher kennzeichnen? Wie lässt sich dieses auf eigene Erfahrungen aus der Unterrichtspraxis übertragen?

Doyle (1986) nannte die folgenden Aspekte zur Kennzeichnung von Unterricht:

- Multidimensionalität
- Simultanität
- Unmittelbarkeit
- Unvorhersehbarkeit Öffentlichkeit

[Hinweise für die nähere Erläuterung dieser Kategorien finden sich im Abschn. 10.2 »Kennzeichen von Unterricht«, S. 254f].

1.2 Wie lässt sich Unterricht definieren?

Unterricht bedeutet die Gestaltung von Lernumgebungen mit dem Ziel, optimale Gelegenheiten für die effektive Ausführung von Lernaktivitäten der Schüler bereit zu stellen. [S. 254].

Elaborationsfragen

2.1 Was kennzeichnet Angebots-Nutzungs-Modelle in der Unterrichtsforschung? Warum stellen sie im Verhältnis zu klassischen Prozess-Produkt-Modellen eine wichtige Weiterentwicklung für die Beschreibung, Erklärung und Vorhersage von Lehr-Lern-Prozesse im Unterricht dar?

[Zu Teilfrage 1 vgl. Abb. 10.2, S. 256]

- Ein besonderes Kennzeichen ist der Versuch, das relativ komplexe Zusammenspiel von Voraussetzungen der Lernenden und der Lehrenden in ihrem jeweiligen institutionellen Kontext umfassend darzustellen.
- Das Modell unterscheidet die drei Ebenen: Angebot, Nutzung und Ergebnisse. Zur näheren Erläuterung der Ebenen sollte auf entsprechende Beispiele verwiesen werden.
 - Angebotsebene: zentraler Aspekt: Qualität der Lehrprozesse im Unterricht, die wiederum beeinflusst werden von den professionellen Kompetenzen der Lehrenden und dem Klassenkontext. Diese sind wiederum einzuordnen in den Kontext der Schule, des Kollegiums, des Faches und des Kontexts des Bildungssystems
 - Nutzungsebene: zentral Qualität der Informationsverarbeitung durch die Lernenden (äußere und innere Lernaktivitäten), die wiederum beeinflusst sind von den individuellen Voraussetzungen der Lernenden und ihrer Lernumwelt
 - Ergebnisebene: zentral, dass nicht nur Leistung im Vordergrund steht, sondern Lernergebnisse multikriterial zu betrachten sind, also kognitive, motivational-affektive und metakognitive Aspekte des Lernens umfassen.

[Zu Teilfrage 2 vgl. Text S. 255- 257]

- Angebotsnutzungsmodelle stellen gegenüber den klassischen Prozess-Produkt-Modellen u.a. deshalb eine Weiterentwicklung dar, weil die Komplexität der Faktoren, die Lehr-Lern-Prozesse im Unterricht kennzeichnen, umfassender abgebildet werden. Sie gehen weiterhin weg von der Annahme, dass es einen direkten Einfluss des Lehrens auf die Lernergebnisse gibt. Vielmehr wird deutlich, dass durch Unterricht und die dafür relevanten Faktoren (z.B. Lehrerkompetenzen) Angebote bereit stehen, die von Seiten der Lernenden individuell genutzt werden müssen. Darüber hinaus wird in besonderem Maße der Forschungsstand zu den individuellen Voraussetzungen von Lernenden und deren Einfluss auf Verarbeitungsprozesse und Lernergebnisse berücksichtigt.

2.2 Stellen Sie anhand des Beispiels des »Problem-Solving-Cycle« dar, inwiefern wichtige Komponenten für effektive Lehrerweiterbildung von Lehrenden umgesetzt werden.

Der Problem-Solving-Cycle (PSC) ist ein Konzept für Lehrerfortbildungen, bei dem eine Gruppe von Lehrkräften über einen längeren Zeitraum (z.B. ein Schuljahr) gemeinsam Unterrichtsstunden planen, diese umsetzen (bzw. die Umsetzung videografiert wird) und danach gemeinsam über die Umsetzungen reflektieren. In Bezug auf Komponenten, die sich in der Forschung als effektiv herausgestellt haben, greift der PSC folgende Aspekte auf: In der Dauer handelt es sich um eine längerfristig angelegte Fortbildung (im Gegensatz zu einmaligen Workshop-Angeboten). Darüber hinaus sind die Lehrkräfte aktiv in die Fortbildungen eingebunden (im Gegensatz zu darbietenden Fortbildungen). Als dritte Komponente für effektive Fortbildungen ist die enge Anbindung an den Fachunterricht und das tägliche Arbeiten der Lehrkräfte zu nennen (konkreter Praxisbezug). Viertens sind die einzelnen Treffen der Lehrkräfte in kohärentes Programm (dem PSC mit Planung, Umsetzung, Reflexion) eingebettet. Fünftens stehen die Lehrkräfte in einem engen sozialen Austausch und sind Teil einer »community of learners«. Sechstens bestehen vielfältige Möglichkeiten für eine konkrete und systematische Reflexion der bestehenden und veränderten Unterrichtspraxis.

Denkanstöße

3.1 Viele Lehrkräfte haben eine kognitivistische Perspektive auf den Unterricht: Sie sehen sich als Vertreter ihres Faches und wollen den Schülerinnen und Schülern vorrangig wichtiges Fachwissen vermitteln. Alles andere ist nicht ihre Aufgabe. Wie begegnen Sie solchen Lehrkräften und mit welchen Argumenten würden Sie versuchen, diese Haltung zu verändern?

- Zu diesem Fragenkomplex kann man zuerst erklären, was eine kognitivistische Perspektive kennzeichnet und wie sie sich, z.B. von der konstruktivistischen unterscheidet.
- Darauf aufbauend kann man argumentieren, dass wichtige Lernergebnisse von Unterricht nicht allein darin liegen, Fachwissen zu vermitteln (z.B. mit Verweis auf Angebots-Nutzungs-Modelle und Lehrpläne)
- In Bezug auf die »Begegnung« mit dieser Haltung ist es in der Beantwortung der Frage wichtig, zu überlegen, dass es sich hierbei eben auch um subjektive Überzeugungen und Theorien der Personen handelt, die nicht einfach durch empirisch Evidenz verändert werden. Man kann weiter erklären, was subjektive Theorien kennzeichnet und unter welchen Bedingungen sie sich evtl. verändern lassen (Bezug zu Kapitel 1)

- Darauf aufbauend kann man aber auch weiter entwickeln, was für die Weiterbildung von Lehrkräften wichtig ist, unter welchen Bedingungen Lehrerfortbildungen effektiv sein können, etc.
- Man kann weiterhin argumentieren, dass Schule und Unterricht kulturell eingebettet ist und sich Skripts und Vorstellungen über guten Unterricht etabliert haben (z.B. Verweis auf die TIMSS Videostudie). Es geht also nicht nur darum individuelle Veränderungen herbeizuführen, sondern der gesellschaftliche Rahmen mit einbezogen werden muss. (z.B. Bezug zu Kapitel 13 und 16)
- Man kann außerdem darauf verweisen, wie Schulentwicklung aussehen könnte, um dauerhaft Innovationen in Schulen zu implementieren (z.B. Bezug zu Kapitel 16)

3.2 Die Metaanalyse von John Hattie wird derzeit intensiv diskutiert. Ein zentrales Fazit der Studie ist: Auf den Lehrer kommt es an! Die Lehrenden und ihren Einfluss auf die Qualität von Unterricht und auf Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler sind aber schon seit langem zentraler Gegenstand der Unterrichtsforschung. Beschreiben Sie hierzu Entwicklungslinien/Paradigmen der Lehrerforschung und erklären Sie wichtige Unterschiede und Erkenntnisfortschritte.

Wichtige Paradigmen in der Lehrerforschung sind Persönlichkeitsansatz, Prozess-Produkt-Forschung, Expertiseparadigma und Lehrerkompetenzen. In der Metaanalyse von Hattie wird allerdings keine Differenzierung anhand dieser unterschiedlichen Paradigmen gemacht. Die Studie zeigt unter Einbeziehung der unterschiedlichen Systemebenen (Mikro-, Meso-, Makro-), dass vor allem Variablen, die mit dem Lehrer und dem Unterrichten im Klassenzimmer zu tun haben, die Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern positiv vorhersagen. Andere Variablen, die im System nicht so direkt beim Lernen der Schüler ansetzen (z.B. Ernährung, Schulleitung, Elterninitiativen etc.) haben weniger direkten Einfluss auf die Entwicklung von Lernleistungen. Daraus schlussfolgern viele Forscher, dass es sich lohnt, die Professionalisierung von Lehrenden voran zu treiben, weil auf diese Weise am direktesten das Lernen der Schüler positiv gefördert werden kann.

Betrachtet man die einzelnen Paradigmen etwas genauer, fällt folgende Entwicklungslinie und Erkenntnisfortschritte ins Auge:

- **Persönlichkeitsparadigma:** In den Anfängen konzentrierte sich die Unterrichtsforschung auf eher stabile Persönlichkeitseigenschaften von Lehrenden. Lehrende sollten moralisch integer sein, sie sollten offen mit Menschen umgehen, Konflikte konstruktiv klären, stressresistent und wenig ängstlich sein. Die Forschungsergebnisse haben aber gezeigt, dass diese Aspekte nur bedingt Einfluss auf das Lernen der Schüler nehmen und dass diese Eigenschaften genauso gut für viele andere Berufe relevant sind. Allerdings weiß man aus der Forschung aus dem Persönlichkeitsparadigma auch, dass Lehrende ein gewisses Mindestmaß an wichtigen Persönlichkeitseigenschaften mitbringen sollten. Besonders hohe Ängstlichkeit, geringe Stresstoleranz und wenig Bereitschaft für soziale Interaktionen sind keine guten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Karriere im Lehrerberuf.
- **Prozess-Produkt-Forschung:** Nachfolgend auf das Persönlichkeitsparadigma hat sich die Prozess-Produkt-Forschung entwickelt. Hier fokussierte man nun zunehmend darauf, welche Handlungen die Lehrenden direkt im Klassenzimmer ausübten. Es ging also um das beobachtbare Verhalten und weniger um interne stabile Persönlichkeitseigenschaften von Lehrenden. Eine wichtige Grundannahme der Prozess-Produkt-Forschung ist, dass diese Handlungsweisen und das Wissen um gute Handlungen prinzipiell erlernbar sind (z.B. im Studium). Der gute Lehrer wird also nicht geboren, sondern man kann sich durch eine professionelle Ausbildung dafür qualifizieren. In der Prozess-Produkt-Forschung werden viele Studien unter Nutzung von

- Beobachtungsverfahren, z.B. Videostudien, durchgeführt. Wichtige Kenntnisse sind, dass es durchaus eine Reihe von wichtigen Unterrichtsmerkmalen gibt, die das Lernen von Schülern positiv beeinflussen: Dazu zählen unter anderem eine optimale Nutzung der Unterrichtszeit, ein gutes Klassenmanagement, ein abgewogener Ausgleich zwischen vorgegebener Struktur und Freiräumen für die Lernenden, kognitiv aktivierende fachbezogene Aufgabenstellungen und ein auf die Lernprozesse bezogenes Feedback durch die Lehrenden.
- **Expertiseforschung:** Im Zuge der Prozess-Produkt-Forschung wurde aber auch immer klarer, dass die einseitige Fokussierung auf das Verhalten gewisse Einschränkungen erfährt, weil man beim Unterrichten im Gegensatz zu anderen Berufen nicht einfach irgendwelche »Techniken« für gutes Unterrichten vermitteln kann. Aufgrund der Tatsache, dass Unterrichtsprozesse sehr komplex und dynamisch sind, ist es wichtig, neben den Verhaltensweisen stärker das Wissen der Lehrenden in den Blick zu nehmen. Im Vergleich zwischen Experten und Anfängern im Lehrberuf hat man dabei festgestellt, dass dieses professionelle Wissen unterschiedlich umfangreich ist, aber auch anders strukturiert ist und auf unterschiedliche Situationen des Unterrichts angewandt wird. Lehrerexperten nehmen Unterrichtssituationen im Vergleich zu Anfängern anders wahr, sie achten mehr auf die Gesamtheit der Unterrichtsprozesse und auf Situationen, die für das Lernen der Schüler besonders relevant sind. Darüber hinaus nehmen sie bestimmte Situationen zum Anlass, ihr tiefergehendes Wissen in gewisser Weise »aufzufächern«. Im Gegensatz dazu versuchen Anfänger häufig, gleichzeitig auf viele Details zu achten und sind dann von der Komplexität der Informationen überfordert. Die Expertiseforschung hat wichtige Erkenntnisse dazu bereitgestellt, welche Unterschiede in den professionellen Wissensstrukturen zwischen Experten und Anfängern im Lehrberuf existieren. Mit der Beschreibung der Expertenstrukturen haben sie auch dargelegt, wie der optimale Zielzustand in der Ausbildung von Lehrenden aussehen kann.
 - **Lehrerkompetenzen:** Aus der Expertiseforschung heraus entwickelten sich Modelle und Annahmen dazu, welche Struktur professionelles Wissen von Lehrenden aufweisen sollte. Eine zentrale Forschungsarbeit stammt hierzu von Lee Shulman, der fünf Wissensbereiche beschrieben hat: Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, Pädagogisch-psychologisches Wissen, Organisationswissen, Beratungswissen. Diese Annahmen zur Struktur des Wissens wurden im Kompetenzparadigma erweitert um wichtige motivationale, volitionale und metakognitive Aspekte. Darüber hinaus ist zentral, dass diese professionellen Kompetenzen (Professionelles Wissen, Überzeugungen, Motivation, Selbstregulation) adaptiv in unterschiedlichen professionsbezogenen Situationen angewandt und gezeigt werden können. Auf der Basis des Kompetenzparadigmas erfolgte in jüngerer Zeit die Entwicklung von zahlreichen Tests und Instrumenten zur Messung von Lehrerkompetenzen, die in unterschiedlichen Phasen der Lehrerprofessionalisierung (Studium, Referendariat, Fortbildung) eingesetzt und so wichtige Entwicklungen im Erwerb von Kompetenzen beschreiben können. In aktuellen Angebots-Nutzungs-Modellen werden alle Paradigmen zur Lehrerforschung integriert. Dies führt dazu, dass nun stärker auch das Zusammenspiel zwischen stabileren Voraussetzungsmerkmalen von Lehrenden (z.B. Persönlichkeitsvariablen), Lehrerkompetenzen und Handlungsweisen im Unterricht untersucht wird.

Kapitel 11: Lernen in Gruppen

Wissensfragen

1.1 Nennen Sie die wichtigsten Lernergebnisse, lernförderlichen Aktivitäten und situationalen Rahmenbedingungen beim Lernen in Gruppen.

- Lernergebnisse: Wissen, Kompetenzen, Ausdauer, positive Einstellung zu Schule und Lernen, Selbstvertrauen, Altruismus, Fähigkeit zur Perspektivenübernahme, gegenseitige Achtung, positive Beziehungen zu Klassenkameraden, gegenseitige Unterstützung, Freundschaften zwischen Schülern unterschiedlicher ethnischer Gruppen, Akzeptanz von Behinderten
- lernförderliche Aktivitäten: Erklären, Stellen von das Denken anregenden Fragen, Elaborieren, Auflösen kognitiver Konflikte, Argumentieren, kognitives Modellieren
- Rahmenbedingungen: angemessene Gruppengröße, ausgeglichenes Geschlechterverhältnis, mittlerer Grad an Leistungsheterogenität und eine Aufgabenstellung, die lernförderliche Interaktionen zu ihrer Bewältigung herausfordert

1.2 Welche theoretischen Ansätze zum Lernen in Gruppen gibt es und worauf legen sie jeweils ihren Schwerpunkt?

- Beim motivationalen Ansatz liegt der Schwerpunkt auf der Erklärung des Auftretens lernförderlicher Aktivitäten.
- Beim kognitiven, soziokognitiven und soziokulturellen Ansatz liegt der Schwerpunkt auf der Erklärung des Zusammenhangs zwischen lernförderlichen Aktivitäten und dem Lernerfolg. Während der kognitive und der soziokognitive Ansatz vor allem den Erwerb von Wissen erklären, ist der soziokulturelle Ansatz vorrangig für den Erwerb von Kompetenzen einschlägig.

Elaborationsfragen

2.1 Ist das Gruppenpuzzle eine Form kooperativen oder kollaborativen Lernens? Führen Sie Argumente für beide Möglichkeiten an.

- Beim Gruppenpuzzle arbeiten Lernende mit Beteiligung aller Gruppenmitglieder und ohne direkte Kontrolle durch eine Lehrkraft an der Aufgabe, sich arbeitsteilig Wissen über ein Themengebiet zu erarbeiten. Insbesondere in der Aneignungsphase bearbeiten die Lernenden Aufgaben weitestgehend auf dieselbe Weise, wie sie sie auch alleine bearbeiten würden, unterstützen sich aber bei der Vorbereitung der Vermittlung der Inhalte an die übrigen Mitglieder der Stammgruppen. In den Stammgruppen liegt dabei in der Regel eine kooperative Zielstruktur vor, da der Lernerfolg jedes Mitglieds davon abhängt, wie gut sich die übrigen Mitglieder in ihren Expertengruppen in ihr jeweiliges Teilthema eingearbeitet haben. Diese Aspekte sprechen für die Klassifikation als kooperatives Lernen.
- Zwar arbeiten die einzelnen Mitglieder einer Stammgruppe bei einem Gruppenpuzzle zunächst unabhängig voneinander an einzelnen Teilaufgaben, indem sie etwa zunächst für sich einen Text über ihr Teilthema lesen, und fügen die dabei erzielten Ergebnisse in der Vermittlungsphase zusammen. Dabei greifen aber ihre kognitiven Aktivitäten in dem Sinne ineinander, dass ihre Erklärungen zu ihrem jeweiligen Teilthema aufeinander aufbauen und aufeinander Bezug nehmen, sie Verständnisfragen zu den Erklärungen der jeweiligen Experten stellen und diese wiederum diese Verständnisschwierigkeiten beseitigen helfen. In diesem Sinne lösen die

Lernenden das Problem, sich Wissen über ein umfassenderes Thema anzueignen, gemeinsam. Dadurch entsteht günstigenfalls bei allen Mitgliedern einer Stammgruppe ein gemeinsames Verständnis des Gesamtthemas. Diese Aspekte sprechen für die Klassifikation als kollaboratives Lernen.

2.2 Skizzieren Sie auf der Grundlage des soziokulturellen Ansatzes in Anlehnung an das wechselseitige Lehren ein Unterrichtsskript zur Förderung von Fähigkeiten im Beweisen in der Mathematik.

- Eine wichtige Rolle kommt der kognitiven Modellierung heuristischer Strategien zum Finden eines Beweises, d.h. dem Vormachen durch das Aussprechen von Überlegungen bei der Entwicklung eines Beweises, durch die Lehrkraft oder ggf. fortgeschrittene Lernende im Klassenplenum zu.
- Daneben ist die unterstützte Bearbeitung von Beweisaufgaben durch die einzelnen Schüler zentral. In einer frühen Phase kann dies ebenfalls im Klassenplenum in einem Zwiegespräch zwischen jeweils einem einzelnen Schüler und der Lehrkraft geschehen, wobei die Lehrkraft sich auf das Geben von Hilfestellung (»Scaffolding«) beschränkt. Dazu zählen beispielsweise das Zerlegen der Aufgabe in handhabbarere Teilaufgaben, das Geben von Denkanstößen, das Abnehmen einfacher, aber dennoch störender Routinetätigkeiten wie etwa des Aufschreibens von Ideen oder die Bestärkung bei Erfolg versprechenden Lösungsansätzen.
- In einer späteren Phase können Schüler in Zweiergruppen mit fester Rollenverteilung weiter Beweisaufgaben bearbeiten, wobei jeweils abwechselnd die Rolle der unterstützenden Lehrkraft und die des Beweisentwicklers eingenommen werden.
- Entscheidend ist auch hier die fortschreitende Reduzierung der Unterstützung.
- Zuletzt sollten die Lernenden individuell ohne Unterstützung durch Lernpartner Beweisaufgaben bearbeiten.

Denkanstöße

3.1 Welche Bedingungen begünstigen laut dem motivationalen Ansatz das Auftreten lernförderlicher Aktivitäten und wie lässt sich dies vor dem Hintergrund des kognitiv-handlungstheoretischen Motivationsmodells erklären?

- Laut dem motivationalen Ansatz sollten Gruppen als Ganzes belohnt werden, bei den einzelnen Lernenden durch die Berücksichtigung des individuellen Lernerfolgs bei der Zumessung der Belohnung persönliche Verantwortlichkeit für den Lernfortschritt hergestellt werden und durch eine individuelle Bezugsnorm alle Lernenden gleiche Erfolgchancen eingeräumt bekommen („Gruppenbelohnung bei individueller Verantwortlichkeit und gleichen Chancen“).
- Durch die Ankündigung einer Gruppenbelohnung wird zunächst ein Folgenreiz gesetzt.
- Dadurch, dass die individuellen Lernergebnisse aller Gruppenmitglieder bei der Entscheidung über die Gruppenbelohnung berücksichtigt werden, wird eine niedrige Situations-Ergebnis-Erwartung erzeugt (»Wenn ich mich nicht anstrenge, bekommen wir wahrscheinlich keine Belohnung.«).

- Außerdem werden durch die Berücksichtigung der individuellen Lernergebnisse und durch die individuelle Bezugsnorm bei der Entscheidung über die Gruppenbelohnung hohe Handlungs-Ergebnis- und Ergebnis-Folgen-Erwartungen („Je mehr ich mich anstrengte, desto besser wird mein Testergebnis und desto wahrscheinlicher bekommen wir eine Belohnung.« und »Je mehr ich meine Lernpartner ermuntere, sich anzustrengen, und ihnen beim Lernen helfe, desto besser wird deren Testergebnis und desto wahrscheinlicher bekommen wir eine Belohnung.«) erzeugt.

3.2 Welche Probleme können beim Lernen mit (computerbasierten) Kooperationskripts auftreten und wie könnte man sie umgehen?

- Kooperationskripts könnten das natürlich auftretende Kooperationsgeschehen stören und die Motivation von Lernenden beeinträchtigen (»Overscripting«). Vor dem Hintergrund der Selbstbestimmungstheorie der Motivation lässt sich als Argument für eine solche Gefahr anführen, dass Kooperationskripts die Autonomie von Lernenden beschränken und damit ihr Autonomieerleben beeinträchtigen können. Dagegen lässt sich anführen, dass Kooperationskripts dabei helfen, kooperative Aufgaben zu bewältigen und damit das Kompetenzerleben steigern können.
- Die Verfügbarkeit von Hinweisen, wie man sich bei einer bestimmten kooperativen Lernaufgabe verhalten soll, könnte dazu führen, dass Lernende sich darauf verlassen, dass diese Hinweise dauerhaft zur Verfügung stehen, und dass sie diese Aktivitäten daher nicht verinnerlichen.
- Lernende können die computerbasierte Unterstützung unterlaufen oder schlicht ignorieren.
- Die »Script Theory of Guidance« legt nahe, dass computerbasierte Kooperationskripts gerade dasjenige Ausmaß an Unterstützung bieten sollten, das nötig ist, damit Lernende ihre bereits vorhandenen kooperativen Fähigkeiten zur Bewältigung der aktuellen Aufgabe einsetzen können. Daraus ergibt sich, dass computerbasierte Unterstützung Hand in Hand mit einer Zunahme kooperativer Fähigkeiten schrittweise reduziert werden sollte (»Fading«), um einerseits die Gefahr eines Overscripting zu vermeiden und andererseits Lernende der Notwendigkeit auszusetzen, mit abnehmender Unterstützung selbstständig in der kooperativen Lernsituation zu handeln.
- Die Gefahr des Unterlaufens oder Ignorierens von Hinweisen erfordert ein kontinuierliches Monitoring durch eine Lehrkraft. Für die Zukunft wird erwartet, dass Technologien der automatischen Sprachverarbeitung ein derartiges Monitoring in Verbindung mit adaptiver computerbasierter Unterstützung ermöglichen.

Kapitel 12: Lernen mit Medien

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter »Medien«? Wie grenzt sich dieser Begriff vom Begriff »Multimedia« ab?

- **Medien:** jegliche Träger von Informationen (Dozent, Power-Point-Präsentation, Lehrfilm,...)
- **Multimedia:** jegliche Form von Repräsentationskombination (Text plus Bild, Tabelle plus Graph ...)

1.2 Welche Formen von Bildern werden in der Forschung zum Lernen mit Bildern unterschieden (z.B. in Niegemann et al., 2008)?

- Realistische Bilder: Bilder, die dem Inhalt, den sie erklären oder darstellen, strukturell ähneln (z.B. Fotografie eines Autos oder Zeichnung eines Menschen)
- Analogiebilder: weisen nicht notwendigerweise eine strukturelle Ähnlichkeit zum abzubildenden Inhalt auf, stehen aber mit diesem in einer Analogiebeziehung (z.B. Darstellung des Arbeitsgedächtnisses als Flasche, die nur in begrenztem Maß befüllt werden kann)
- Logische Bilder: haben keinerlei strukturelle Ähnlichkeit mit dem abzubildenden Inhalt, sondern stellen diesen schematisch dar (z.B. Diagramme, Concept Maps...) → Verwendung von bekannten Symbolen und Elementen zur Verständlichkeit

1.3 Nennen Sie die Stufen der Textverarbeitung, die nach Ballstaedt (1997) nötig sind, um beim Textlesen eine kohärente mentale Repräsentation aufzubauen!

- Basale Verarbeitung
- Semantisch-syntaktische Verarbeitung
- Elaborative Verarbeitung
- Reduktive Verarbeitung
- Rekonstruktive Verarbeitung

Elaborationsfragen

2.1 Erläutern Sie die drei Formen der kognitiven Belastung nach Chandler und Sweller (1991) mit jeweils einem konkreten Beispiel. Wie wirken die drei Belastungsformen auf das Arbeitsgedächtnis ein?

- **Inhaltsbedingte kognitive Belastung (Intrinsic Cognitive Load; ICL):**
 - Bedingt durch Komplexität und Schwierigkeit des Lerninhaltes
 - Abhängig von Vorwissen und Elementinteraktivität
 - Bsp. Auswendiglernen von Vokabeln: Ggf. niedriges Vorwissen, aber auch niedrige Elementinteraktivität → niedriger ICL
 - Bsp. erste Fahrstunde für Fahranfänger: Niedriges Vorwissen und hohe Elementinteraktivität → hoher ICL

- **Sachfremde kognitive Belastung (Extraneous Cognitive Load; ECL):**
 - Bedingt durch (ungünstig gestaltetes) Lernmaterial bzw. Lernumgebung
 - Hoch, wenn Kapazität des Arbeitsgedächtnisses aufgewendet werden muss, um lernrelevante Informationen aus einer Menge irrelevanter (und unnötiger) Informationen herauszufiltern
 - Bsp. PowerPoint-Präsentation: Animierte Hintergründe, blinkende und einfliegende Schrift, viele dekorative Bilder → Aufmerksamkeit wird vom eigentlich zu lernenden Inhalt abgelenkt und im schlimmsten Fall sogar falsch fokussiert → hoher ECL
- **Lernrelevante kognitive Belastung (Germane Cognitive Load; GCL):**
 - Bedingt durch die eigentliche verstehende und sinnstiftende kognitive Verarbeitung von Informationen
 - Kapazität des Arbeitsgedächtnisses, die für Prozesse der Selektion, Elaboration, Organisation etc. aufgewendet werden kann
 - Bsp. sinnvoller Einsatz von Lernstrategien → Optimierung des GCL
- Die drei Belastungsformen belasten das Arbeitsgedächtnis additiv. Dieses hat nur eine begrenzte Kapazität – übersteigt die Summe der kognitiven Belastung diese Kapazität, ist sinnvolles Lernen nicht mehr möglich. Ziel sollte daher sein, vor allem den ECL durch die günstige Gestaltung von Instruktionmaterialien so weit zu reduzieren, dass bei konstantem ICL genügend Kapazität für lernrelevante Prozesse im Sinne des GCL verbleibt.

2.2 Beschreiben Sie Textverstehenshilfen, die z.B. nach Schnotz (2006) die Verarbeitung und das Verständnis geschriebener Texte fördern können! Welche dieser Aspekte lassen sich auch auf gesprochenen Text als Lehrmedium übertragen, und welchen Vorteil bietet gesprochener gegenüber geschriebenem Text?

- | | |
|------------------------------|---|
| Innere und äußere Ordnung: | <ul style="list-style-type: none"> – Texte sollten sprachlich möglichst einfach und anschaulich formuliert sein – sollten sinnvolle Gliederung und innere Ordnung (»roten Faden«) aufweisen |
| Textaufbau | <ul style="list-style-type: none"> – Inhaltliche Kontinuität – möglichst wenig Themenwechsel oder -sprünge – kein ständiger Wechsel zwischen Abstraktionsebenen (z.B. vom Allgemeinen zum Spezifischen und zurück) |
| Steuerung der Aufmerksamkeit | <ul style="list-style-type: none"> – z.B. durch Advance Organizer (insbesondere bei geringem Vorwissen) – Zielangaben, Überschriften, Signalisierung wichtiger Elemente (Fettdruck, farblich etc.) |
- Im Prinzip lassen sich viele dieser Aspekte auch auf gesprochenen Text übertragen, auch dieser sollte natürlich sinnvoll gegliedert, inhaltlich kohärent/kontinuierlich und anschaulich sein. Auch bei gesprochenem Text kann man die Aufmerksamkeit steuern, in diesem Fall allerdings durch andere Maßnahmen als bei geschriebenem Text (z.B. durch besonderes Betonen).
 - Gesprochener Text sowie Musik und Geräusche bieten zudem gegenüber geschriebenem Text vielfältigere Möglichkeiten der Emotions- bzw. Stimmungsinduktion.

Denkanstöße

3.1 Laut Kohärenzprinzip der Kognitiven Theorie Multimedialen Lernens von Mayer (2009) sollten jegliche Wörter, Bilder, Klänge etc. aus einer Multimediapräsentation entfernt werden, wenn diese nicht instruktional sind und somit nicht unmittelbar zur Vermittlung des Lerninhaltes beitragen (so genannte »seductive details«). Diskutieren Sie den Gültigkeitsbereich dieses Prinzips! Aus welchem Blickwinkel könnte man dem Kohärenzprinzip widersprechen?

- Zunächst wäre zu klären, was genau »seductive details« sind. Ab wann sind z.B. Worte, Bilder oder andere Visualisierungen so störend und ablenkend, dass sie in gravierendem Maß kognitive Verarbeitungskapazität beanspruchen? Ab wann ist ein Bild rein instruktional, ab wann rein dekorativ?
- Der Gültigkeitsbereich des Prinzips (sowie der anderen Multimediaprinzipien) muss zudem im Hinblick auf die Bedingungen diskutiert werden, unter denen die Studien von Mayer durchgeführt wurden. In der Regel handelt es sich hier um sehr kurze, systemgesteuerte und zudem komplexe instruktionale Einheiten, innerhalb derer mit der begrenzten kognitiven Kapazität des Arbeitsgedächtnisses in der Tat »optimal gehaushaltet« werden muss. Wenn nun aber, was in der Regel viel eher einer realen Lernsituation entspricht, selbstgesteuert und mit ausreichend Zeit gelernt werden kann, würden dann dekorative Elemente immer noch so störend wirken? Immerhin würde man dann ja seine kognitive Kapazität flexibler einteilen können.
- Ein weiterer Aspekt, der in Betracht gezogen werden sollte, ist die Frage des Zeitpunkts, zu dem »seductive details« im Lernmaterial auftauchen. Führen diese Details zur gleichen kognitiven Belastung, wenn sie zu Beginn einer Instruktionseinheit auftauchen im Vergleich dazu, dass sie das Lernmaterial kontinuierlich begleiten?
- In diesem Zusammenhang sollte auch darauf hingewiesen werden, dass dekorative Elemente zwar nicht unmittelbar auf das Verständnis einwirken, dieses aber möglicherweise mittelbar über den Umweg der Motivation beeinflussen. So könnte zu Beginn einer Unterrichtsstunde über die Entstehung von Blitzen eine Reihe Bilder präsentiert werden (z.B. von einem Blitz, der in ein Flugzeug einschlägt, ohne dass dieses Schaden nimmt), die zwar das physikalische Verständnis der Entstehung von Blitzen nicht direkt beeinflussen, die aber überhaupt erst einmal Interesse am Thema wecken, was dann wiederum zu höherer Motivation und damit auch zu mehr investierter Lernzeit führen könnte.

3.2 Im Bereich der Visualisierungsforschung hat in jüngster Zeit insbesondere das selbstgenerierte Visualisieren besondere Aufmerksamkeit erfahren. Diskutieren Sie Bedingungen, unter denen es lernförderlicher sein könnte, Visualisierungen selbst zu erstellen anstatt mit vorgegebenen Visualisierungen zu lernen. Wo könnten Grenzen des Lernens mit selbstgenerierten Visualisierungen liegen?

- Selbstgeneriertes Visualisieren ist insbesondere deshalb lernförderlich, weil eine starke selbstregulatorische Komponente enthalten ist – wenn ich ein Bild zum Lerninhalt erstellen soll und mir dieses Zeichnen leicht (oder schwer) fällt, ist dies ein Signal bzw. eine Rückmeldung darüber, wie gut ich einen Inhalt schon verstanden habe. Dieser (metakognitive) Aspekt kann bei der Konstruktion eines integrierten mentalen Modells unter Umständen hilfreicher sein als das Lernen mit einem vorgegebenen Bild, das man möglicherweise einfach annimmt, ohne es weiter zu reflektieren.

- Problem ist, dass nicht das Zeichnen allein lernförderlich zu sein scheint, sondern dass der Qualität der selbstgenerierten Visualisierungen eine entscheidende Rolle zukommt, d.h. inwiefern die selbstgenerierte Visualisierung den zu lernenden Inhaltsbereich richtig wiedergibt. Wenn ich also zum Thema »Entstehung von Blitzen« lediglich das Flugzeug male, in das ein Blitz einschlägt, dann hilft mir dies nicht im Sinne von Elaboration und Schemakonstruktion, da dies den zu lernenden Inhaltsbereich nicht wiedergibt.
- Ein weiteres Problem kann sein, dass natürlich nur solche Inhalte visualisierbar sind, die konkret genug sind, um in einem Bild veranschaulicht werden zu können. Das Generieren von Bildern hat also immer dort seine Grenzen, wo abstrakte Inhalte vermittelt werden, für die es schwierig ist, konkrete Zeichnungen zu erstellen.

Kapitel 13: Gesellschaftliche Rahmenbedingungen von Lehren und Lernen

Wissensfragen

1.1 Welchen ungefähren Anteil haben Bildungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt in allen modernen Industriestaaten?

[S. 328] Rund 5%

1.2 Seit ungefähr wie vielen Jahren gilt in Deutschland und seinen Vorläuferstaaten die allgemeine Schulpflicht?

Seit nahezu 300 Jahren, ausgehend vom Edikt des preußischen Königs aus dem Jahre 1717.

1.3 Was ist kennzeichnend für das »meritokratische Prinzip«?

[s. *Definition auf S. 331*] Das Prinzip besagt, dass Belohnungen/Privilegien von gezeigter Leistung abhängig sind. In der Schule bedeutet dieses Prinzip, dass gute Noten, Schulabschlüsse etc. aufgrund gezeigter Leistung und Anstrengung beruhen.

1.4 Nennen Sie mindestens drei der fünf Qualitätsindikatoren moderner Bildungssysteme.

[s. *Übersicht S. 332*]: Einheitliches Bildungsangebot, Solide Finanzierung, Professionalisierung der Lehrkräfte, Bildungsgerechtigkeit, Wissenschaftspropädeutik.

1.5 Wie heißen die Dokumente, in denen für jedes Schulfach die Lerninhalte festgelegt sind?

[S. 333] Lehrpläne legen für jedes Schulfach, in der Regel unterteilt nach Jahrgangsstufen und Schulform, die Lerninhalte verbindlich fest.

Elaborationsfragen

2.1 Erläutern Sie die Gründe, warum es weit mehr als ein Jahrhundert dauerte, bis die Schulpflicht in Preußen und anderen deutschen Ländern im 19. Jahrhundert tatsächlich weitgehend umgesetzt war.

- Bildung stand nicht im Zentrum politischen Handelns
- Für die Umsetzung gab es lange Zeit keinen staatlichen Etat
- Nicht der Staat sondern die Kirchen waren die anbietenden Institutionen bis 1794, der Einführung des Allgemeinen Landrechts
- Allgemeine Unterentwicklung des Landes dessen Volkswirtschaft zu 70% auf Landwirtschaft basierte. Kinder waren in der landwirtschaftlichen Subsistenzwirtschaft als Arbeitskräfte lange unentbehrlich.
- (Hoch-)Deutsch war in vielen deutschen Regionen nicht Alltagssprache.
- Unterbezahlung von Lehrkräften machten den Beruf unattraktiv.

2.2 Was ist charakteristisch für das deutsche Bildungswesen im Vergleich zu anderen Ländern?

- Föderale Struktur: Die Bundesländer legen die Lehrpläne und Stundentafeln fest und regeln die Schulabschlüsse. Die Kultusministerkonferenz dient der Abstimmung zwischen den Bundesländern, ihre Beschlüsse sind für die Bundesländer nicht bindend.
- Gegliederte Struktur mit früher Selektion (in den meisten Ländern nach Klasse 4) auf unterschiedliche Schulformen.
- Das Abitur berechtigt zur Aufnahme eines Studiums an Universitäten und Hochschulen.
- Die Berufsausbildung ist hoch differenziert. Wer nicht plant, eine Hochschule zu besuchen, kann früh aus dem allgemeinbildenden Sektor ausscheiden (nach Klasse 9 oder 10) und eine Ausbildung im Dualen System (Lehrausbildung mit Berufsschulanteil) oder an einer Fachschule beginnen.
- Privatschulen spielen in Deutschland eine sehr untergeordnete Rolle.

2.3 In der Humankapitaltheorie wird Bildung als Investition aufgefasst. Was ist damit gemeint?

- Wer höhere Bildungszertifikate erwirbt, kann in der Regel davon ausgehen, dass dies später zu einem höheren Berufseinkommen führt. Der Nutzen der Bildung ergibt sich aus dem zusätzlichen Einkommen abzüglich der Kosten für die längere Ausbildungszeit (Bildungsrendite).
- Es wird unterstellt, dass die Akteure (Schüler/Studenten) primär unter dem Gesichtspunkt der späteren Einkommensmaximierung handeln.
- Die Perspektive erlaubt es auch, ungenutzte Bildungsressourcen zu identifizieren, wie z.B. der geringe Frauenanteil in vielen Berufen, insbesondere in Führungspositionen, die sich nur zum Teil auf geringere Ausbildungsniveaus zurückführen lassen.
- Bildung als Investition steht der Idee von Bildung als Selbstverwirklichung entgegen. Wer mehrere, nicht aufeinander aufbauende Ausbildungen absolviert, »fehinvestiert«, obwohl die Erfahrung persönlich bereichernd sein kann.

2.4 Worauf bezieht sich die Hypothese der Konvergenz von Bildungssystemen?

- Die Angleichung curricularer Inhalte in Lehrplänen und Lehrerausbildung über alle Länder der Welt hinweg im Zuge globaler Industrialisierung
- Angleichung der Schulstrukturen als ein Netzwerk von Institutionen, die mehr oder weniger aufeinander abgestimmt sind.
- Mit der Angleichung der Schulstrukturen und Inhalte setzt sich auch das meritokratische Prinzip in den Schulsystemen durch, d.h. Privilegierung durch sozialen Stand oder Zugehörigkeit zu einer Religion verliert in den Bildungssystemen an Bedeutung
- Die Angleichung führt auch zu einer zunehmenden Ähnlichkeit der Probleme der Bildungssysteme, wie z.B. die Fragen nach sozialer Gerechtigkeit im Bildungswesen
- Mit der Konvergenz kommt es zur Öffnung der Bildungsinstitutionen für Bewerber aus anderen Ländern (z.B. innerhalb der EU im Bologna Prozess für die Hochschulen, Anerkennung des Internationalen Baccalaureate als Alternative zum Abitur)

Denkanstöße

3.1 Für das Jahr 2004 wurde »Humankapital« zum Unwort des Jahres gewählt. Nach Ansicht der Jury degradiere der Begriff nicht nur Arbeitskräfte in Betrieben, sondern reduziere den Menschen auf eine ökonomische Größe. Formulieren Sie Argumente aus psychologischer und soziologischer Sicht, die für und gegen diese Unwort-Wahl sprechen.

Pro »Unwort«:

- Die Investitions- und Renditebetrachtung instrumentalisiert Bildung im Hinblick auf die spätere Erwerbstätigkeit.
- Die Humankapitalbetrachtung lässt entwicklungspsychologische Prozesse außer Acht: Jugendliche nehmen ein Studium oder eine Berufsausbildung vielfach nicht aufgrund von Renditeerwartungen auf, sondern aufgrund intrinsischen Interesses an der Tätigkeit selbst.
- Eine Re-Orientierung, z.B. Aufnahme einer Lehre nach Abschluss eines Studiums, macht das Studium für die Person nicht deshalb wertlos, weil es das spätere Einkommen nicht steigert.

Contra »Unwort«:

- Die Humankapitaltheorie ist eine Theorie und bildet als solchen nur einen Teilausschnitt der Realität ab. Die Theorie besagt nicht, dass Bildung »nur« als Investition aufgefasst werden sollte.
- Es ist durchaus sinnvoll und legitim, sich über den ökonomischen Nutzen von Bildung Gedanken zu machen, zumal ein Großteil der Kosten aus öffentlichen Haushalten – und damit aus dem allgemeinen Steueraufkommen – bestritten werden müssen.
- Nur wenn man Bildung ökonomisch interpretiert, ist es legitim, soziale Ungerechtigkeit im und durch das Bildungswesen anzuprangern: Bildungszertifikate eröffnen Lebenschancen und schützen z.B. vor Arbeitslosigkeit in Zeiten wirtschaftlicher Rezession.
- Es ist unbestreitbar, dass Bildung in modernen Gesellschaften dafür Sorge trägt, dass das hohe Entwicklungsniveau einer Nation über Generationen erhalten bleibt.

Kapitel 14: Lernumwelten in der Familie

Wissensfragen

1.1 In welchen Etappen verläuft die Entwicklung der sozial-emotionalen Bindung?

[Antwort vgl. »Unter der Lupe« auf S. 367]

1.2 Welche Erziehungsstile lassen sich typologisch unterscheiden?

[Antwort vgl. Abschn. 14.3.3., S. 373]

Elaborationsfragen

2.1. Woran lässt sich ein Wandel in den Familienorientierungen von Männern und Frauen festmachen?

[vgl. Ausführungen in Abschn. 14.2.3]

Das konventionelle »Ernährermodell« ist nur noch in etwa einem Viertel der Haushalte anzutreffen, vor allem Väter wünschen sich mehr Zeit für ihre Kinder und sind stärker als früher in die Betreuung und Erziehung der Kinder involviert. Aber nicht zuletzt aufgrund äußerer Rahmenbedingungen (wenig Teilzeitjobs in Führungsetagen, inflexible Kinderbetreuung etc.) kommt es nach der Geburt eines Kindes doch häufig zu einem Rückfall in die traditionelle Aufgabenteilung.

2.2 Inwiefern hängt die Lesekompetenz von GrundschülerInnen von den vorschulischen Bemühungen der Eltern ab und kann der Besuch einer Kindertagesstätte fehlende Aktivitäten im Elternhaus kompensieren?

[vgl. Ausführungen in Abschn. 14.3.2. und insbes. Abb. 14.4.]

Nachweislich profitieren Kinder langfristig in ihrer Lesekompetenz, wenn sie ihre Eltern als »Lese«-Vorbilder erleben, häufig in altersangemessene und positiv besetzte Leseaktivitäten involviert werden (regelmäßiges Vorlesen etwa zum Zubettgehen, gemeinsames Lesen von Großdruck-Geschichten, Anschlusskommunikation über Texte usw.) und frühzeitig verschiedene Genres (Märchen, Fabeln, Erzählungen, Gedichte etc.) mit ihren je eigenen Strukturmerkmalen kennenlernen können. Dieser in vielen Studien nachgewiesene Sachverhalt lässt sich in Abb. 14.4 anhand der (als erstes aufgetragenen) Kompetenzwerte von Kindern mit häufigen/mittleren/seltenen leseförderlichen Aktivitäten ablesen. Ungleich spannender ist, dass Viertklässler generell die höchsten Kompetenzwerte erzielen, wenn sie mindestens drei Jahre eine Kita besucht haben. Dies deutet darauf hin, dass leseförderliche Aktivitäten mittlerweile zum Standardprogramm in Kindergärten zählen und selbst für Kinder aus engagierten, bildungsnahen Familien gewinnbringend sein können. Die Abbildung macht aber zugleich darauf aufmerksam, dass die Dauer des Kita-Besuchs vor allem in der (zuletzt aufgeführten) Gruppe der Kinder prognostisch bedeutsam ist, die im familialen Kontext nur sehr eingeschränkt in der Herausbildung sog. schriftsprachlicher Vorläuferfertigkeiten gefördert werden. Mehr noch: Die hier in Abhängigkeit vom zeitlichen Umfang des Kita-Besuchs abgetragenen Unterschiede in der Lesekompetenz der ViertklässlerInnen deuten nicht auf einen linearen Zusammenhang (nach dem Motto: je länger desto besser) hin sondern sprechen dafür, dass ein gewisser kompensatorischer Effekt allenfalls bei einer mehr als zweijährigen Fremdbetreuung zu erwarten ist.

Denkanstöße

3.1 Mit der flächendeckenden Einrichtung von Ganztagschulen verbindet sich u.a. die Erwartung, dass sozialisationsbedingte primäre Disparitäten frühzeitig kompensiert werden können. Was bedeutet dies programmatisch für den Stellenwert der Eltern-Lehrer-Kooperation in Ganztagschulen?

[vgl. hierzu die Ausführungen in Abschn. 14.4.2 und 14.4.3]

- Zunächst ist festzuhalten, dass lt. Grundgesetz der Erziehungsauftrag der Schule und der des Elternhauses prinzipiell gleichrangig und daher »einvernehmlich« zu realisieren ist. Dies gilt auch und ganz besonders an Ganztagschulen, da hier von Art und Umfang der Einbeziehung der Eltern die Legitimität der strukturellen Verlagerung eines Teils der »Familienzeit« zugunsten einer Ausdehnung der »Schulzeit« abhängt.
- Auch wenn im Grundgesetz die Bring- und Holschuld beider Sozialisationsinstanzen nicht näher geregelt ist, sehen doch alle nationalen und internationalen Standards der Eltern-Lehrer-Kooperation vor, dass Eltern proaktiv über die Betreuung und (schulische) Entwicklung ihrer Kinder informiert und in Fragen der Gestaltung von Unterricht bzw. der Schulentwicklung so weit wie möglich einbezogen werden sollten. Speziell an Ganztagschulen gilt es daher, die (durchaus heterogenen) Vorstellungen von Eltern über die Ausgestaltung des Nachmittagsangebots zu eruieren, im gemeinsamen Dialog zu bündeln und in angemessener Weise zu berücksichtigen.
- Studien aus anderen Ländern (in denen eine ganztägige Betreuung in der Schule eher die Regel als die Ausnahme darstellt) zeigen eindrucklich, dass eine Verringerung (schichtspezifischer) primärer Disparitäten umso eher gelingt, je mehr Eltern »ins Boot geholt« werden. Hierauf können sich all jene Lehrkräfte berufen, die hierzulande eine wahrgenommene »Abschiebung« erzieherischer Verantwortung an die Schule kritisieren. Im Gegenzug sind aber die Schulen gefordert, auf die Etablierung tragfähiger Erziehungs- und Bildungspartnerschaften hinzuwirken und Hemmschwellen für sog. »hard to reach parents« abzubauen.
- Unter dem Gesichtspunkt der Angleichung von kindlichen Lernpotentialen und Lernständen sind Konzepte, die auf die Erschließung bzw. den Ausbau verfügbarer Ressourcen in der Familie gerichtet sind, von besonderer Bedeutung. Hierunter fallen Familienbildungsprogramme und Elterntrainings, aber auch schulische Initiativen zur Intensivierung der Elternarbeit. Letztere können auf eine von vielen Eltern ausdrücklich gewünschte Bereitstellung zweckdienlicher Ratschläge zum häuslichen Lernen abzielen, oder auf eine didaktisch kluge Verklammerung von schulisch vermitteltem Wissen mit den im häuslichen Kontext erfahrbaren Anwendungs- und Nutzungsmöglichkeiten.
- Allen adressatengerechten Anstrengungen zum Trotz mag es im Einzelfall nicht gelingen, Eltern für eine Erziehungs- und Bildungspartnerschaft »auf Augenhöhe« zu gewinnen. Hier ist die Schule in ihrer kompensatorischen Funktion gefordert, zugleich aber auch in ihrer Verantwortung für die angemessene Berücksichtigung all jener Kinder, deren Eltern sich nicht beteiligen können oder wollen.

3.2 Mittlerweile existiert (auch in Deutschland) eine breite Palette an (kommerziellen und staatlich vorgehaltenen) Bildungs- und Beratungsangeboten für Eltern in unterschiedlichen Phasen des Familienzyklusses. Warum wird diese dennoch als unzulänglich erachtet?

[Vgl. Abschn. 14.5]

Ein zentrales Problem ist darin zu sehen, dass es weder einheitliche Qualitätsstandards noch eine übergeordnete Qualitätssicherung gibt und viele existierende Angebote in keiner (oder jedenfalls nicht in einer forschungsmethodischen Standards genügenden) Weise evaluiert wurden. Doch selbst wenn belastbare Befunde zur Wirksamkeit vorlägen bliebe das Problem, dass die Angebote von unterschiedlichsten Institutionen »nebeneinander« vorgehalten werden und nicht im Sinne aufeinander aufbauender Präventionsketten verkoppelt sind. Hinzu kommt, dass die Nachhaltigkeit vieler Angebote aufgrund einer projektförmigen Finanzierung nicht gesichert ist und die Frage, wie die mit dem Prinzip der Freiwilligkeit einhergehenden Selbstselektionseffekte minimiert werden können, nach wie vor ein zentrales Desiderat darstellt.

Kapitel 15: Lernumwelten in vorschulischen Kindertageseinrichtungen

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter dem Konzept der »Schulbereitschaft«? (Kap. 15)

- Schulbereitschaft bezeichnet die Erlebens- und Verhaltensmöglichkeiten eines Kindes (etwa im sechsten Lebensjahr), die für eine erfolgreiche Bewältigung des Schulanfangsunterrichts benötigt werden
- Diese Möglichkeiten werden danach eingeteilt, ob sie dem kognitiven oder dem sozial-emotionalen Bereich zuzuordnen sind

1.2 Was sind die Charakteristika des »präoperativen Denkens« nach Piaget?

Das präoperative Denken ist typisch für das Kindergarten- und Vorschulalter. Das Kind hat in diesem Stadium zwar Vorstellungen (»mentale Repräsentationen«) von Zuständen und Ereignissen, ist jedoch nicht in der Lage, damit gedankliche »Operationen« (verinnerlichte Handlungen) durchzuführen.

1.3 Welche Verhaltensvorteile haben sich für Kinder mit sicherem Bindungsverhalten längsschnittlich belegen lassen?

Kinder mit sicherer Mutterbindung sind seltener in soziale Konflikte verwickelt und zeigen sich selbstständigere und nachhaltigere Konfliktlösungsstrategien. Kinder mit sicherer Vaterbindung zeigen weniger negative Gefühle beim Spiel, initiieren häufiger Gruppenspiele, wirken seltener übermäßig angespannt und zeigen bessere Konfliktlösungsstrategien.

1.4 Welche Qualitätsdimensionen der Lernumwelten in Kindertageseinrichtungen lassen sich unterscheiden?

- Strukturqualität
- Orientierungsqualität
- Prozessqualität

1.5 Welche Auswirkungen einer akademischen Ausbildung von pädagogischen Fachkräften im Elementarbereich haben sich empirisch zeigen lassen?

Es konnten etliche positive Wirkungen auf die Förderqualität in Kindertageseinrichtungen nachgewiesen werden. Allerdings fanden sich bisweilen keine Effektnachweise.

1.6 Was versteht man unter kompensatorischen Effekten der Lernumwelten in Kindertagesstätten?

Viele der Kompetenzen der Schulbereitschaft entwickeln sich bei Kindern aus sozioökonomisch benachteiligten Kindern durchschnittlich schlechter oder zumindest langsamer als bei anderen Kindern. Wenn die Lernumwelten in Kindertagesstätten so gestaltet werden, dass die Unterschiede zwischen Kindern aus sozioökonomisch benachteiligten und nichtbenachteiligten Familien nachweislich abnehmen, spricht man von kompensatorischen Effekten.

Elaborationsfragen

2.1 Der Eintritt in die Schule wird oftmals als eine Entwicklungsaufgabe beschrieben. Erläutern Sie die Anforderungen dieser Entwicklungsaufgabe und die Voraussetzungen, die Kinder erfüllen sollten, um sie erfolgreich zu bewältigen. (Kap. 15)

Zu den Anforderungen, die mit dem Schuleintritt verbunden sind, gehören:

- das Verständnis und Befolgen sprachlicher Anweisungen
- die erforderliche sprachliche Artikulationsfähigkeit
- die Bewältigung der erhöhten kognitiven Anforderungen
- die Anpassung an die veränderten Zeitrhythmen (Unterrichtsstunden, Unterrichtsvormittage)
- zielgerichtetes Arbeiten

Um diese erfolgreich bewältigen zu können, bedarf es entsprechender kognitiver und sozio-emotionaler Kompetenzen, die zusammen als »Schulbereitschaft« bezeichnet werden. Wichtige kognitive Voraussetzungen sind die Verfügbarkeit von Vorläuferfertigkeiten des Schriftspracherwerbs und mathematische Basiskompetenzen. Hinzu kommen volitionale Kompetenzen der Selbst- und Handlungskontrolle.

2.2 Zu den Qualitätsdimensionen frühkindlicher Lernumgebungen gehört die Orientierungsqualität. Erläutern Sie das Konzept der Orientierungsqualität.

Der Begriff bezieht sich auf die pädagogischen Orientierungen und Einstellungen der pädagogischen Fachkräfte, die die Lernumgebungen gestalten. Dazu gehören neben allgemeinen Erziehungsvorstellungen, Ziele und Werte, die Einschätzung, welche Aufgaben in der eigenen Verantwortung liegen, die Einstellung zur Bedeutung verschiedener Förderbereiche und die Vermittlung von Lerninhalten.

2.3 Wie lässt sich die Prozess- bzw. Förderqualität der pädagogischen Angebote in Kindertageseinrichtungen messen?

International hat sich hier der Ansatz der Rating-basierten Beobachtung durchgesetzt. Eines der bekanntesten Verfahren – die Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS) liegt in deutscher Übersetzung vor (KES-R). Über 43 Merkmale wird hiermit die globale Qualität einer Kindergartengruppe über sieben Subskalen bewertet: Platz und Ausstattung, Betreuung und Pflege, sprachliche und kognitive Anregungen, Aktivitäten, Interaktionen, Strukturierung der Pädagogischen Arbeit sowie Eltern und Erzieherinnen. In einer Erweiterung (KES-E) werden über 18 weitere Items die Bereiche Lesen, Mathematik, Naturwissenschaft und Umwelt sowie individuelle Förderung bewertet.

Denkanstöße

3.1 Diskutieren Sie die Frage, ob eine sich für Kinder unter drei Jahren die Fremdbetreuung positiv oder negativ auf die kindliche Entwicklung auswirkt. (Kap. 15)

Die bisherige empirische Befundlage zur U3-Betreuung spricht dafür, dass institutionelle Förderung in diesem Alter positive Auswirkungen auf die sprachliche und allgemein kognitive Entwicklung hat. Anders steht es um die Befunde zur Auswirkung auf soziale Kompetenzen. Hier scheint sich ein hoher zeitlicher Betreuungsaufwand eher negativ auszuwirken.

3.2 In Deutschland wird zunehmend die Forderung laut, das pädagogische Fachpersonal akademisch auszubilden, um die Qualität früher Bildung zu verbessern. Wie ist auf der Basis bisheriger Forschungsbefunde eine Qualitätsverbesserung der frühkindlichen Bildung zu erreichen?

Eine Akademisierung des pädagogischen Personals ist nur ein Weg, zur Verbesserung des pädagogischen Personals beizutragen. Eine nur formale Erhöhung des Ausbildungsniveaus zieht möglicherweise ein anderes Klientel (z.B. mit Hochschulreife) an. Wichtiger ist aber die Frage, um welche Kompetenzen es in der Ausbildung (auf Hochschulniveau wie auch bei der Fachschulausbildung) geht. Untersuchungen hierzu verweisen auf die besondere Bedeutung theoretischen Fachwissens, d. h. entwicklungspsychologisches, pädagogisch-psychologisches und fachdidaktisches Fachwissen, wie es üblicherweise durch ein Hochschulstudium erworben und wie es gleichermaßen für die Lehrerbildung insgesamt diskutiert wird.

Kapitel 16: Lernumwelten in Schulen

Wissensfragen

1.1 Welche gesellschaftlichen Funktionen erfüllen Schulen? Antworten Sie aus der Perspektive des Strukturfunktionalismus.

Nach Fend (2011), einem führenden Vertreter der Schulforschung, der eine strukturfunktionalistische Perspektive vertritt, haben Schulen folgende gesellschaftliche Funktionen: (a) Enkulturationsfunktion (Einführung in die kulturellen Sinnsysteme einer Gesellschaft); (b) Qualifikationsfunktion (Vermittlung der Qualifikationen, die für das Weiterbestehen der Gesellschaft erforderlich sind); (c) Allokationsfunktion (leistungsgerechte Verteilung von Personen auf verschiedene gesellschaftliche Funktionen); (d) Legitimationsfunktion (Förderung bedeutsamer Werthaltungen und Einstellungen).

1.2 Was versteht man unter dem »Creaming-Effekt«?

Darunter wird verstanden, dass leistungsstarke Schülerinnen und Schüler sowie Schülerinnen und Schüler mit günstigen sozio-ökonomischen Voraussetzungen sich in einem Schulsystem, das eine Gesamtschule neben Gymnasien anbietet, häufig für die Gymnasien entscheiden. Damit sind diese Schülerinnen und Schüler an Gesamtschulen unterrepräsentiert; die Gymnasien »sahnen« die leistungsstarken Schülerinnen und Schüler quasi »ab«.

Elaborationsfragen

2.1 Manche Bildungspolitikerinnen und Bildungspolitiker behaupten, dass es zu größerer Chancengerechtigkeit kommt, wenn beim Übergang von der Grund- in die weiterführende Schule die Entscheidung der Eltern mehr Gewicht bekommt. Stellen Sie auf der Basis empirischer Daten dar, inwieweit diese Sichtweise bestätigt oder widerlegt werden kann.

Kinder, die gegen die schulische Empfehlung auf der Basis der Elternentscheidung auf Gymnasien gehen, kommen häufig aus Familien mit hohem sozio-ökonomischem Hintergrund. In diesen Familien besteht eine höhere Bildungsaspiration, die mit der Entscheidung realisiert wird. Bildungsaspirationen und freie Elternentscheidungen können folglich zu einer Erhöhung der sozialen Selektion und demnach zu einer Reduktion der Chancengerechtigkeit führen. In diesem Fall wirkt die freie Entscheidung der Eltern entgegen der bildungspolitischen Ambitionen.

2.2 Welche Kategorien berücksichtigen Schuleffektivitätsmodelle im Allgemeinen als Einflussfaktoren auf die Lernergebnisse von Schülerinnen und Schülern?

Schuleffektivitätsmodelle untersuchen Einflussfaktoren auf die Frage, welche Ergebnisse, also Outputs, Schulen erzielen. Die Einflussfaktoren beziehen sich auf die Eingangsbedingungen, unter denen Schulen arbeiten und Ressourcen, die ihnen zur Verfügung gestellt werden, also die Inputs. Schulen können sich stark darin unterscheiden, wie sie mit diesen Inputs umgehen und sie in Lern- und Bildungsprozesse umsetzen. Daher werden verschiedene Variablen auf der Ebene der Prozesse untersucht, z.B. Qualitätsmerkmale auf der Ebene der gesamten Schule oder Merkmale, die auf der Ebene der einzelnen Klassenzimmer liegen.

Denkanstöße

3.1 Stellen Sie die wichtigsten Argumente dar, die für oder gegen ein mehrgliedriges Schulsystem sprechen. Beziehen Sie Position, welche Art des Schulsystems Sie unter der Perspektive der Chancengerechtigkeit für besonders geeignet halten.

- Für die Mehrgliedrigkeit: Angemessene Schulformen für verschiedene Begabungen der Schülerinnen und Schüler; die größere Homogenität innerhalb einer Schulform wird mit besseren Förderungsmöglichkeiten assoziiert. Zudem haben mehrgliedrige Schulsysteme einen großen Rückhalt in der Bevölkerung.
- Gegenargumente: Die leistungsbezogene Differenzierung verdeckt die stark herkunftsbedingten Selektionsentscheidungen, die in mehrgliedrigen Schulsystemen getroffen werden. Die derzeitige Entwicklung geht zu zweigliedrigen Schulsystemen, die möglicherweise geeignet sind, die Nachteile der Mehrgliedrigkeit zu minimieren und auf Akzeptanz stoßen.

3.2 Sie arbeiten als Pädagogischer Psychologe als Schulberater, d.h. sie begleiten Schulen und unterstützen sie bei ihren Versuchen, ihre Qualität zu verbessern. Sie werden von einer Gesamtschule angefragt, die seit mehreren Jahren deutlich schlechtere Leistungen in Vergleichsarbeiten zeigt als es auf der Basis des durchschnittlichen und unauffälligen Hintergrunds der Schülerinnen und Schüler zu erwarten wäre. Sie werden Ihre Arbeit damit beginnen, möglichst viele relevante Informationen über die Schule zu sammeln. In einer ersten Präsentation sollen Sie der Schule darstellen, welche Informationen sie beachten werden und wie Sie an diese Informationen herankommen. Stellen Sie eine kurze Präsentation zusammen (ca. 15 Minuten), wie Sie die Schule über Ihre Tätigkeit als Schulberater informieren.

Relevante Einflussgrößen auf den Schulerfolg sollten berücksichtigt werden, z.B. die Schulleitung (und die Wahrnehmung der Schulleitung durch das Kollegium), relevante Faktoren auf der Klassenebene (z.B. Klassenmanagement, Lernklima). Hier kann man sich an den im Aufsatz dargestellten Schulentwicklungsmodellen orientieren. Von großer Bedeutung wäre es auch, die von den Lehrpersonen wahrgenommenen Fortbildungsbedarfe zu erfassen. Zusätzlich sollte beachtet werden, wie die Akzeptanz für eine derartige Beratungsmaßnahme bei allen Beteiligten hergestellt werden kann. Hier kommt der Schulleitung ein besonderer Stellenwert zu. Insbesondere ist eine Haltung zu unterstützen, die die Schulleitung (und auch die Lehrerinnen und Lehrer) auf den Unterricht und seine Qualität bzw. die Qualitätsverbesserung lenkt.

Kapitel 17: Lernumwelten in der Hochschule

Wissensfragen

1.1 Warum gelten Übergänge als bedeutsam? Nennen Sie mind. 2 Übergänge in der Lernumwelt Hochschule.

- Es gibt empirische Befunde, dass insbesondere bei Bildungsübergängen eine soziale Selektion stattfindet. So lösen Jugendliche aus bildungsfernen Schichten nach wie vor ihre Hochschulzugangsberechtigung weniger oft ein als Jugendliche mit einem hohen Bildungshintergrund.
- Übergang in die Hochschule: Voraussetzung für die Aufnahme eines Hochschulstudiums ist eine Hochschulzugangsberechtigung, gleichzeitig ist eine Tendenz der Öffnung des Hochschulsystems für beruflich Qualifizierte festzustellen. Ein relativ neuer Übergang ist zwischen einem Bachelor- und einem Masterstudiengang entstanden.
- Während des Studiums können verschiedene Übergänge auftreten, beispielsweise der Wechsel der Hochschule, des Studienfaches, der angestrebten Abschlussart oder gar der Abbruch des Studiums.
- Ein weiterer Übergang ist von Absolvent(inn)en in den Arbeitsmarkt nach dem Studium.

1.2 Unterscheiden Sie lehrendenfokussierte und studierendenfokussierte Orientierung.

- Lehrendenfokussierte Orientierung: Grundlage für diese Orientierung ist eine kognitivistische Auffassung von Lehren und Lernen. Dabei wird das Lernen der Studierenden vorrangig als rezeptiver Prozess verstanden. Die Rolle der Lehrenden liegt in der systematischen und strukturierten Vermittlung von Wissen auf der Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes in der jeweiligen Fachdisziplin.
- Studierendenfokussierte Orientierung: Diese Orientierung lehnt sich an eine konstruktivistische Auffassung von Lehren und Lernen an. Das Lernen der Studierenden wird hier als aktiver und konstruktiver Prozess verstanden. Die Rolle des Lehrenden liegt in der Vorstrukturierung der Lernumgebung und der Begleitung der Lernprozesse. Ziel ist die Initiierung von inhaltspezifischen, kognitiven Prozessen.

Elaborationsfragen

2.1 Skizzieren und erläutern Sie das mehrdimensionale Angebots-Nutzen Modell und geben jeweils Inhalte an, die sich auf den verschiedenen Dimensionen befinden.

- Es können sowohl Angebot und Nutzen, als auch Ergebnis, Struktur und Prozesse in der Lernumwelt Hochschule unterschieden werden.
- Strukturvariablen auf Seiten des Angebots sind Kompetenzen der Lehrenden, Merkmale der Hochschule, des Studiengangs sowie der Lehrveranstaltung.
- Prozessvariablen auf Seiten des Angebots sind Prozesse der Lehrgestaltung und die verwendete Didaktik.
- Strukturvariablen auf der Seite der Nutzung sind die soziale Herkunft sowie individuelle Voraussetzungen der Studierenden.
- Prozessvariablen auf der Seite der Nutzung sind individuelle Nutzungsaktivitäten, wie Nutzung der Lernzeit und innere und äußere Lernaktivitäten der Studierenden.

- Auf der Ergebnisebene liegen erworbene fachliche und überfachliche Kompetenzen der Studierenden.

2.2 Wie könnte eine kompetenzorientierte Lehre gestaltet sein?

- Ziel einer kompetenzorientierten Lehre ist die Förderung von fachlicher, methodischer, sozialer und persönlichkeitsbezogener Kompetenz. Dies gelingt insbesondere, wenn möglichst hohe Ansprüche in die kognitive Verarbeitung und das Verständnis von Lerninhalten gelegt wird, sowie wenn die Anwendbarkeit und Handlungsfähigkeit in vielfältigen Situationen erkennbar ist und erprobt werden kann.
- Dies kann besonders gut mit einem problembasierten Ansatz gelingen. Dort erhalten die Studierenden komplexe Aufgaben, die unterschiedlich gelöst werden können. Dies kann in Form von Übungsaufgaben geschehen. Die Übungsaufgaben sollten möglichst problemorientiert gestaltet werden, um eine Fokussierung auf einfache Anwendungen von Routinen oder Wissenswiedergabe zu vermeiden. Durch problemorientierte Aufgabenstellungen werden höhere kognitive Prozesse des Verstehens, Analysierens, Anwendens, Evaluierens und Erzeugens angesprochen. Die Rolle der Tutoren liegt darin, die Lernprozesse der Studierenden zu begleiten, diese zu überwachen und ggf. Hilfestellungen für die selbstständige Generierung von Lösungen durch die Studierenden zu leisten.
- Auch mit kooperativem Lernen kann kompetenzorientierte Lehre sehr gut umgesetzt werden. Gerade zur Förderung sozialer Kompetenzen liegt die Umsetzung und Nutzung dieser didaktischen Gestaltungsform auf der Hand. Allerdings gelten für eine gelingende Umsetzung kooperativen Lernens hohe Ansprüche (z.B. in Bezug auf die Aufgabenstellungen und Zusammensetzung der Gruppen). Durch die Kommunikation zwischen Lernenden werden die Inhalte intensiv elaboriert und organisiert. Dies führt in der Regel zu einer tiefenorientierten Verarbeitung und einem besseren Verständnis der Lerninhalte.

2.3 Welche Systemebenen und Beschreibungsdimensionen spielen bei der Betrachtung von Bedingungen und Effekten von Lehr-Lern-Prozessen eine Rolle und warum?

- In Anlehnung an das ökologische Modell von Bronfenbrenner können die Systemebenen Individual-, Mikro-, Meso-, Exo- und Makroebene unterschieden werden. Auch wenn vor allem die Individual- und Mikroebene, auf der die individuellen Voraussetzungen der Lehrenden und Lernenden sowie der Lehr-Lern Prozess in einer Lehrveranstaltung angesiedelt sind, von besonderer Bedeutung sind, können diese nicht losgelöst von den anderen Systemebenen betrachtet werden. So hat beispielsweise der Studiengang, der der Mesoebene zuzuordnen ist, einen bedeutsamen Einfluss auf die einzelnen Lehrveranstaltungen eines Studienganges. Ebenso können gesellschaftliche oder kulturelle Unterschiede von Bedeutung sein, die auf der Makroebene angesiedelt sind.
- Darüber hinaus können auf allen Ebenen die Beschreibungsdimensionen Struktur, Prozess und Ergebnis unterschieden werden. Die Strukturdimension beinhaltet wichtige Voraussetzungen der Lernenden und Lehrenden, aber auch grundlegende Organisationsformen an Hochschulen. Die Prozessdimension umfasst in erster Linie die Lehr-Lern-Prozesse an Hochschulen. Demgegenüber beschreibt die Ergebnisdimension verschiedene Facetten, die von der Bewertung individueller Studienleistungen (Individualebene) bis zur Evaluation des Hochschulsystems (Makroebene) reichen.

Denkanstöße

3.1 Erläutern Sie, in welchem möglichen Zusammenhang verschiedene Indikatoren auf der Ebene von Lernergebnissen stehen könnten und wo es möglicherweise Widersprüche zwischen den verschiedenen Erfolgskriterien gibt.

Mögliche Antwort: In jüngster Zeit wurde die hohe Prozentzahl von Studienaufnahmen kontrovers diskutiert. Während die Vertreter der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber einen Bedarf an qualifizierten Personen mit Berufsausbildung sehen, spricht die hohe Beschäftigungsquote von Personen mit Hochschulabschluss für den gesellschaftlichen Nutzen eines Hochschulstudiums. Daher ist der Indikator »abgeschlossenes Hochschulstudium« bzw. eine möglichst hohe Anzahl von Personen mit abgeschlossenem Hochschulstudium nicht diskussionsfrei.

Während die Hochschulen eine möglichst hohe Anzahl an Absolventen als Ziel verfolgen, muss dies nicht zwangsläufig mit einem hohem Kompetenzerwerb auf Seiten der Studierenden einhergehen. Denkbar ist beispielsweise, dass das Niveau eines Studiengangs sinkt, damit möglichst viele Studierende ihr Studium erfolgreich absolvieren.

Ein möglichst hoher Erwerb von Kompetenzen während eines Studiums kann gesellschaftlich gesehen bedeutsam sein. Allerdings sind Studierende mit einem hohen Kompetenzzuwachs nicht notwendigerweise mit ihrem Studium zufrieden. Möglicherweise fühlen sich Studierende durch zu hohe Anforderungen überfordert, oder durch eine komplizierte Studiengestaltung wird zwar viel im Bereich der Selbststrukturierung gelernt, was aber nicht zu einer hohen Zufriedenheit mit einem Studium führt.

Es sind viele weitere Interaktionen denkbar.

3.2 Diskutieren Sie die Bedeutung der in den letzten Jahrzehnten deutlich gestiegenen Studierendenquote für die didaktische Gestaltung von Hochschullehre.

Mögliche Antwort: Generell lässt sich gute Didaktik auch bei einer großen Anzahl von Studierenden und in Lehrveranstaltungen mit vielen Teilnehmer(innen) vereinbaren. Eine große Anzahl von Studierenden stellt mit Sicherheit höhere Anforderungen an die didaktische Gestaltung.

Im Bereich der *Prozessqualität* können insbesondere klar gegliederte Lehrveranstaltungen, die störungsfrei gestaltet sind, bei Veranstaltungen mit vielen Studierenden umgesetzt werden (*Strukturierung*). Herausfordernde Aufgaben, die eine kognitive Verarbeitung aktivieren (*Herausforderung*), lassen sich durch Impulse, die an dem Interesse der Studierenden anknüpfen, auch in Vorlesungen verwenden. Die *Unterstützung*, die beispielsweise durch Rückmeldung gegeben wird, dürfte den Lehrenden bei einer großen Gruppe von vielen Studierenden deutlich schwerer fallen als in einer kleinen Gruppe.

Ferner gibt die Idee des *Constructive Alignment* Hinweise unabhängig von der Anzahl der Studierenden, wie das Lernen der Studierenden didaktisch unterstützt werden kann. Lehrende können frühzeitig ihren Studierenden mitteilen, dass sie in einer Prüfung komplexe Aufgaben stellen werden. Daraufhin werden sich die Studierenden tiefgehend mit dem Lerninhalt auseinandersetzen.

Kapitel 18: Lernumwelten in der Erwachsenen- und Weiterbildung

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter Erwachsenenbildung und welche Teilbereiche lassen sich jeweils nach den Formen und Inhalten unterscheiden?

[s. Definition auf S. 456] Erwachsenenbildung ist der ältere Begriff und lässt sich auch heute als Fortsetzung oder Wiederaufnahme von organisiertem Lernen nach einer schulischen und beruflichen Erstausbildung bestimmen. Erwachsenenbildung findet meist während oder nach einer Berufstätigkeit statt. Die Zielgruppen sind äußerst heterogen, sie schließen alle sozialen Milieus und die gesamte Lebensspanne im Erwachsenenalter mit ein.

Der Bereich der Erwachsenenbildung lässt sich nach den Formen und Inhalten in Weiterbildung sowie in nicht-institutionalisierte Erwachsenenbildung unterscheiden. Die Weiterbildung lässt sich einerseits in berufliche Weiterbildung, Fortbildung und Umschulung sowie andererseits in allgemeine Erwachsenenbildung, Grundbildung und politische Bildung unterscheiden.

1.2 Wie lässt sich die Struktur der Institutionen und Träger klassifizieren?

[s. S. 464]

- **Erste Weiterbildungsstruktur:** Damit sind etablierte Institutionen der Weiterbildung gemeint, z.B. verbandsnahe, öffentliche, gewerkschaftliche oder kirchliche Weiterbildungsträger oder Angebote der Landes- und Bundeszentralen. Die Subventionen erfolgen durch Land und Kommune, es besteht jedoch ein immer stärkerer Trend zur privaten Finanzierung (z.B. durch Teilnahmegebühren).
- **Zweite Weiterbildungsstruktur:** Sie bezieht sich auf betrieblich orientierte und unternehmensnahe Weiterbildungsträger und -institutionen (z.B. Arbeitgeberverbände und Handwerksorganisationen) sowie die Weiterbildungsangebote der Betriebe. Die Intentionen der Betriebe im Weiterbildungsbereich sind durch die fortwährenden arbeitsorganisatorischen und technischen Entwicklungen bedingt und fokussieren insbesondere Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen.
- **Dritte Weiterbildungsstruktur:** Sie ist durch zivilgesellschaftliche Initiativen wie z.B. Vereine und Selbsthilfegruppen gekennzeichnet, die nicht zwingend institutionalisiert sein müssen, die jedoch mit Weiterbildungsinstitutionen zusammenarbeiten.
- **Vierte Weiterbildungsstruktur:** Sie ist in der wissenschaftlichen Weiterbildung der Universitäten und Hochschulen verankert und fokussiert vorwiegend die berufliche Weiterbildung (insbesondere der Führungskräfte). Die Formen der beruflichen Fortbildung sind durch Gesetz festgelegt.
- **Fünfte Weiterbildungsstruktur:** In diese Kategorie fallen private Bildungsunternehmen und kommerzielle Anbieter. Sie ist charakteristisch für kleinere Einheiten, die selten öffentlich subventioniert werden. Der Anteil solcher Weiterbildungseinrichtungen nimmt stetig zu, während die inhaltlichen Angebote sowie die Anzahl der Unterrichtsstunden nur langsam expandieren.

Elaborationsfragen

2.1 Welche drei Formen des Lernens je nach Ausmaß der organisationalen Einbettung von Lernaktivitäten werden unterschieden? Bitte nennen Sie jeweils ein konkretes Beispiel.

[S. 465]

- **Formales Lernen:** Darunter werden obligatorisch jene Lernformen gefasst, die institutionell (an einer Bildungs- oder Ausbildungseinrichtung) eingebunden und planmäßig strukturiert sind und in denen auch anerkannte Zertifikate erteilt werden (z.B. Schule, wissenschaftliche Weiterbildung an Universitäten und Hochschulen). Aus der Sicht des Lernenden ist formales Lernen zielgerichtet. Weitere Beispiele: Sprachkurse, Trainings
- **Non-formales Lernen:** Dieses findet in allen anderen, nicht zur formalen Bildung gehörenden, strukturierten Bildungsangeboten statt (z.B. Kindertagesstätten, aber auch in vielen Weiterbildungseinrichtungen). Auch non-formales Lernen ist zielgerichtet und kann im Hinblick auf Lernziele, Lerndauer und Lernmittel systematisch aufgebaut sein. Das non-formale Lernen führt nicht immer zur Zertifizierung. Weitere Beispiele: innerbetriebliche Weiterbildung mit dem Ziel, die Qualifizierung von Mitarbeitern zu verbessern, strukturiertes Online-Lernen (z.B. Nutzung offener Bildungsressourcen)
- **Informelles Lernen:** Solche Lernformen sind nicht in organisationale Strukturen eingebunden, die Lerninhalte können jedoch trotzdem didaktisch aufbereitet sein. Es findet im Alltag, am Arbeitsplatz, im Familienkreis oder in der Freizeit statt. Zum Beispiel zählen E-Learning-Programme, die nicht institutionell eingebunden sind, oder auch medienvermitteltes informelles Lernen, das direkt an die Eigeninitiative der Lernenden gekoppelt ist, zu den informellen Lernkontexten. Informelles Lernen kann zielgerichtet stattfinden. Weitere Beispiele: Lernen im Rahmen von Hobbies, Interessen, Lernen in familiären Gesprächen, Lernen einer Generation von einer anderen, Sprachkenntnisse aus einem Auslandsaufenthalt, Fähigkeiten, die durch freiwillige, kulturelle oder sportliche Aktivitäten erworben wurden.

2.2 Wie unterscheiden sich die Lernenden im Bereich der Erwachsenenbildung von den Lernenden in anderen typischen Lernumgebungen (z.B. Schule) und welche Einflussfaktoren sind bei der Teilnahmebereitschaft von zentraler Bedeutung?

[S. 468 und S. 469]

- **Kognitive Lernvoraussetzungen:** Lernprozesse im Erwachsenenalter unterscheiden sich u.a. aufgrund neuronaler Veränderungen von Lernprozessen im Kindes- oder Jugendalter und sind stärker durch individuelle (Lern-)Erfahrungen geprägt als in jüngeren Jahren. Neuronale Netze werden mit fortschreitendem Alter stabiler und fester, was z.B. den Erwerb von domänenspezifischer Expertise ermöglicht. In Bezug auf Lerninhalte und Lernstoff sind ältere Bildungsteilnehmer in der Regel anspruchsvoller und kritischer als beispielsweise Schüler in der schulischen Ausbildung, die eher bereit sind, sich ein breiteres Spektrum an Lerninhalten anzueignen, ohne deren Verwertbarkeit zu hinterfragen. Daher sollten im Erwachsenenalter diese Besonderheiten in den geplanten Lernsettings berücksichtigt werden.
- **Intelligenzentwicklung:** Während in älteren Theorien sowie in naiven Alltagstheorien von einem kontinuierlichen Absinken des allgemeinen Intelligenzniveaus ausgegangen wird, besteht in der neueren Intelligenzforschung ein Konsens darüber, dass man bei dem Entwicklungsverlauf die Unterschiede zwischen fluider und kristalliner Intelligenz beachten muss. Während die fluide Intelligenz ab dem frühen Erwachsenenalter tatsächlich Einbußen verzeichnet, die mit

zunehmendem Alter gravierender werden, erweist sich die kristalline Intelligenz als relativ stabil und kann sogar bis ins hohe Alter weiter anwachsen.

- **Gedächtnisfunktionen:** Im höheren Erwachsenenalter zeigen sich vermehrt Probleme des Memorierens und der Speicherung neuer Informationen im Kurzzeitgedächtnis, die auf veränderte Aufmerksamkeitsleistungen zurückzuführen sind.
- **Teilnahmebereitschaft:** Die Teilnahmebereitschaft ist im Erwachsenenalter stark abhängig von dem Erwerbs- und Bildungsstatus sowie dem Alter der Teilnehmer. Geschlechtsspezifische Faktoren im Hinblick auf die Weiterbildungsbeteiligung haben sich in den letzten 30 Jahren eher verringert. Folgende Faktoren spielen bei der Entscheidung für oder gegen die Teilnahme an einer Weiterbildungsmaßnahme eine zentrale Rolle: soziodemographische und subjektive Faktoren (z.B. Bildungsniveau, aktuelle thematische Interessen, Nutzenserwägungen), finanzielle und inhaltliche Merkmale der Lernangebote (direkte oder indirekte Kosten der Teilnahme), organisationale und strukturelle Rahmenbedingungen (z.B. Attraktivität des Veranstaltungsortes).

Denkanstöße

3.1 Welche Bedeutung hat die pädagogische Psychologie für die Erwachsenenbildung?

[S. 459]

Die Erkenntnisse der Pädagogischen Psychologie sind u.a. deshalb relevant für die Erwachsenenbildung, weil sich die Pädagogische Psychologie schon seit längerer Zeit mit Problemen im Umfeld von Erziehung und Bildung empirisch beschäftigt. Die Interessen beider Disziplinen verfolgen ähnliche Fragestellungen, wie etwa die Beschreibung und Erklärung des Lernerfolgs in unterschiedlichen Bildungseinrichtungen (diese Aussage kann durch selbst gewählte Beispiele näher erläutert werden).

Im Zuge der sog. »reflexiven Wende« in den 1970er-Jahren löste die (Pädagogische) Psychologie die Soziologie als primäre Bezugswissenschaft ab. Dadurch rückte die Lernsituation der Erwachsenen mit all ihren Spezifika in den verschiedenen Lernkontexten der Erwachsenenbildung viel stärker in den Vordergrund. Es hat sich gezeigt, dass die Entwicklungsbedingungen in den Lebenswelten und die individuellen Erfahrungen und Lernvoraussetzungen der Erwachsenen einen großen Einfluss auf den Lernprozess haben (z.B. Biografie, Vorwissen, Kompetenzen, Motivation, Wünsche und Interessen, evtl. potenzielle Lernschwierigkeiten). Auch die Autonomie der Erwachsenen im Lernprozess wird stärker berücksichtigt und die traditionellen Hierarchien zwischen dem Dozenten und den Teilnehmern werden flacher. Die Bildungsinhalte orientieren sich an den Interessen der Erwachsenen und tragen somit zur Identitätsbildung sowie Bewältigung der aktuellen Entwicklungsaufgaben bei.

Darüber hinaus sind die Erkenntnisse der Pädagogischen Psychologie im Bereich der Veränderungen allgemeiner kognitiver und sozialer Fähigkeiten sowie den psychologischen Dispositionen des Lehrens und Lernens im mittleren und höheren Erwachsenenalter von Bedeutung. Auch Ergebnisse psychologischer Forschung zur intrinsischen (Bildungs-)Motivation müssen bei der Gestaltung von Lernsettings in der Erwachsenenpädagogik berücksichtigt werden.

Allerdings kann die Pädagogische Psychologie nur einen Ausschnitt der für Bildungsforschung wichtigen Themenbereiche abdecken. Viele Fragestellungen werden in Nachbardiisziplinen behandelt (z.B. Entwicklungspsychologie, Fachdidaktiken, Arbeits- und Organisationspsychologie, Soziologie)

3.2 Welche Leitprinzipien didaktischen Handelns und welche methodischen sowie didaktischen Ansätze haben sich in der Erwachsenenpädagogik als besonders effektiv erwiesen? Überlegen Sie sich eine konkrete Situation, in der diese Ansätze und Methoden eingesetzt werden können.

[S. 473]

Insgesamt lässt sich eine steigende Nachfrage nach organisierter Erwachsenenbildung beobachten, die sich an wissenschaftlich begründeten und in der Praxis bewährten didaktischen Prinzipien orientiert.

Es lassen sich sechs zentrale didaktische Prinzipien in der Erwachsenenbildung definieren, die sich sowohl unmittelbar auf die Lehraktivität beziehen als auch übergreifende Facetten der Lehrerrolle beinhalten (hier können die Lehrenden jeweils konkrete Beispiele einbringen):

- **Lernen verstehen:** Der lernende Teilnehmer muss der zentrale didaktische Bezugspunkt des Lehrenden sein. Der Lehrende hat die Aufgabe, spezifische Lernziele zu formulieren und die Lehr-Lern-Prozesse darauf auszurichten (z.B. kann man zu Beginn einer Fortbildung zum Thema Gender und Diversität eine Bestandsaufnahme machen mit dem Ziel, herauszufinden, an welchen Stellen für die Teilnehmer diese Themen besonders spürbar sind und was sie von der Fortbildung erwarten)
- **Lehren arrangieren:** Der Dozent macht dem Lernenden mehrere Lernangebote und verwendet dabei verschiedene didaktische Methoden
- **Kommunikation gestalten:** transparente und zielgerichtete Kommunikation sowohl zwischen dem Dozenten und den Lernenden als auch auf der Dozentenebene (fachlicher Austausch, gegenseitige Unterstützung)
- **Rahmenbedingungen** wie etwa Curriculum, Zeitvorgaben sowie mögliche Prüfungen müssen von dem Lehrenden mitgestaltet werden
- **Eigenes Handeln sowie den Verlauf der Lehreinheiten** reflektieren, um die Qualität der Bildungsmaßnahme zu gewährleisten
- **Theorie und Praxis** müssen eng miteinander verzahnt werden, was eine elementare Voraussetzung von professionellem Handeln darstellt

Für die Erwachsenenbildung sind insbesondere folgende Ansätze relevant, da sie eine effiziente Gestaltung von Bildungsmaßnahmen ermöglichen:

- **Instructional-design-Ansätze:** In diesem Setting wird dem Lernenden ein sachlich strukturiertes Fachwissen angeboten. Der Lehrende wählt aus verschiedenen Instruktionmethoden die am besten geeignete Methode aus. Hierbei sind vor allem die intendierten Lernziele und die individuellen Charakteristika der Lernenden zu berücksichtigen (hier können Beispiele genannt werden, wie Lerntempo, Lerninteressen, Vorwissen, Vorerfahrungen usw.).
- **Konzept des situierten Lernens:** Nach diesem Konzept wird der Wissenserwerb als ein aktiver und selbstgesteuerter Prozess gesehen, der nur dann erfolgreich ist, wenn die Lernenden aktiv an dem Prozess beteiligt sind. Das Lernen findet im sozialen Prozess statt, d.h. in der Interaktion mit anderen Lernenden.
- **Problemorientierte Lehr-Lern-Ansätze:** In diesem Ansatz suchen die Lernenden eigenaktiv und konstruktiv Lösungen für ein Problem. Der Dozent hat lediglich eine anregende Position und steuert die Lernprozesse eher indirekt.

Kapitel 19: Diagnostik und Evaluation

Wissensfragen

1.1 Was versteht man unter pädagogisch-psychologischer Diagnostik?

[s. Definition auf S. 484]

- »Pädagogisch-psychologische Diagnostik nutzt Konzepte und Methoden der psychologischen Diagnostik, um in systematischer und möglichst akkurater Weise Informationen über Personen zu sammeln, aufzubereiten und zu bewerten. Diese Informationen dienen als Grundlage für Entscheidungen in Bezug auf Einzelpersonen in pädagogischen Handlungsfeldern, in denen es um das Lernen, Lehren und Erziehen geht.«

1.2 Was versteht man unter Evaluation im pädagogischen Kontext?

[s. Definition auf S. 502]

- »Evaluationen im pädagogischen Kontext zielen darauf ab, pädagogische Maßnahmen oder Prozesse, Einrichtungen oder Systeme im Bildungswesen zu bewerten. Diese Bewertung dient dazu, evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen, um die Qualität im Bildungswesen zu sichern und zu verbessern. Als Entscheidungsgrundlage werden empirische Daten herangezogen, die mit sozialwissenschaftlichen Methoden gewonnen und ausgewertet werden.«

Elaborationsfragen

2.1 Erläutern Sie die Entscheidungsfehler im Rahmen pädagogisch-psychologischer Diagnostik am Beispiel der Übertrittsempfehlung von Lehrkräften für das Gymnasium.

- [s. S. 495-496] In der pädagogisch-psychologischen Diagnostik für die Übertrittsempfehlung treffen Lehrkräfte anhand von Leistungsdaten (und evtl. von Beobachtungen zur Lernbereitschaft) eines Kindes die Entscheidung, ob es für das Gymnasium geeignet ist oder nicht. Grundlage der Entscheidung ist also eine individuelle Prognose.
- Das Erfolgskriterium für die Richtigkeit dieser Entscheidung ist, ob dieses Kind die Anforderungen am Gymnasium erfolgreich bewältigen kann oder nicht, ob also die Prognose richtig oder falsch war.
- Somit ergeben sich prinzipiell vier mögliche Ausgänge der Prognose, nämlich zwei richtige Entscheidungen und zwei Entscheidungsfehler.
- Der erste Entscheidungsfehler resultiert, wenn eine Lehrkraft keine Gymnasialempfehlung ausspricht, das Kind aber die Anforderungen am Gymnasium bewältigt hätte. Dieser Entscheidungsfehler wird »falsch negativ« genannt.
- Der zweite Entscheidungsfehler resultiert, wenn eine Lehrkraft die Gymnasialempfehlung ausspricht, das Kind aber die Anforderungen am Gymnasium nicht bewältigen kann. Dieser Entscheidungsfehler wird »falsch positiv« genannt.
- Wenn die Übertrittsempfehlung der Lehrkraft prinzipiell den Erfolg am Gymnasium gut prognostizieren kann, dann verschieben sich die Anteile von »falsch negativen« und »falsch positiven« Entscheidungen in Abhängigkeit von der Strenge der Zulassungsbedingungen zum Gymnasium. Stehen wenige Gymnasialplätze zur Verfügung oder muss eine sehr gute Durchschnittsnote vorliegen, dann kommt es zu mehr »falsch negativen« und weniger »falsch positiven« Übertrittsempfehlungen.

2.2 Erläutern Sie den Begriff externe Validität an einem Beispiel

- [s. *Definition auf S. 509*] »Eine Evaluationsstudie wird dann als extern valide bezeichnet, wenn die auf ihren Ergebnissen basierenden Schlussfolgerungen nicht auf die spezifischen Bedingungen der Untersuchung begrenzt sind, sondern sich auf andere Personengruppen, andere vergleichbare pädagogische Maßnahmen oder Einrichtungen, andere Zielkriterien und zukünftige Zeitpunkte generalisieren lassen.«
- Beispiel: Die Lehrerin Frau Müller stellt in einem »privaten« Experiment fest, dass mehr Schülerinnen und Schüler ihrer Englischklasse neu zu lernende Wörter korrekt aussprechen, wenn die Klasse mit Internet-basierten Audiohilfen am Computer (= Intervention) üben darf.
- Die Schlussfolgerung, dass Internet-basierte Audiohilfen im Fremdsprachenunterricht die korrekte Aussprache befördern, wäre z.B. dann extern valide(r), wenn sich die positiven Effekte auch bei anderen Lehrkräften, in mehreren Klassenstufen, an anderen Schulen, für mehrere Fremdsprachen und unabhängig davon, welche spezielle Audiohilfe verwendet wird, zeigten.

Denkanstöße

3.1 Wie könnte man die Objektivität und Validität der Leistungsdiagnostik von Lehrkräften im schulischen Alltag sichern und verbessern? Erläutern Sie Ihre Ideen am Beispiel schriftlicher Prüfungen.

- Eine wichtige diagnostische Aufgabe von Lehrkräften im schulischen Alltag ist die Leistungsbewertung von Schülerinnen und Schülern z.B. mittels schriftlicher Prüfungen [s. *Abschn. 19.1.5*].
- Qualitätssicherungsmaßnahmen sollten von der Definition der Begriffe Validität und Objektivität ausgehen.
- Validität bedeutet hierbei zum einen, dass die Aufgaben der schriftlichen Prüfung das Wissen und die Kompetenzen erfassen, die sie erfassen sollen.
- Zur Sicherung und Verbesserung der Validität in diesem Sinne ist es wichtig, darauf zu achten, dass die Prüfungsaufgaben geeignet sind, das Wissen und die Kompetenzen inhaltlich zutreffend und in der gewünschten Breite und Tiefe zu erfassen.
- Hierzu bietet es sich an, die Prüfungsaufgaben im Vorfeld mit Kolleginnen und Kollegen der Parallelklassen zu besprechen, um deren Expertenrat zu dieser Frage einzuholen.
- Wichtig ist auch, dass sich Anforderungsniveaus und Erwartungshorizonte für die Prüfungsaufgaben am erteilten Unterricht ausrichten. Dieser wiederum muss sich an die Lehrplanvorgaben halten, die sich in den Kernfächern an den bundesweit einheitlichen Bildungsstandards orientieren. Ein Abgleich der Ergebnisse aus schriftlichen Prüfungen einerseits und standardisierten Leistungsfeststellungen (z.B. den jährlich in der 3. und 8. Klasse bundesweit durchgeführten Vergleichsarbeiten VERA) andererseits kann hierbei ein gutes Hilfsmittel sein.
- Weiterhin können Prüfungsaufgaben aus den Vorjahren erneut eingesetzt werden. Eine systematische Analyse falscher und auch richtiger Antworten erlaubt hier Rückschlüsse über Klarheit der Aufgabenstellung bzw. darüber, ob die Lösungswege und Antwortprozesse tatsächlich Rückschlüsse auf die zu prüfende Kompetenz zulassen. Aufgaben, bei denen die Antwortprozesse darauf rückschließen lassen, dass z.B. die Aufgabenstellung unklar oder zu komplex war, sollten ausgeschlossen werden.

- Ein zweiter Aspekt von Validität betrifft die Interpretation der Prüfungsergebnisse. Um empirisch zu prüfen, ob die Interpretation der Prüfungsergebnisse valide ist, könnte zusätzlich eine inhaltlich äquivalente Prüfungsarbeit aus einer Parallelklasse geschrieben werden, um einen Vergleich der erzielten Noten zu ermöglichen.
- Es können auch weitere Beispiele genannt werden, die auf eine Prüfung und Optimierung der konvergenten und diskriminanten Validität bzw. die interne Struktur der Prüfungsaufgaben abzielen.
- Objektivität bedeutet hierbei, dass die Prüfungsergebnisse der Schülerinnen und Schüler allein von den gezeigten Prüfungsleistungen abhängen und nicht davon, welche Lehrkraft die Prüfung durchführt, auswertet oder interpretiert.
- Um die Objektivität zu verbessern, sollte klar geregelt werden, wie z.B. mit Rückfragen der Schülerinnen und Schüler umgegangen wird, der Prüfungszeitraum sollte einheitlich definiert werden (z.B. 3. oder 4. Schulstunde), für offene Aufgabenformate sollten klare Auswertungsrichtlinien vorliegen, die anhand von Antwortbeispielen illustriert werden, und schließlich sollte ein Notenschlüssel vorliegen, der die erreichten Punktzahlen bei den Prüfungsaufgaben den Notenstufen 1 bis 6 zuordnet.

3.2 Angenommen eine Lehrkraft möchte eine neue Unterrichtsform auf ihre Wirksamkeit evaluieren. Diskutieren Sie Vor- und Nachteile einer experimentellen vs. quasi-experimentellen Studienanlage

- Die Ausführungen zu Vor- und Nachteilen von experimentellen und quasi-experimentellen Studienanlagen sollten ausgehend von den Definitionen interner und externer Validität darauf eingehen, inwiefern mittels der Studienanlage Gefährdungen der internen Validität effektiv begegnet wird und inwiefern extern valide Schlüsse möglich sind [s. S. 508-510].
- [s. Definition auf S. 507]. Interne Validität von Evaluationsstudien: Eine Evaluationsstudie wird dann als intern valide bezeichnet, wenn ihre Ergebnisse die eindeutige Schlussfolgerung zulassen, dass X eine kausale Wirkung auf Y hat.
- [s. Definition auf S. 509]: »Eine Evaluationsstudie wird dann als extern valide bezeichnet, wenn die auf ihren Ergebnissen basierenden Schlussfolgerungen nicht auf die spezifischen Bedingungen der Untersuchung begrenzt sind, sondern sich auf andere Personengruppen, andere vergleichbare pädagogische Maßnahmen oder Einrichtungen, andere Zielkriterien und zukünftige Zeitpunkte generalisieren lassen«
- Zur Optimierung der internen Validität bietet es sich an, ein experimentelles Design zu implementieren, da somit einige typische Gefährdungen der internen Validität weitestgehend ausgeschlossen werden können. Insbesondere wird so Selektionseffekten effektiv begegnet, indem man Schülerinnen und Schülern per Los den beiden experimentellen Bedingungen zuweist: neue Unterrichtsform vs. herkömmliche Unterrichtsform. Eine Realisierungsmöglichkeit für diese randomisierte Zuweisung besteht darin, Schülerinnen und Schüler aus zwei Parallelklassen derselben Jahrgangsstufe zufällig zu den experimentellen Bedingungen zuzuordnen. Eine Lehrkraft unterrichtet dann mit der herkömmlichen Methode, die andere Lehrkraft nach der neuen Methode. Somit unterscheiden sich die beiden experimentellen Gruppen (bis auf zufällige Schwankungen) nur in den implementierten Unterrichtsmethoden.

- Jedoch ist durch die starke Kontrolle der Bedingungen in experimentellen Studien häufig die Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt. Zum Beispiel entspricht die Neuzusammenstellung der Klassen durch die randomisierte Zuweisung nicht »natürlich« gewachsenen Klassenverbänden. Es ist somit offen, ob sich die Effekte auch in realen Klassenkontexten zeigen lassen. In quasi-experimentellen Studien könnte man dies besser untersuchen, indem in »natürlichen« Klassenverbänden die neue bzw. herkömmliche Unterrichtsmethode implementiert wird. Wichtig bei einer solchen quasi-experimentellen Studienanlage ist es, diejenigen Merkmale der Schülerinnen und Schüler zu erfassen, die sowohl mit der Zugehörigkeit zu einem der Klassenverbände als auch mit dem untersuchten Zielmerkmal (z.B. der Leistung) zusammenhängen, um bei der Schätzung des kausalen Effekts den Zuweisungsmechanismus statistisch berücksichtigen zu können.

Kapitel 20: Beratung, Intervention, Supervision

Wissensfragen

1.1 Definieren Sie den Begriff der Beratung.

Beratung ist eine zumeist kurzfristige soziale Interaktion zwischen Ratsuchenden und Beratenden, bei der dem Ratsuchenden Unterstützung zur Bewältigung seines Problems angeboten wird. Sowohl bei lebenspraktischen Fragen als auch in psychosozialen Krisen erarbeiten Ratsuchende und Beratende gemeinsam kognitive, emotionale und praktische Problemlösungen.

1.2 Was verstehen wir unter »pädagogischen Interventionen«?

Maßnahmen, die durch ein relativ stark von außen gesteuertes, zielgerichtetes und theoriegeleitetes Eingreifen in Entwicklungs- und Bildungsprozesse auf Individual- oder Systemebene gekennzeichnet sind und die eine Optimierung dieser Prozesse anstreben, werden als »pädagogische Interventionen« bezeichnet.

1.3 Nennen Sie eine Definition von Supervision.

Supervision wird definiert als eine personenbezogene berufliche Beratung für Professionals. Ihre Aufgabe ist es, Einzelne, Gruppen oder Teams von Professionals zu individueller und sozialer Selbstreflexion zu befähigen. Ziel dieser Reflexion ist die Überprüfung und Optimierung des beruflichen und methodischen Handelns.

1.4 Welche Phasen der Supervision gibt es nach Petermann (1995)?

- Orientierungsphase
- Informationsphase
- Gewichtungphase
- Rückmeldephase
- Umsetzungsphase
- Kontrollphase

Elaborationsfragen

2.1 Beschreiben Sie den klassischen Phasenverlauf eines Beratungsprozesses und erläutern Sie die jeweiligen Inhalte der aufeinanderfolgenden Phasen.

Der Beratungsprozess kann als eine Sequenz aufeinanderfolgender Phasen oder Ablaufschritte dargestellt werden, die jedoch nicht als starre und lineare Abfolge, sondern vielmehr als Phasen eng miteinander vernetzter Rückkopplungsschleifen zu verstehen sind. Die erste Phase des Beratungsprozesses (Orientierungsphase) dient der Gesprächseröffnung, der Herstellung des Kontakts zwischen Berater und Ratsuchendem, einer ersten Umschreibung des vorliegenden Problems bzw. der vorliegenden Probleme (Ist-Zustand) sowie der Festlegung von Beratungszielen (Soll-Zustand). In der zweiten Phase des Beratungsprozesses (Klärungs- und Veränderungsphase) werden die vorliegenden Probleme im Rahmen einer diagnostischen Analyse genauer spezifiziert. Berater und Ratsuchender entwickeln und bewerten verschiedene Lösungsalternativen, von denen eine oder mehrere ausgewählt werden. Auf Grundlage einer gemeinsamen Planung zusammen mit dem Berater ist es schließlich

Aufgabe des Ratsuchenden, die gewählte/n Lösungsstrategie/n (ggf. mit begleitender Unterstützung durch den Berater) umzusetzen. Die dritte und letzte Phase des Beratungsprozesses (Bewertungs- und Abschlussphase) dient der Evaluation der Wirkung der gewählten Lösungsstrategie/ n und möglicher Veränderungen. Ggf. werden Modifikationen der Beratungsziele und Lösungsstrategien vorgenommen, die in einer erneuten Umsetzungsphase realisiert werden.

2.2 Worin unterscheidet sich Intervention zentral von Beratung und Supervision? Wo liegen Gemeinsamkeiten?

Zentraler Unterschied: starke Außensteuerung der Intervention

- Experten planen die Intervention und setzen diese auch um.
- Bei Beratung und Supervision liegt die Verantwortung bei den Ratsuchenden selbst.

Gemeinsamkeiten (beispielhaft):

- Ziel: Pädagogischem Personal Hilfe und Unterstützung in schwierigen Situationen bieten
- Anbieter sind meist selbst pädagogische Fachkräfte.
- Unterteilung in mehrere Phasen, die neben der Durchführung auch die Vor- und Nachbereitung der Maßnahme(n) beinhalten.

2.3 Nennen Sie die verschiedenen Formen der Supervision und nennen Sie Beispiele aus pädagogisch-psychologischen Handlungsfeldern.

- **Einzelsupervision:** In der Einzelsupervision wird ein Supervisand, z.B. ein Erzieher, der besondere Schwierigkeiten mit einem Kind hat, von einem Supervisor unterstützt.
- **Gruppensupervision:** Die Gruppensupervision findet mit Personen aus dem gleichen Berufsfeld, aber nicht zwingend aus der gleichen Einrichtung statt. Zum Beispiel werden Gruppenleiter verschiedener Krippen eines Bezirks supervidiert.
- **Kollegiale Supervision:** Gruppensupervision ohne formelle Anleitung durch einen außenstehenden Supervisor (auch Intersession genannt). Zum Beispiel beraten sich Lehrkräfte einer Schule gegenseitig bezüglich des Umgangs mit schwierigen Schülern.
- **Teamsupervision:** Es wird eine Gruppe von Kollegen supervidiert, die in derselben Institution arbeiten und ähnliche Aufgaben zu bewältigen haben. Als Beispiel werden die Erzieher in einer Kindertagesstätte bezüglich ihrer Abläufe und dem Umgang untereinander supervidiert.
- **Coaching (Leitungssupervision):** Supervision von Personen in Leitungsfunktionen. Zum Beispiel hat ein Heimleiter Schwierigkeiten im Umgang mit manchen Mitarbeitern und erhält ein Coaching, wie er Mitarbeiter besser führen kann.

Denkanstöße

3.1 In Kapitel 20 werden sowohl allgemeine Kompetenzbereiche von Beratern als auch spezifische Beratungskompetenzen von Lehrkräften bei der Lernberatung (Gerich et al., submitted) beschrieben. Aus welchen Gründen erweist sich die Entwicklung differenzierter Kompetenzmodelle für unterschiedliche Zielgruppen (hier: Lehrkräfte) und Beratungsanlässe (hier: Lernberatung) als sinnvoll? Welche Vorteile hat die Identifikation untergeordneter Teilkompetenzen innerhalb dieser allgemeinen Kompetenzbereiche?

Es existieren zahlreiche Anwendungsfelder der Beratung (z.B. Erziehungs- und Familienberatung, Beratung in der Schule, Hochschule oder der Aus- und Weiterbildung), in denen verschiedene Personengruppen beratend tätig sind (z.B. Psychologen, Pädagogen, Ärzte, Psychotherapeuten, Lehrkräfte, Berufsberater, Personalentwickler etc.). Zwar sind die genannten allgemeinen Kompetenzbereiche (Fachwissen, soziale Kompetenzen, Prozesskompetenzen, diagnostische Kompetenzen, Gesprächsführungskompetenzen) in allen Anwendungsbereichen für einen erfolgreichen Beratungsverlauf erforderlich. Da die Beratungsanlässe und -adressaten zwischen den einzelnen Anwendungsfeldern jedoch stark variieren, benötigen die jeweils beratenden Personen z.T. sehr unterschiedliche Teilkompetenzen in diesen allgemeinen Kompetenzbereichen sowie ggf. zusätzliche Kompetenzen, die über die genannten allgemeinen Kompetenzen hinausgehen. So müssen z.B. Erziehungsberater in der Beratung von Kindern und Jugendlichen teilweise über andere Gesprächsführungskompetenzen und soziale Kompetenzen verfügen als Organisationsberater in der Beratung von Schulleitungen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Definition der Beratungskompetenz für spezifische Zielgruppen, die über die Beschreibung allgemeiner Kompetenzen von Beratern hinausgeht (Zielgruppenspezifität). Doch auch innerhalb der einzelnen Anwendungsfelder gibt es z.T. viele unterschiedliche Anlässe und Adressaten einer Beratung. Im schulischen Bereich beraten Lehrkräfte beispielsweise Eltern und Schüler sowohl bei Lern- und Leistungsschwierigkeiten als auch bei psychosozialen Problematiken. Darüber hinaus beraten sich Lehrkräfte jedoch auch untereinander, z.B. in Bezug auf fachliche Fragestellungen. Hier wird deutlich, dass die beratenden Lehrkräfte – in Abhängigkeit vom jeweiligen Beratungsanlass – über sehr unterschiedliches Fachwissen verfügen müssen, um einen erfolgreichen Beratungsverlauf zu gewährleisten (Domänenspezifität). Die Entwicklung spezifischer Kompetenzmodelle für unterschiedliche Zielgruppen und Domänen sowie die detaillierte Identifikation von Teilkompetenzen legt die Grundlage für die Entwicklung von Instrumenten zur differenzierten Messung von Beratungskompetenzen sowie für die Konzeption und Evaluation von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für verschiedene Zielgruppen.

3.2 Wie würden Sie einer Schule erklären, was Sie mit Supervision für Lehrkräfte verbessern könnten? Welche Supervisionsformen ergeben Sinn? Welche Nachteile könnten entstehen?

Supervision hat die Funktion, berufliches Handeln zu reflektieren und es dann zu verändern und zu verbessern. Auch Schulen könnten auf verschiedenen Ebenen von Supervision profitieren, indem zum Beispiel unterrichtliches Handeln reflektiert werden kann, oder auch der Umgang mit schwierigen Schülern, ebenso aber die Zusammenarbeit zwischen Lehrerkollegen. Es können in einer Schule alle Supervisionsformen zur Anwendung kommen, angefangen von Einzel- oder Gruppensupervision, kollegiale Beratung, aber auch Team- oder Leitungssupervision.

Nachteilig kann für Schulen der hohe Kostenfaktor sein. Schwierig kann es unter Umständen auch werden, wenn Optimierungsideen oder Verbesserungen aufgrund der klaren Strukturen im Schulsystem nicht umgesetzt werden können.

Weiterführende Literatur

Kapitel 1: Grundlagen der Pädagogischen Psychologie

Beck, K. & Krapp, A. (2006). Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Pädagogischen Psychologie. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 33-74). Weinheim: Beltz.

In diesem Text werden wissenschaftstheoretische Fragestellungen ausführlicher behandelt als es im Einführungskapitel dieses Lehrbuchs möglich war. Der Text kann über ResearchGate kostenlos herunter geladen werden:

https://www.researchgate.net/profile/Andreas_Krapp/contributions?ev=prf_act

Gräsel, C. (2011). Was ist Empirische Bildungsforschung? In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Band 1: Strukturen und Methoden* (S. 13-28). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Der Beitrag fasst wichtige Entwicklungslinien und Forschungsperspektiven der Empirischen Bildungsforschung zusammen. Er beschreibt wichtige Grundlagen der Empirischen Bildungsforschung als ein interdisziplinär angelegtes Forschungsfeld.

Herzog, W. (2012). *Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Psychologie*. Wiesbaden: Springer VS. *Das Buch führt in die wissenschaftstheoretischen Grundfragen der Psychologie ein. Thematisiert werden z.B. Probleme der Abgrenzung von wissenschaftlichen und alltäglichen psychologischen Aussagen, Fragen der Erkenntnisgewinnung, wissenschaftstheoretische Positionen des 20. Jahrhunderts und ihre Bezüge zu psychologischen Theorien und Forschungsparadigmen, Fragen der Theoriebildung, der Forschungsmethodik, der Verortung der Psychologie in der Systematik der Wissenschaften sowie der praktischen Anwendung psychologischer Erkenntnisse.*

Rost, D. (Hrsg.). (2010). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (4. Aufl.). Weinheim: Beltz. *Dieser Sammelband bietet an Hand von 115 Stichwörtern einen relativ differenzierten Einblick in den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Diskussion in wichtigen Themenfeldern der modernen Pädagogischen Psychologie. Gut geeignet als Nachschlagewerk und vertiefende Auseinandersetzung mit speziellen Fragestellungen und Forschungsgebieten der Pädagogischen Psychologie.*

Schneider, W. & Hasselhorn, M. (Hrsg.). (2008). *Handbuch der Psychologie, Bd. 10 Pädagogische Psychologie*. Göttingen: Hogrefe. *Auch in diesem Handbuch wird das Wissen der Pädagogischen Psychologie an Hand einer Zusammenstellung von relativ kurzen übersichtsartigen Texten zu ca. 60 Konzepten oder Forschungsgebieten zusammenfassend dargestellt. Im Vergleich zum Handwörterbuch von Rost sind die einzelnen Beiträge nach übergeordneten Themengebieten angeordnet und orientieren sich in ihrem Anspruch stärker am Niveau eines einführenden Lehrbuchs als am Niveau eines forschungsorientierten Handbuchs. Insofern eignet sich das Buch in erster Linie für eine rasche Orientierung über grundlegende Themen der Pädagogischen Psychologie und als Ergänzung zu den in einem Lehrbuch oder einer Lehrveranstaltung systematisch abgehandelten Fragestellungen.*

Wirtz, M. A. (Hrsg.). (2013). Dorsch Lexikon der Psychologie (16. Aufl.). Bern: Huber.
Ein Standardwerk der Psychologie, das auf der Grundlage des aktuellen internationalen Wissensstandes eine verlässliche Auskunft über Bedeutung psychologischer Fachbegriffe gibt. Seit der 16. Auflage steht das Werk sowohl als Buch als auch als Internetlexikon (<https://portal.hogrefe.com/dorsch/de/startseite/>) zur Verfügung. Die neueste Ausgabe enthält ca. 13.000 Begriffe der Psychologie und ihrer benachbarten Disziplinen, die 19 zentralen psychologischen Teildisziplinen zugeordnet sind. Eines dieser Teilgebiete ist die Pädagogische Psychologie. Für jede der 19 Teildisziplinen werden zu Beginn definierende Gebietsüberblicke und eine Liste zentraler Begriffe präsentiert, die als sog. TOP-Stichwörter einen Einstieg in die zentralen Themen und Begrifflichkeiten der Einzelgebiete ermöglichen.

Tenorth, H. & Tippelt, R. (Hrsg.). (2007). Fachlexikon Pädagogik. Weinheim: Beltz.
Um sich mit den Begriffen in der Nachbardisziplin Erziehungswissenschaft/Pädagogik vertraut zu machen, empfiehlt sich dieses Fachlexikon, an dem führende Fachvertreter des Fachs mitgewirkt haben. Es enthält ca. 6.000 Stichwörter, wobei es z.T. große Überschneidungen mit den Fachbegriffen in pädagogisch-psychologischen Lehr- und Handwörterbüchern gibt.

Kapitel 2: Geschichte der Pädagogik

Lück, H. E. (2013). Geschichte der Psychologie: Strömungen, Schulen, Entwicklungen (6. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
Diese Einführung erschließt die historische Entwicklung der Psychologie in ihren wichtigsten Strömungen und Schulen. Der Schwerpunkt liegt auf der Darstellung des 19. und 20. Jahrhunderts. Dabei wird auch auf die jeweiligen sozialgeschichtlichen Zusammenhänge eingegangen.

Lück, H. E. & Miller, R. (Hrsg.). (2005). Illustrierte Geschichte der Psychologie. Weinheim: Beltz.
Dieser „Psychologie-Atlas“ bietet an Hand zahlreicher Originalfotos und Dokumente eine lebendige Darstellung der historischen Entwicklung dieses Fachs. In den einzelnen Kapiteln werden wichtige wissenschaftliche Strömungen und einflussreiche, historisch bedeutsame Fachvertreter vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt auf den frühen Phasen der Entwicklung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Ingenkamp, K., Jäger, R. S., Petillon, H. & Wolf, B. (Hrsg.). (1992). Empirische Pädagogik 1970-1990 (2 Bände). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
Die Beiträge in diesem Werk geben eine sehr gute Übersicht über die Entwicklung der empirischen Pädagogik und der Pädagogischen Psychologie, in diesem für beide Disziplinen hoch bedeutsamen Zeitraum.

Rammsayer, T. & Troche, S. (Hrsg.). (2005). Reflexionen der Psychologie: 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Psychologie. Göttingen: Hogrefe.
Dieses Buch ist anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der Deutschen Gesellschaft für Psychologie im Jahr 2004 entstanden. Es enthält eine Sammlung von Beiträgen zur Geschichte der Psychologie aus der Sicht renommierter deutschsprachiger Fachvertreterinnen und Fachvertreter. Darüber hinaus diskutieren Experten aus dem Ausland die historische Bedeutung ausgewählter Persönlichkeiten und Forschungsbeiträge der deutschsprachigen Psychologie.

Schönpflug, W. (2013). Geschichte und Systematik der Psychologie (3. Aufl.). Weinheim: Beltz.
In diesem Lehrbuch wird die Geschichte der Psychologie von ihren Anfängen in der Antike bis zur Gegenwart systematisch erläutert. Es wird aufgezeigt, wie sich die Teilgebiete der Psychologie, ihre theoretischen Richtungen und methodischen Orientierungen sowie ihre Einbettung in andere wissenschaftliche Disziplinen entwickelt haben.

Kapitel 3: Wissenschaftsverständnis und Wissenschaftskommunikation

Keine weiterführende Literatur angeführt.

Kapitel 4: Forschungsmethoden

Laursen, B., Little, T. D. & Card, N. A. (Eds.). (2011). Handbook of Developmental Research Methods. New York: Guilford.

Erläutert die Sinnhaftigkeit spezifischer Modelle in Bezug auf die Forschungsfrage und führt Problembereiche bestimmter Studiendesigns an. Hauptaugenmerk liegt auf der Messung von Veränderungsprozessen über die Zeit hinweg.

Lodico, M.G., Spaulding, D. T. & Voegtle, K.H. (2010). Methods in Educational Research: From Theory to Practice. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Dieses Buch richtet sich vor allem an Studierende und erläutert auf verständliche, detaillierte Weise Forschungsmethoden in der Pädagogischen Psychologie. Hier liegt der Fokus nicht auf statistischen Grundlagen. Die AutorInnen ermöglichen den LeserInnen ein tiefergehendes Verständnis dafür, welche Forschungsmethoden die beste Möglichkeit zur Beantwortung diverser Fragestellungen der Pädagogischen Psychologie bieten. Ein idealer Begleiter für den Sprung vom Studium zur Forschung.

Sedlmeier, P. & Renkewitz, F. (2013). Forschungsmethoden und Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. München: Pearson.

Anschauliches Einführungswerk, speziell auf Studierende ausgerichtet. Fokus auf Verständnis größerer Zusammenhänge, Alltagsnähe und Forschungspraxis.

Zimmermann, B. & Schunk, D. (Eds.). (2011). Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance (Educational Psychology Handbook). New York: Routledge.

Ausgehend von selbstreguliertem Lernen werden hier Methoden vorgestellt, die speziell für die pädagogische Psychologie von hoher Relevanz sind (Messungen anhand von Tagebuchverfahren, lautem Denken, Fallstudien u. dgl.). Zudem wird kulturellen und geschlechtsspezifischen Unterschieden Rechnung getragen.

Kapitel 5: Spielräume für Veränderung durch Erziehung

Asendorpf, J. B. (2007). Interaktion und Kovariation von Genom und Umwelt. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), Handbuch der Entwicklungspsychologie (S. 119–128). Göttingen: Hogrefe.

- Asendorpf, J. B. (2012). Verhaltens- und molekulargenetische Grundlagen. In W. Schneider & U. Lindenberger (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (7. Aufl., S. 81–96). Weinheim: Beltz.
- Davies, G., Tenesa, A., Payton, A., Yang, J., Harris, S. E., Liewald, D. et al. (2011). Genome-wide association studies establish that human intelligence is highly heritable and polygenic. *Molecular Psychiatry*, 16, 996–1005.
- Doyle, D. (2009). *The talent code. Greatness isn't born. It's grown.* New York: Random House.
- Montada, L., Lindenberger, U. & Schneider, W. (2012). Fragen, Konzepte, Perspektiven. In W. Schneider & U. Lindenberger (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S. 28–60). Weinheim: Beltz.
- Plomin, R., DeFries, J. C., Knopik, V. S. & Neiderhiser, J. (2013). *Behavioral genetics* (6th ed.). New York: Worth.
- Quitow, W. (1990). *Intelligenz – Erbe oder Umwelt? Wissenschaftliche und politische Kontroversen seit der Jahrhundertwende.* Stuttgart: Metzler.
- Shenk, D. (2010). *The genius in all of us: Everything you've been told about genetics, talent and IQ is wrong.* New York: Doubleday.

Kapitel 6: Entwicklung, Sozialisation und Lernen

Keine weiterführende Literatur angeführt.

Kapitel 7: Kognition und Metakognition

- Baumert, J., Brunner, M., Lüdtke, O. & Trautwein, U. (2007). Was messen internationale Schulleistungsstudien – Resultate kumulativer Wissenserwerbsprozesse. Eine Antwort auf Heiner Rindermann. *Psychologische Rundschau*, 58, 118-127.
Zusammen mit dem ursprünglichen Artikel von Heiner Rindermann von 2006 (Psychologische Rundschau, 57, 69-86), in dem sich der Autor dafür ausspricht, dass internationale Schulleistungsstudien als Messung von Intelligenz bzw. des g-Faktors kognitiver Fähigkeiten zu sehen sind, stellt die angegebene Arbeit von Baumert und Kollegen nicht nur ein Beispiel für eine wissenschaftliche Kontroverse dar, sondern spiegelt auch unterschiedliche theoretische Richtungen und Schulen in Bezug auf kognitive Leistungen (insb. Wissen und Intelligenz) wider.
- Courage, M. & Cowan, N. (Eds.). (2009). *The development of memory in infancy and childhood.* Hove, UK: Psychology Press.
Das Buch vermittelt einen umfassenden Überblick über Aspekte der Gedächtnisentwicklung in verschiedenen Gedächtnisbereichen. Diese umfassen Bereiche wie das deklarative Gedächtnis, aber auch das Arbeitsgedächtnis, das autobiographische Gedächtnis und Gedächtnisstrategien werden in Bezug auf ihre frühe Entwicklung (bis zum Schulkindalter) aus grundlagen- und anwendungsorientierter Perspektive behandelt.

Hacker, D. J., Dunlosky, J. & Graesser, A. (Eds.). (2009). Handbook of metacognition in education. New York: Taylor & Francis.

Das Herausgeberwerk enthält einschlägige Arbeiten zu Theorien, zur Diagnose und zur Förderung (auch technologiebasiert) von Metakognition und selbstreguliertem Lernen.

Schneider, W. & Pressley, M. (1997). Memory Development between two and twenty. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Das Buch enthält eine detaillierte Darstellung der Entwicklung des verbalen Gedächtnisses im Kindes- und Jugendalter, besonders aus der Perspektive des Modells des „good strategy users“. Ausführlich behandelt werden auch die Determinanten der kognitiven und der Gedächtnisentwicklung sowie Bedingungsfaktoren guter Gedächtnisleistungen.

Weinert, F. & Kluwe, R. H. (Hrsg.). (1984). Metakognition, Motivation und Lernen. Stuttgart: Kohlhammer.

Das Herausgeberwerk enthält eine Reihe älterer, aber weiterhin grundlegender und einschlägiger Arbeiten zu den Themengebieten Metakognition, Selbststeuerung und Wissen.

Kapitel 8: Motivation und Emotion

Brandstätter, V., Schüler, J., Puca, R. M. & Lozo, L. (2013). Motivation und Emotion: Allgemeine Psychologie für Bachelor. Berlin: Springer.

Dieses einführende Lehrbuch richtet sich in erster Linie an Studierende der Psychologie. Es vermittelt das Basiswissen für die Module Motivation und Emotion im Studienfach Allgemeine Psychologie. Behandelt werden die Themen Leistungs-, Anschluss- und Machtmotivation, Zielsetzungstheorien, Forschungsmethoden, Emotionsregulation und Emotionsentwicklung sowie kulturelle Aspekte. Auf der Website zu diesem Buch werden für sämtliche Kapitel kostenlose Hörbeiträge im MP3-Format zum direkten Anhören oder Downloaden angeboten;
<http://lehrbuch3.herokuapp.com/podcasts/allgemeine-psychologie-fur-bachelor-motivation-und-emotion>

Brandstätter, V. & Otto, J. H. (Hrsg.). (2009). Handbuch der Allgemeinen Psychologie: Motivation und Emotion. Göttingen: Hogrefe.

Dieses Handbuch eignet sich auch für Studierende der Pädagogischen Psychologie und empirischen Bildungsforschung sehr gut als Nachschlagewerk und als ergänzende Lektüre für eine systematische Auseinandersetzung mit speziellen Forschungsansätzen der psychologischen Motivations- und Emotionsforschung. In den relativ knapp gehaltenen Beiträgen werden sowohl klassische Ansätze als auch aktuell vorherrschende Theorien und Anwendungsbezüge von Experten des jeweiligen Themengebietes auf verständlichem Niveau dargestellt.

Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (Hrsg.). (2010). Motivation und Handeln (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.

Dieses Lehrbuch der psychologischen Motivationsforschung steht in der Tradition der von Heinz Heckhausen begründeten deutschsprachigen Leistungsmotivationsforschung. Auf der Grundlage seines klassischen Lehrbuchs von 1980 bzw. 1989 werden die zentralen Themen der psychologischen Motivationsforschung von führenden Vertretern dieses Forschungsgebietes unter Berücksichtigung des aktuellen internationalen Forschungsstandes auf anspruchsvollem wissenschaftlichem Niveau dargestellt. Das Buch empfiehlt sich als Lektüre für eine gründliche Auseinandersetzung mit der modernen kognitiv orientierten Motivationsforschung.

- Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (2012). Motivation (8. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
Auch dieses Taschenbuch steht in der von Heinz Heckhausen begründeten Forschungstradition. Es wendet sich in erster Linie an Studierende, die sich im Rahmen ihres Studiums mit der psychologischen Motivationsforschung befassen müssen. Dafür bietet es eine gut verständliche systematische Einführung und kann als ergänzende Lektüre und zur Prüfungsvorbereitung empfohlen werden.
- Lewis, M., Haviland-Jones, J. M. & Barrett, L. F. (2010). Handbook of emotions (3rd ed.). New York: Guilford.
Ein englischsprachiges Standardwerk, das sich als Nachschlagewerk und vertiefende Auseinandersetzung mit Theorien und Befunden der psychologischen Motivationsforschung unter Einbeziehung der Forschung in relevanten Nachbargebieten (z.B. Biologie) eignet.
- Schunk, D. H., Meece, J. L. & Pintrich, P. R. (2014). Motivation in education: Theory, research, and applications (4th ed.). Boston: Pearson.
Ein empfehlenswertes englischsprachiges Lehrbuch zur pädagogisch-psychologischen Motivationsforschung. Es wendet sich an Studierende mit einer pädagogischen Berufsperspektive und legt den Schwerpunkt auf kognitive Theorien und ausgewählte empirische Forschungsbefunde, die für Fragestellungen des Lehrens und Lernens relevant erscheinen.
- Schutz, P. A. & Pekrun, R. (Eds.). (2007). Emotion in education. San Diego: Academic Press.
Dieser Sammelband gibt eine sehr gute Übersicht über den aktuellen Stand der Forschung über die Bedeutung von Emotionen in pädagogischen Kontexten.
- Wirtz, M. A. (Hrsg.). (2013). Dorsch Lexikon der Psychologie (16. Aufl.). Bern: Huber.
In diesem Standardwerk der deutschsprachigen Psychologie, das seit der 16. Auflage sowohl als Buch als auch als Internetlexikon (<https://portal.hogrefe.com/dorsch/de/startseite/>) zur Verfügung steht, erhält man einen aktuellen und umfassenden Einblick in die wissenschaftliche Terminologie der Psychologie. Unter den mehr als 13.000 Fachbegriffen findet man auch zahlreiche Stichwörter zu den verschiedenen Themenbereichen der pädagogisch-psychologischen Motivations- und Emotionsforschung. Es ist deshalb insbesondere für eine rasche Orientierung über die Bedeutung spezieller Fachbegriffe geeignet.

Kapitel 9: Lernen und Wissenserwerb

- Mayer, R. E., & Alexander, P. A. (2011). (Eds.). Handbook of research on learning and instruction. New York: Routledge.
- Sawyer, R. K. (2006). (Ed.). The Cambridge handbook of the learning sciences. New York: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). (Eds.). Handbook of self-regulation of learning and performance. New York: Routledge.

Kapitel 10: Lerngelegenheiten im Unterricht

- Helmke, A. (2012). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts (4. Aufl.). Seelze-Velber: Kallmeyer.

- Kounin, J. S. (2006). *Techniken der Klassenführung* (Original der deutschen Ausgabe, 1976). Münster: Waxmann.
- Gage, N. L. (1963). Paradigms for research on teaching. In N. L. Gage (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 94-141). Chicago: Rand McNally.
- Brophy, J. & Good, T. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research and Teaching* (pp. 328-375). New York: Macmillan.
- Floden, R. E. (2001). Research on effects of teaching: A continuing model for research on teaching. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 3-16). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 613-657). Weinheim: Beltz.
- Reusser, K. (1995). Lehr-Lernkultur im Wandel: Zur Neuorientierung in der kognitiven Lernforschung. In R. Dubs & R. Dörig (Hrsg.), *Dialog Wissenschaft und Praxis* (S. 164-190). St. Gallen: IWP.
- Shuell, T. J. (1996). Teaching and learning in a classroom context. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 726-764). New York: Macmillan.
- Terhart, E., Bennewitz, H. & Rothland, M. (Hrsg.). (2011). *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster: Waxmann.

Kapitel 11: Lernen in Gruppen

- Hmelo-Silver, C. E., Chinn, C. A., Chan, C. K. K. & O'Donnell, A. M. (Eds.). (2013). *The international handbook of collaborative learning*. New York: Routledge.
- King, A. (2007). Scripting collaborative learning processes: A cognitive perspective. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl & J. M. Haake (Eds.), *Scripting computer supported communication of knowledge: Cognitive, computational and educational perspectives* (pp. 13-37). New York: Springer.
- Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K. & Wecker, C. (2011). Online-Diskussionen in der Hochschullehre: Kooperationskripts können das fachliche Argumentieren verbessern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57(3), 326-337.
- Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K. & Wecker, C. (2013). Toward a script theory of guidance in computer-supported collaborative learning. *Educational Psychologist*, 48(1), 56-66.
- Wecker, C., Zottmann, J. & Fischer, F. (2008). Kooperationskripts für das kooperative Lernen in der Hochschule. In J. Zumbach & H. Mandl (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis: Ein fallbasiertes Lehrbuch* (S. 321-331). Göttingen: Hogrefe.

Kapitel 12: Lernen mit Medien

Mayer, R. (Ed.). (2014). The Cambridge handbook of multimedia learning (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Eines der Standardwerke und eine umfassende Einführung in den Bereich des multimedialen Lernens, in welchem sowohl theoretische Fundierungen (z.B. die Cognitive Load Theory oder die Cognitive Theory of Multimedia Learning) behandelt als auch aktuelle Forschungsgebiete (z.B. das Lernen mit selbst generierten Visualisierungen) beleuchtet werden. Zudem finden sich in diesem Werk Kapitel zum multimedialen Lernen in verschiedenen Fachgebieten (z.B. multimediales Lernen in Mathematik, Chemie, Zweitspracherwerb etc.).

Niegemann, H.M., Domagk, S., Hessel, S., Hein, A., Hupfer, M. & Zobel, A. (2008). Kompendium multimediales Lernen. Heidelberg: Springer.

Ein umfassender und anschaulicher Einstieg in die Thematik des Lernens mit Medien und eines der wenigen deutschsprachigen Werke auf diesem Gebiet. Hervorzuheben sind hier die ausführlichen Erläuterungen zu einzelnen Medien wie z.B. Text, Bilder und Animationen, denen jeweils komplette eigene Kapitel gewidmet sind.

Sweller, J., Ayres, P. & Kalyuga, S. (2011). Cognitive Load Theory. New York: Springer.

Sehr aktuelles Werk zur Theorie der Kognitiven Belastung, welche nicht nur einen Überblick zum Aufbau und zur Funktionsweise der menschlichen Informationsverarbeitung gibt und die Theorie in ihrer originalen Fassung darstellt, sondern auch umfassend auf Implikationen eingeht, die sich durch die Begrenzung des Arbeitsgedächtnisses und die verschiedenen Belastungsformen für Lehr-/Lernszenarien ergeben. Zudem werden aktuelle und stark diskutierte Themenbereiche fokussiert (z.B. die Frage, ob inhaltsbedingte kognitive Belastung tatsächlich veränderbar ist, oder die generelle Frage der Messbarkeit kognitiver Belastung).

Van Dijk, T. & Kintsch, W. (1983). Strategies of discourse comprehension. New York, London: Academic Press, Inc.

Der große Klassiker zur Textverarbeitung. Nahezu alle nachfolgenden Studien beziehen sich auf das in diesem Buch vorgestellte „Konstruktions-Integrations-Modell“ (Construction Integration Model) des Textverstehens. Ein bahnbrechendes Werk, das auch heute noch von hoher Relevanz ist.

Kapitel 13: Gesellschaftliche Rahmenbedingungen von Lehren und Lernen

Keine weiterführende Literatur angeführt.

Kapitel 14: Lernumwelten in der Familie

Andresen, S., Hunner-Kreisel, C. & Fries, S. (Hrsg.). (2013). Erziehung. Ein interdisziplinäres Handbuch. Stuttgart: Metzler.

Das Handbuch bündelt prägnante Kurzbeiträge zu allen relevanten Aspekten, Phasen und Orten der Erziehung und lädt zum disziplinübergreifenden „Blick über den Tellerrand“ ein.

Lareau, A. (1987). Social Class Differences in Family-School Relationships: The Importance of Cultural Capital. *Sociology of Education*, 60, 73-85.

Ein Blick in diesen vielzitierten „Klassiker“ lohnt – mit ihrer qualitativen Analyse des Zusammenspiels von schulischen und häuslichen Erwartungen und Interaktionserfahrungen hat Annette Lareau erstmalig und in einer bislang kaum übertroffenen Weise auf subtile Ausgrenzungsprozesse aufmerksam gemacht, die für das Verständnis von sozialer Ungleichheit essentiell waren und sind.

National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). (2006). The NICHD study of early child care and youth development. Report abrufbar unter

https://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/Documents/SECCYD_06.pdf

In diesem Bericht werden Befunde des NICHD Early Child Care Research Networks zusammengefasst, die die Entwicklung von Vorschulkindern in Abhängigkeit von der Betreuungsqualität in der Familie und in Kindertageseinrichtungen beleuchten. Der Bericht enthält zudem eine Beschreibung der Ziele und des Designs der bislang längsten und umfassendsten NICHD-Studie zu den Konsequenzen frühkindlicher Fremdbetreuung sowie eine Liste mit daraus hervorgegangen Publikationen (für neue Literaturverweise zu spezifischeren Fragestellungen vgl. <https://www.nichd.nih.gov/publications/Pages/default.aspx>).

Nave-Herz, R. (2012). Familie heute. Wandel der Familienstrukturen und Folgen für die Erziehung (5. Aufl). Darmstadt: Primus.

Die Autorin liefert einen hervorragenden familiensoziologischen Einblick in die gesellschaftlichen Gründe für den Wandel der Familienstrukturen und Erziehungspraktiken.

Wild, E. & Lorenz, F. (2010). Elternhaus und Schule. StandardWissen Lehramt. Paderborn: Schöningh.

In kompakter Form wird hier der internationale Forschungsstand zur Rolle des Elternhauses für die schulische Entwicklung von Kindern sowie zum Stand der Eltern-Lehrer-Kooperation in Deutschland zusammengefasst. Darüber hinaus werden ausgewählte Ansätze zur Verbesserung des elterlichen Schulengagements aus dem Ausland vorgestellt.

Kapitel 15: Spielräume für Veränderung durch Erziehung

Stamm, M. & Edelmann, D. (Hrsg.). (2013). Handbuch Frühkindliche Bildungsforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Fried, L. & Roux, S. (Hrsg.). (2013). Handbuch Pädagogik der frühen Kindheit (3. Aufl.). Berlin: Cornelsen.

Kapitel 16: Lernumwelten in Schulen

Hattie, J. (2013). Lernen sichtbar machen. Hohengehren: Schneider. (Original: Visible Learning; übersetzt und überarbeitet von W. Beywl & K. Zierer).

Derzeit das meistdiskutierte Buch, das der Schuleffektivitätsforschung zugerechnet werden kann. Es enthält eine umfassende Sammlung von Metaanalysen, die sich mit Einflussfaktoren auf den

Lernerfolg befassen. Wie alle Studien aus dieser Forschungsrichtung erfordert es einen kritischen Leser/eine kritische Leserin.

Fend, H. (2011). Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen (1. Aufgabe). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Das zentrale Lehrbuch, das sich mit den Funktionen von Schule und den Aufgaben des heutigen Bildungssystems befasst. Helmut Fend ist in der Lage, die Erkenntnisse aus verschiedenen Disziplinen und Blickwinkeln zusammenzufassen – gerade für Pädagogische Psychologen kann das interessant sein, weil die eigene Perspektive erweitert wird.

Kapitel 17: Lernumwelten in der Hochschule

<http://www.hof.uni-halle.de/journal/dhs211.htm>

Einen guten deutschsprachigen Überblick über verschiedene disziplinäre Zugänge zur Hochschulforschung bietet das Themenheft der Zeitschrift „die Hochschule“.

Kapitel 18: Lernumwelten in der Erwachsenen- und Weiterbildung

Tippelt, R. & von Hippel, A. (Hrsg.). (2011). Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung (5. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Systematische Darstellung der Geschichte, der theoretischen Ansätze, der Forschungsstrategien und -methoden, der wichtigsten Bereiche, Institutionen und rechtlichen Grundlagen, Adressaten- und Teilnehmerforschung sowie Erkenntnisse zum Lehren und Lernen in der Erwachsenenbildung und Weiterbildung.

Zech, R. (2008). Handbuch Qualität in der Weiterbildung. Weinheim: Beltz.

Ein Arbeits- und Methodenbuch zur Qualitätsentwicklung von Weiterbildungsorganisationen mit praktischen Tipps zur Systematisierung der Qualitätsentwicklung. In diesem Buch wird auf die verschiedenen Bereiche der Qualitätsentwicklung sowie auf das Management von Qualitätsprozessen eingegangen.

Barz, H. & Tippelt, R. (2004). Weiterbildung und soziale Milieus in Deutschland. Band 1: Praxishandbuch Milieumarketing. Bielefeld: Bertelsmann.

Barz, H. & Tippelt, R. (2004). Weiterbildung und soziale Milieus in Deutschland. Band 2: Adressaten- und Milieuforschung zu Weiterbildungsverhalten und -interessen. Bielefeld: Bertelsmann.

Tippelt, R., Reich, J., von Hippel, A., Barz, H. & Baum, D. (2008). Weiterbildung und soziale Milieus in Deutschland. Band 3: Milieumarketing implementieren. Bielefeld: Bertelsmann.

In allen drei Bänden werden die Weiterbildung und soziale Milieus thematisiert. Band 1 widmet sich den Weiterbildungsinteressen und dem Weiterbildungsverhalten in Deutschland unter Rückgriff auf ein soziodemographisches und lebensstilbezogenes Instrumentarium und liefert eine umfassende Topographie der Weiterbildungslandschaft in Deutschland aus der Sicht der Adressaten und Teilnehmenden. Band 2 vereint die Ergebnisse einer Repräsentativerhebung mit

einer qualitativen Exploration von Weiterbildungsverhalten und -interessen in milieuspezifischer Zuspitzung. Die Studie leistet einen zentralen Beitrag zur Entwicklung der Teilnehmer- bzw. Adressatenforschung in der Weiterbildung. Band 3 beschäftigt sich mit den Strategien des „Milieumarketings“ und beantwortet die Frage, wie milieu- und zielgruppenspezifische Angebots- und Programmplanung und zugehörige Marketingstrategien konkret vor Ort implementiert werden können.

Kapitel 19: Diagnostik und Evaluation

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (1999). Standards for educational and psychological testing. Autor. *Ausführliche Diskussion von Standards für pädagogisch-psychologische Diagnostik. Information zur Überarbeitung dieser Standards finden sich unter: <http://www.teststandards.org/index.htm>*

Ingenkamp, K. & Lissmann, U. (2008). *Lehrbuch der pädagogischen Diagnostik (6. Aufl.)*. Weinheim: Beltz.

Ein Lehrbuch zur pädagogisch-psychologischen Diagnostik, das ausführlich Methodik und Herausforderungen von Diagnostik im Bildungskontext diskutiert.

Kubinger, K. D. (2009). *Psychologische Diagnostik Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens (2. Aufl.)*. Göttingen: Hogrefe.

Lehrbuch der psychologischen Diagnostik, in dem alle relevanten Themen psychologischer Diagnostik erörtert werden. Besonders an diesem Buch sind die Beispiele zur Erstellung von Gutachten.

Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin.

Lehrbuch zu experimentellen und quasi-experimentellen Studiendesigns. Besonders an diesem Buch sind die ausführliche Diskussion der Gefährdungen interner und externer Validität und die Verschränkung dieser Begriffe mit Fragen zur Generalisierung von wissenschaftlichen Befunden und ihre Überprüfung mit statistischen Methoden.

Wittmann, W. W. (1990). Brunswik-Symmetrie und die Konzeption der Fünf-Datenboxen. Ein Rahmenkonzept für umfassende Evaluationsforschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 4(4), 241-251.

In diesem Artikel stellt Werner Wittmann eine multivariate Konzeption von Evaluationsstudien vor, deren Verständnis für die Planung von Evaluationsstudien sowie die Interpretation von Ergebnissen aus Evaluationen hilfreich sind.

Wortman, P. M. (1983). Evaluation research: A methodological perspective. *Annual Review of Psychology*, 34, 223–260.

In diesem „klassischen“ Beitrag werden die drei Ergebniskriterien von Evaluationen, Efficacy (Wirksamkeit), Effectiveness (Wirkung) und Efficiency (Effizienz) konzeptionell differenziert.

Kapitel 20: Beratung, Intervention, Supervision

Hascher, T. & Schmitz, B. (Hrsg.). (2010). Pädagogische Interventionsforschung. Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen. Weinheim: Juventa.

Nußbeck, S. (2010). Einführung in die Beratungspsychologie. München: Reinhardt.

Pallasch, W. (1991). Supervision. Neue Formen beruflicher Praxisbegleitung in pädagogischen Arbeitsfeldern. Weinheim: Juventa.

Rappe-Giesecke, K. (2009). Supervision für Gruppen und Teams. Heidelberg: Springer.