

Pekrun, Reinhard

Kognition und Emotion in studienbezogenen Lern- und Leistungssituationen. Explorative Analysen

Unterrichtswissenschaft 20 (1992) 4, S. 308-324



Quellenangabe/ Reference:

Pekrun, Reinhard: Kognition und Emotion in studienbezogenen Lern- und Leistungssituationen.
Explorative Analysen - In: Unterrichtswissenschaft 20 (1992) 4, S. 308-324 - URN:
urn:nbn:de:0111-pedocs-297162 - DOI: 10.25656/01:29716

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-297162>

<https://doi.org/10.25656/01:29716>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELIZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Unterrichtswissenschaft

Zeitschrift für Lernforschung
20. Jahrgang / Heft 4 / 1992

Thema:

Lernen, Problemlösen und Emotionale Befindlichkeit

Gastherausgeber:
Detlef Sembil

Detlef Sembil: Einleitung	290
Matthias Jerusalem: Die Bedeutung des Selbstkonzepts für Bedrohungserleben und Attributionen in Leistungssituationen	293
Reinhard Pekrun: Kognition und Emotion in studienbezogenen Lern- und Leistungssituationen; Explorative Analysen	308
Axel Schunck: Strukturelle Analyse von Schülerurteilen zu komplexen Lehr-Lern-Arrangements	325
Detlef Sembil: Selbstorganisiertes Lernen in der Handelslehrerausbildung	343

Allgemeiner Teil

Ewald Johannes Brunner: Familienklima und kognitive Voraussetzungen für Schulleistungen	358
Annette Mulkau: Lehrertraining in der DDR	374

Buchbesprechungen	380
	289

Reinhard Pekrun

Kognition und Emotion in studienbezogenen Lern- und Leistungssituationen: Explorative Analysen

Cognition and Emotion in Learning and Achievement- Related Situations: Explorative Analyses

Zu Lern- und Leistungseemotionen und ihren kognitiven Bezügen ist über Prüfungsangst hinaus wenig bekannt. Berichtet werden explorative Daten zu Kognition und Emotion in studienrelevanten Lern- und Leistungssituationen, die anhand halbstrukturierter, retrospektiv-episodenbezogener Interviews an N = 50 Studenten unterschiedlicher Fachrichtungen gewonnen wurden. Die Befunde zeigen folgendes. (a) Die Verteilung der 414 berichteten Emotionsepisoden über eine größere Zahl von negativen wie positiven Emotionskategorien hinweg spricht für eine erhebliche Vielfalt des Emotionserlebens in dieser Situationsklasse. (b) Die berichteten situations- und selbstbezogenen Kognitionen sind ähnlich vielfältiger Art. (c) Wie sich anhand loglinearer Kontingenzanalysen absichern läßt, sind Kognition und Emotion systematisch miteinander verknüpft. Diskutiert werden Konsequenzen für eine Erweiterung reduktionistischer Sichtweisen zu Lern- und Leistungseemotionen und für die Analyse spezifischer Einzeleemotionen.

Beyond the domain of test anxiety, knowledge about emotions related to learning and achievement is largely lacking. This study analyzes such emotions and their associations with situational and self-related cognitions. It uses exploratory data from semi-structured, retrospective interview self-reports (N = 50 university students). Results demonstrate the following. (a) Emotions reported for academic settings of learning and achievement are distributed across a great variety of both negative and positive emotion categories. (b) Reported cognitions show a similarly high diversity. (c) Results of log-linear contingency analysis imply that cognition and emotion are connected in systematic, emotion-specific ways. Implications for broadening the scope of cognition-emotion research in the academic domain, for constructing more comprehensive theories on achievement emotions, and for the analysis of specific emotions are discussed.

Emotionen sind für Unterricht und Lernen von zentraler Bedeutung. Sie liegen als Motivationsquelle dem Handeln von Lehrern und Lernern zugrunde und beeinflussen damit Lern- und Leistungsprozesse. Denken und Wissenserwerb können sie auch in direkter Weise blockieren, fördern und qualitativ prägen (vgl. Abele, 1991; Pekrun, im Druck a). Schließlich sind Lern- und Leistungseemotionen zentral für seelische Befindlichkeit, psychosomatische Verfassung und Persönlichkeitsentwicklung von Lehrern, Schülern und Studenten.

Dennoch ist zu Lern- und Leistungseemotionen — sieht man vom Spezialfall Prüfungsangst ab — theoretisch wie empirisch kaum etwas bekannt (vgl. die Übersicht in Pekrun & Frese, 1992). Dies gilt auch für die Bezüge solcher Emotionen zu situations- und selbstbezogenen

Kognitionen. Aus kognitiv-psychologischer Perspektive sind solche Kognitionen als entscheidende Bedingungen und Bestandteile von Emotionen anzusehen (vgl. Jerusalem, 1990; Pekrun, 1988, im Druck b; Scherer, 1984; Smith & Ellsworth, 1985; Weiner, 1985). Ziel dieses Beitrags ist es deshalb, das Auftreten unterschiedlicher Lern- und Leistungsemotionen und ihre Verknüpfungen mit Situations- und Selbstkognitionen zu analysieren. Ausgangspunkt ist der gegenwärtige Forschungsstand.

Die bisherige *empirische* Forschung in diesem Bereich ist in dreierlei Hinsicht als reduktiv anzusehen (Pekrun & Frese, 1992). (1) Die meisten Studien beschränkten sich auf die Analyse jeweils einer einzelnen Emotion. Dabei ist leistungsbezogene Angst mit weitem Abstand am häufigsten untersucht worden (Hembree, 1988), andere Emotionen hingegen seltener. (2) In den wenigen Fällen, in denen eine größere Bandbreite an Emotionen in den Blick geriet, beschränkte sich die Forschung in der Regel auf die Analyse jeweils einer einzelnen Gruppe zugeordneter Kognitionen. Dies gilt insbesondere für Studien zu den kausalattributionalen Bezügen von Lern- und Leistungsemotionen (Weiner, 1985). (3) Schließlich haben vorliegende Untersuchungen design- und meßtechnisch durch experimentelle Situations- und Emotionserzeugung und/oder vorgegebene Strukturierung von Kognitions- und Emotionserhebung die Bandbreite erfaßten Erlebens von vornherein eingeschränkt. Typisch sind zum einen experimentelle Szenario-Untersuchungen mit spezifizierter situationaler Bandbreite und Evokation spezifischer, möglicherweise im Feld weniger relevanter Kognitionen und Emotionen (z.B. in der attributionalen Tradition). Häufig sind zum anderen auch nicht-experimentelle Feldstudien anhand geschlossener Fragebögen zu Kognition und Emotion (z.B. in der Prüfungsangstforschung).

Die beiden erstgenannten Einschränkungen gelten auch für *Theoriebildungen* zum Stellenwert von Kognitionen für Lern- und Leistungsemotionen. Viele vorliegende Theorien sind auf Annahmen zu den kognitiven Bezügen von Prüfungsangst reduziert (vgl. Sarason, 1980). Eine etwas breitere Palette streßbezogener Leistungsemotionen wird von bereichsspezifischen Konkretisierungen des Streß-Transaktions-Modells von Lazarus thematisiert (z.B. Folkman & Lazarus, 1985), und Weiners attributionaler Ansatz bezieht eine größere Zahl von Leistungsemotionen ein (Weiner, 1985). Auch für diese Modellbildungen aber gilt, daß sie jeweils mit einem a priori reduzierten Satz an Konstrukten zu kognitiven Einschätzungen arbeiten (bei Lazarus insbesondere Bedrohungs- und Kompetenzeinschätzungen, bei Weiner hauptsächlich kausale Attributionen). Im Sinne sparsamer Theoriebildung ist dies sicher wünschenswert. Der Nachteil solch deduktiv orientierter Theoriebildung aber ist, daß unklar bleibt, inwieweit die realiter jeweils relevanten Kognitionsarten theoretisch tatsächlich getroffen werden. Im (typischen) Fall ungeklärter externer Validität empirischer Theorieprüfungen gilt dies

selbst dann, wenn sich die jeweiligen theoretischen Annahmen zu Kognitions-Emotions-Verknüpfungen laborexperimentell bestätigen lassen. Das Resultat ist, daß wir über Häufigkeit und Phänomenologie von Emotionen und emotionsrelevanten Kognitionen, die in Lern- und Leistungssituationen tatsächlich auftreten, kaum etwas wissen (mit Ausnahme von Prüfungsangst). Dies ist der klassische Fall einer Forschungssituation, in der neben deduktiv orientierter Forschung zunächst explorative Studien zur Realitätserkundung notwendig scheinen, die sich in möglichst geringem Maße von Vorannahmen leiten lassen. Ablesen läßt sich die prinzipielle Fruchtbarkeit explorativen Vorgehens am Erkenntnisgewinn entsprechender Forschungsprogramme in der allgemeinen emotionspsychologischen Forschung (vgl. Scherer, Wallbott & Summerfield, 1986; Rollenhagen & Dalkvist, 1989).

Durchgeführt wurden bisher eine Interview- und eine Fragebogenstudie zum Emotionserleben von Studenten in lern- und leistungsrelevanten Situationen des Studiums. Berichtet wird hier aus der Interviewstudie. Für die inhaltlich zu ihr parallele Fragebogenstudie sind die Datenanalysen noch nicht abgeschlossen. Beide Studien thematisieren eine Reihe von Forschungsfragen zu Häufigkeit, Phänomenologie, Determinanten, Korrelaten und Konsequenzen von Lern- und Leistungsemotionen. Die Auswertung folgt qualitativen wie quantitativen Analysestrategien. Der vorliegende Beitrag konzentriert sich auf quantitative Resultate, wobei exemplarische Befunde zu den folgenden drei Fragen zu berichten sind:

- (1) Welche Emotionen treten in Lern- und Leistungssituationen auf?
- (2) Welche situations- und selbstbezogenen Kognitionen treten in solchen Situationen auf?
- (3) Mit welchen Kognitionen sind unterschiedliche Emotionen situativ verknüpft?

Methode

Allgemeines Vorgehen. Zur Erhebung von Emotionen und zugeordneten Situations-, Erlebens- und Verhaltensvariablen wurden anhand halbstrukturierter Interviews retrospektive Selbstberichte gewonnen. Diese Selbstberichte hatten sich auf einzelne, gut erinnerte und subjektiv als Einheit erlebte situative Episoden zu beziehen. Selbstberichten wurde gegenüber anderen Methoden der Emotionserfassung der Vorzug gegeben, weil es sich bei Emotionen nach unserer Auffassung im Kern um subjektive Erlebensphänomene handelt, die nur anhand von Selbstauskünften direkt zugänglich sind (hierzu Pekrun, 1988). Auf episodische Situationserinnerungen wurde zurückgegriffen, weil solche eher niedrig-inferenten Selbstauskünfte in geringerem Maße als generalisierende Aussagen durch Erinnerungs- und Inferenzartefakte belastet sein dürften (Ericsson & Simon, 1980).

Eine Maximierung der Erhebungsvalidität episodischer Selbstberichte ließe sich durch direkt situationsgebundene Unterbrechungs- oder Videorekonstruktionsmethoden erzielen (Otto & Schmitz, 1986). Hierauf wurde zugunsten freier retrospektiver Situationswahl durch den Probanden verzichtet. Dabei spielten nicht nur forschungsökonomische Gesichtspunkte eine Rolle, sondern auch die Überlegung, daß situationsgebundene Erhebungsmethodik eine Situationswahl durch den Untersucher voraussetzt, wobei weniger gut zugängliche Situationstypen zwangsläufig unterrepräsentiert bleiben müssen (also z.B. nicht-standardisierte Situationen individuellen Lernens). Mithin würde eine solche erhebungstechnisch optimierte Methodik der angezielten Exploration von Lern- und Leistungssituationen eher zuwiderlaufen. Die potentielle Fruchtbarkeit der hier gewählten Methodologie wird durch diejenigen Untersuchungen der allgemeinen Emotionspsychologie belegt, die sich ähnlicher Methodik bedient haben (vgl. Scherer, Wallbott & Summerfield, 1986; Rollenhagen & Dalkvist, 1989; und zu methodischen Fragen Wallbott & Scherer, 1985).

Stichprobe. Die Stichprobe bestand aus $N = 50$ Studenten unterschiedlicher Fachrichtungen der Universität Frankfurt a.M. und der Technischen Hochschule Darmstadt (je $n = 25$ Frauen und Männer; Altersbereich 19-32 Jahre, $\bar{x} = 23,4$ Jahre).

Interviewmethodik. Es handelte sich um halbstrukturierte, ein- bis mehrstündige Einzelinterviews mit fixierten Fragen und offenen Antworten. Studentische Mitarbeiter rekrutierten die Probanden auf dem Universitätsgelände unter Zusicherung von Datenanonymität und führten die Interviews durch. Als Untersuchungsziel wurde die Analyse des Erlebens von Studiensituationen angegeben. Als Bereichsabgrenzung wurde zugrundegelegt und den Pbn mitgeteilt, daß die Situationsklasse „studienbezogene Lern- und Leistungssituationen“ durch drei Situationskategorien weitgehend erschöpfend beschreibbar sei: (a) Situationen individuellen Lernens; (b) Situationen kollektiven Lernens (insbesondere Veranstaltungen); (c) Prüfungen.

Anschließend wurden die Pbn im Sinne eines getrichterten, erinnerungsstützenden Vorgehens zunächst gebeten, eine Reihe von in der letzten Zeit erlebten Situationen dieses Typs zu skizzieren. Dann wurden sie aufgefordert, eine gut erinnerte Situation aus diesen Situationen zu selektieren. Dabei wurde anhand eines Situationsstichproben-Plans sichergestellt, daß die drei genannten Situationskategorien (individuelles Lernen, Veranstaltung, Prüfung) mit gleicher Häufigkeit in den Interviews vertreten waren.

Für die selektierte Situation wurde zunächst nach Situationsmerkmalen und Rahmenbedingungen (wie z.B. der Funktion innerhalb des Studienablaufs) gefragt. Anschließend wurde anhand eines differenzierten Frageschemas gebeten, die für die betreffende Situation erinnerten Emotionen und Kognitionen sowie weitere Erlebens- und Verhaltensprozesse getrennt voneinander und so detailliert wie erinnerbar zu beschreiben.

Datenanalysen. Die Tonaufzeichnungen der Interviews wurden transkribiert. Die anschließende Auswertung verwendete qualitative wie quantitative Analysemethodik. Zur hier interessierenden Gewinnung von Häufigkeits- und Verknüpfungsinformationen wurden zunächst in jeweils mehreren induktiv-deduktiven Schleifen inhaltsanalytische Klassifikationsschemata entwickelt. Der Prozeß der Kategoriengewinnung ging dabei zum einen induktiv vom vorliegenden Interviewmaterial aus. Als Ziel wurde zugrundegelegt, jeweils eine möglichst erschöpfende Kategorisierung (geringe Fallzahl in Restkategorien) bei näherungsweise konstanter begrifflicher Kategorienbreite zu gewinnen. Zum anderen wurde unter deduktiver Perspektive versucht, die von wesentlichen Theorien in diesem Bereich verwendeten Konstruktbildungen soweit sinnvoll in der Kategorienbildung zu repräsentieren. Jedes so gewonnene Schema wurde zunächst an einer Teilstichprobe von Interviews eingesetzt und anschließend in mehreren Durchläufen modifiziert.

Das resultierende Klassifikationsschema für einzelne Emotionen umfaßt 44 Kategorien, das Schema für Kognitionen 117 Kategorien. Für die unten zu berichtenden Datenanalysen wurden Einzelkategorien in der Regel zu Oberkategorien zusammengefaßt. Im Emotionsbereich wurde dies insbesondere dann getan, wenn unterschiedliche Kategorien sich auf verschiedene Intensitätsbereiche einer bestimmten Emotion bezogen. So wurden z.B. die Kategorien „Nervosität/Unsicherheit“, „Angst“ und „Panik“ einer Kategorie „Angst“ zugeordnet. Im Kognitionsbereich wurden ebenfalls Einzelkategorien zusammengefaßt, die sich auf inhaltsähnliche oder nur in der Ausprägung differierende Kognitionen beziehen (so wurden z.B. Einschätzungen der eigenen Kompetenz als eher niedrig, als eher hoch, als zweifelhaft etc. zunächst getrennt kodiert, für summarische Analysen aber der Oberkategorie „Kompetenz/Erwartung“ subsumiert). Dadurch ergaben sich 14 bzw. 10 summarische Emotions- und Kognitions-kategorien (vgl. Tab. 1 und 2).

Ergebnisse und Diskussion

Häufigkeiten unterschiedlicher Emotionen

Aus emotionstheoretischer Perspektive ist anzunehmen, daß das Erleben in Lern- und Leistungssituationen durch eine große Vielfalt von Emotionen gekennzeichnet ist. Hierfür gibt es vor allem zwei Gründe: Erstens können solche Situationen sowohl individueller wie kollektiver Art sein. Mithin können hier nicht nur selbst- und objektbezogene Emotionen eine Rolle spielen (wie beispielsweise Freude am individuellen Lösen eines Problems), sondern auch soziale Emotionen (wie z.B. Bewunderung, Verachtung oder Neid). Zweitens handelt es sich bei einigen Situationen dieser Art um kritische Lebensereignisse — von Prüfungsergebnissen können Lebensläufe abhängen. Emotionen entstehen typischerweise als Reaktionen auf subjektiv wichtige Sachverhalte;

mithin kommt Situationen dieser Situationsklasse ein potentiell hoher emotionsauslösender Stellenwert zu.

In Tabelle 1 finden sich die hier gefundenen Häufigkeiten für zentrale Kategorien berichteter Emotionen. Die Ergebnisse zeigen zunächst, daß das verwendete Klassifikationssystem weitgehend erschöpfend ist (nur 4% aller beschriebenen Emotionen erwiesen sich als nicht klassifizierbar). Inhaltlich zeigen die Befunde folgendes.

Tabelle 1:
Emotionen in Lern- und Leistungssituationen: Prozentuale Häufigkeiten

Traurigkeit	1.2	Freude	13.7
Angst	18.8	Neugier/Interesse	4.1
Ärger	6.7	Hoffnung	5.0
Hoffnungslosigkeit	0.9	Erleichterung	8.6
Langeweile	0.9	Zufriedenheit	6.0
Frustration/		Stolz	3.1
Unzufriedenheit	6.2		
Enttäuschung	1.9	Andere Kategorien	17.6
Scham/Schuld	0.9	Nicht klassifizierbar	4.0

(1) *Stellenwert von Angst.* Angst ist diejenige Emotion, die am häufigsten berichtet wurde. Betrachtet man die drei verwendeten Situationskategorien getrennt, so ergibt sich folgendes Bild: Angst wird nicht nur für Prüfungssituationen am häufigsten genannt (28.3% aller für Prüfungen berichteten Emotionen), sondern auch für Veranstaltungssituationen (19.4%). Nur in Situationen individuellen Lernens steht Angst mit 7.2% der berichteten Emotionen nicht an der Spitze. Der für die vorliegende Personen- und Situationsstichprobe gefundene Stellenwert von Angst belegt also einmal mehr die Alltagsrelevanz der Prüfungsangstforschung.

(2) *Vielfalt des Emotionserlebens.* Gleichzeitig aber legen die Häufigkeitswerte nahe, daß das Emotionserleben in studienbezogenen Lern- und Leistungssituationen weit überwiegend durch andere Emotionen als Angst bestimmt ist (mehr als 80% der Nennungen sind anderen Emotionskategorien zuzuordnen). Dies gilt auch für Prüfungssituationen; selbst für diese Situationskategorie beziehen sich mehr als 70% der Emotionsnennungen auf andere Kategorien als Angst. Dies legt die Schlußfolgerung nahe, daß reduktionistische Sichtweisen zu Lern- und Leistungsemotionen der Realität des Emotionserlebens in solchen Situationen nur ausschnittsweise gerecht werden können. Insbesondere für die Prüfungsangstforschung ergibt sich hieraus die Forderung einer Horizonterweiterung.

Dabei verteilen sich die erhobenen Emotionsbeschreibungen insgesamt über eine größere Zahl von Emotionskategorien. Dies bestätigt die Annahme, daß das Erleben in Lern- und Leistungssituationen durch eine große Vielfalt von Emotionen gekennzeichnet ist. Positive Emotionen werden insgesamt durchaus nicht seltener berichtet als negative (mit 57.2%, 52.3% und 31.2% der Nennungen für Lernsituationen, Veranstaltungen und Prüfungen).

(3) *Einzelemotionen.* Bei den Häufigkeiten einzelner Emotionen jenseits von Angst fällt u.a. folgendes ins Auge. (a) Nach Angst wurden Freude, Hoffnung, Erleichterung, Zufriedenheit, Frustration und Ärger relativ häufig berichtet (mit einzeln jeweils mehr als 5% und insgesamt ca. 46% der Nennungen). (a) Von den vier fundamentalen Emotionen Freude, Traurigkeit, Angst und Ärger werden hier drei relativ häufig berichtet (Freude, Angst und Ärger), Traurigkeit hingegen selten. Dies ist kongruent zu Befunden von Smith und Ellsworth (1987), denen es anhand faktorenanalytischer Methodik nicht gelang, Traurigkeit als eigenständigen Emotionsfaktor im Kontext einer Prüfungssituation zu identifizieren. Anzunehmen ist, daß reine Traurigkeit im Lern- und Leistungsbereich eher selten ist. Hingegen dürfte diese Emotion zum einen in kognitiv spezifischeren Varianten auftreten (z.B. als Hoffnungslosigkeit oder Enttäuschung), zum anderen als Anteil komplexerer Emotionen (wie z.B. „Frustration“, zu deren Bestandteilen Enttäuschung ebenso wie Ärger zählen könnte). (b) Von der traditionellen Leistungsmotivationsforschung wurden Stolz und Scham als zentrale Quellen des Leistungshandelns angesehen. Es fällt deshalb auf, daß diesen beiden Emotionen hier ein eher untergeordneter Stellenwert zukommt. Allerdings ist dieser Befund u.a. wegen der möglicherweise hohen sozialen Tabuiertheit von Selbstauskünften über diese beiden Emotionen mit Vorsicht zu interpretieren.

Häufigkeiten unterschiedlicher Kognitionen

Lern- und Leistungssituationen beinhalten in unterschiedlichen Mischungen Auseinandersetzungen mit Lern- und Prüfungsstoffen, mit Leistungsanforderungen sowie resultierenden Erfolgen und Mißerfolgen, und mit Interaktionspartnern gleicher oder anderer Hierarchiestufen. Hieraus folgt, daß situations- und selbstbezogene Kognitionen in solchen Situationen ähnlich vielfältig sein dürften, wie dies für Emotionen gilt. Tabelle 2 zeigt die Häufigkeiten, mit denen unterschiedliche Kognitionsarten von den Pbn berichtet wurden. Zu erläutern sind zunächst die anhand des vorliegenden Datenmaterials gewonnenen Kognitions-kategorien (die sich jeweils aus differenzierteren Einzelkategorien zusammensetzen; s.o.).

(a) *„Stoff“:* Diese Kategorie umfaßt Kognitionen zu den Inhalten des jeweiligen Lern- bzw. Prüfungsstoffes (z.B. Nachdenken über eine mathematische Aufgabe). Kognitionen dieser Art werden üblicherweise von der kognitiven Lernforschung thematisiert, in Analysen der

kognitiven Bezüge von Emotionen hingegen zugunsten interaktions- und selbstbezogener Kognitionen meist ignoriert (so z.B. auch in Smith & Ellsworth, 1987). (b) „Aufgabe/Schwierigkeit“: Dieser Kategorie wurden Einschätzungen zur Aufgabenstellung und ihrer Klarheit, zu Zielhöhe und Schwierigkeit der Aufgabe und zu Behinderungen bei der Aufgabenbearbeitung zugeordnet. (c) „Kompetenz/Erwartung“: Selbsteinschätzungen eigener Fähigkeiten; Erwartungen zu (noch nicht erbrachter) Bewältigung und Leistung. (d) „Valenz“: Einschätzungen der subjektiven Wertigkeit von Aufgabenbewältigung bzw. Erfolg und Mißerfolg. (e) „Aufgabenmotivation“: aufgabenbezogene motivationale Kognitionen (Wünsche und Absichten zu Lern- und Leistungshandlungen). (f) „Bewältigung/Leistung“: Einschätzungen erfolgter Aufgabenbearbeitung (als mehr oder minder gelungen) oder ihrer Leistungsergebnisse (als Erfolg/Mißerfolg). (g) „Kausalattribution“: Kausalerklärungen von Bewältigung bzw. Leistung. (h) „Gerechtigkeit“: Einschätzungen der normativen Gerechtigkeit von Aufgabenstellungen und Leistungsbewertungen. (i) „Transfermöglichkeit“: Dieser — induktiv dem vorliegenden Datenmaterial entnommenen — Kategorie wurden Kognitionen zu Möglichkeit (bzw. Nicht-Möglichkeit) der Verwendung gelernter Materialien innerhalb oder außerhalb des Studiums subsumiert. (k) „Soziale Interaktion“: Zur Einordnung interaktionsbezogener Sozialkognitionen waren 14 Einzelkategorien verwendet worden, die für die Zwecke der vorliegenden Analyse zu einer summarischen Kategorie zusammengefaßt wurden.

Tabelle 2:

†

Kognitionen in Lern- und Leistungssituationen: Prozentuale Häufigkeiten

Stoff	6.6	Kausalattribution	1.4
Aufgabe/Schwierigkeit	19.6	Gerechtigkeit	0.3
Kompetenz/Erwartung	12.9	Transfermöglichkeit	3.8
Valenz	1.2	Soziale Interaktion	18.6
Aufgabenmotivation	8.8	Sonstiges	9.7
Bewältigung/Leistung	17.0		

Die Befunde (Tab. 2) zeigen zunächst ähnlich wie im Emotionsbereich, daß das verwendete Klassifikationssystem die berichteten Kognitionen im wesentlichen abzudecken vermag. Unter die Kategorie „Sonstiges“ fallen hier hauptsächlich situations- und aufgabenirrelevante Kognitionen, die weder der jeweiligen Lern- und Leistungsthematik noch der aktuellen Interaktionssituation zuzuordnen sind. Inhaltlich zeigt die Häufigkeitsverteilung über Kognitions-kategorien folgendes Bild.

(1) *Vielfalt berichteter Kognitionen.* Ähnlich wie im Emotionsbereich zeigt sich auch in den berichteten Situations- und Selbstkognitionen eine

breite Streuung über unterschiedliche Kategorien hinweg. Reduktionistische Ansätze dürften also zumindest in deskriptiver Hinsicht auch hier wenig hilfreich sein.

(2) *Einzelne Kognitionsarten.* Die berichteten Kognitionen zentrieren sich um drei Inhaltsbereiche: die Inhalte des jeweiligen Stoffes; pro- und retrospektive Einschätzungen zu Aufgabenschwierigkeit, Aufgabenmotivation und Bewältigung/Leistung; und die jeweiligen sozialen Interaktionen. Dabei wird die Häufigkeit direkt stoffbezogener Kognitionen von den vorliegenden Daten vermutlich eher unterschätzt: Inhalte des zu bearbeitenden Stoffes dürften in Lern- und Leistungssituationen über weite Strecken Gegenstand zumindest eines Teils der Aufmerksamkeit sein; dies aber möglicherweise in so selbstverständlicher Form, daß sie nicht berichtenswert erscheinen bzw. nicht als wesentliches Merkmal der jeweiligen Episode im Gedächtnis gespeichert werden. Auffällig sind im übrigen vor allem zwei Befunde.

(a) Sowohl *Valenzeinschätzungen* wie *kausale Leistungsattributionen* wurden — im Gegensatz zu prospektiven Leistungserwartungen und retrospektiven Leistungsbewertungen — mit nur geringer Häufigkeit genannt. Zwar ist gut denkbar, daß die Häufigkeit von Valenz- und Ursachenkognitionen von den vorliegenden Daten ebenfalls unterschätzt wird (vgl. auch Heckhausen, 1980; Wong & Weiner, 1981). Ein Grund hierfür könnte sein, daß sich solche Einschätzungen möglicherweise präsituatativ bzw. im Zuge individuell-ontogenetisch vorangegangener Erfahrungsbildung so weit stabilisiert haben, daß sie situativ unter vielen Randbedingungen nur mehr in weitgehend automatisierter, wenig Aufmerksamkeit bindender Form auftreten. Dennoch ist ein solcher Befund für alle diejenigen Theorien zunächst unerfreulich, die Leistungsvalenzen und -attributionen einen zentralen Stellenwert für die leistungsrelevante Emotions- und Motivationsbildung zusprechen. Dies gilt für Erwartungs-Wert-Theorien zu Leistungsemotion und -motivation (vgl. Heckhausen, 1989) inklusive meines eigenen Erwartungs-Wert-Ansatzes zur Angstentstehung (vgl. Pekrun, im Druck b) ebenso wie für attributionale Theorien (z.B. Weiner, 1985).

(b) Nicht erwartet worden waren — hier zeigt sich der potentielle Nutzen explorativen Vorgehens — Kognitionen der Kategorie „Transfermöglichkeit“. Es handelt sich dabei um einen Kognitionstypus, der in vorliegenden Theorien zu leistungsrelevanten Kognitionen und Emotionen nicht thematisiert wird und deshalb bei rein deduktiv angelegter Variablenstrukturierung nicht ohne weiteres in den Blick geraten wäre.

Verknüpfungen von Kognition und Emotion

Besteht zwischen situations- und selbstbezogenen Kognitionen einerseits und Lern- und Leistungsemotionen andererseits ein systematischer Zusammenhang? Wenn ja: Mit welchen Kognitionen sind spezifische Emotionen verknüpft? Läßt sich die Grundannahme reduktionistischer Ansätze belegen, daß nur wenige Kognitionsarten als systematische

Emotionskorrelate anzusehen sind, oder entspricht der Vielfalt hier gefundener Kognitionen und Emotionen eine entsprechende Vielgestaltigkeit der Verknüpfungen zwischen beiden Bereichen?

Methodisch gesehen bezieht sich die Frage nach Kognitions-Emotions-Verknüpfungen auf den Zusammenhang zweier nominal skalierten Variablen (Kognition und Emotion) mit einer Reihe qualitativ verschiedener Ausprägungen (einzelne Kognitions- bzw. Emotionsarten). Zur Ermittlung des Gesamtzusammenhangs wurde deshalb eine Kontingenztafel erstellt. Als Beobachtungseinheiten dienten alle auffindbaren Paare (insgesamt 820) aus jeweils einer berichteten Emotion einerseits und einer für dieselbe Situationsepisode unabhängig von der betreffenden Emotionsschilderung berichteten Kognition andererseits.

Dabei wurden die oben (vgl. Tab. 1) aufgelisteten Emotionskategorien als Ausprägungen der Emotionsvariablen verwendet. Im Kognitionsbereich wurden über die oben beschriebenen Abgrenzungen von Oberkategorien hinaus weitere Differenzierungen eingeführt. Grund hierfür war die Vermutung, daß die kognitiven Bezüge unterschiedlicher Emotionen sich in vielen Fällen weniger durch die jeweils angesprochene inhaltliche Kognitions-kategorie (z.B. Kompetenzeinschätzung) als vielmehr in der Ausprägung der betreffenden Kognition unterscheiden (z.B. Einschätzung der eigenen Kompetenz als niedrig, hoch oder fraglich). So ist beispielsweise anzunehmen, daß sich positive Emotionen eher bei günstigen Kompetenzeinschätzungen einstellen, Hoffnungslosigkeit hingegen nur bei ungünstiger Einschätzung. Darüber hinaus dürfte es emotionspsychologisch einen Unterschied machen, ob sich jemand seiner Einschätzungen sicher ist, oder ob sie durch Zweifel gekennzeichnet sind. Für die Kategorien „Aufgabe/Schwierigkeit“, „Kompetenz/Erwartung“, „Aufgabenmotivation“ und „Bewältigung/Leistung“ wurde deshalb zwischen eher niedriger und eher hoher Ausprägung differenziert (s. Tab. 3). Kognitionen des Zweifels bezüglich dieser Kategorien wurden summarisch zu einer Kategorie „Zweifel“ zusammengefaßt.

Die Kontingenzanalyse der resultierenden Tafel ergibt eine hohe Gesamtkontingenz (Kontingenzkoeffizient = .60; χ^2 (196) = 476.69, $p < .001$). Mithin ist davon auszugehen, daß Kognition und Emotion in den Berichten der Pbn nicht zufällig, sondern in systematischer Weise miteinander verknüpft sind. Anhand getrennter loglinearer Kontrastanalysen für Einzelemotionen (vgl. Fox, 1984) wurde anschließend der inhaltlich entscheidenderen Frage nachgegangen, für welche Emotionen sich spezifische Kognitionsprofile ermitteln lassen. In diesen Analysen wurde die mit der jeweiligen Emotion verknüpfte Häufigkeitsverteilung von Kognitionen über Kognitions-kategorien hinweg auf Abweichungen von der per Zufall erwartbaren Kognitionsverteilung (Basisverteilung der Kognitionen) hin geprüft. Für die meisten Emotionen fallen die Kognitionsprofile in signifikanter Weise spezifisch aus ($p < .01$ für

Freude, Neugier, Erleichterung, Zufriedenheit, Traurigkeit, Hoffnungslosigkeit, Frustration, Enttäuschung, Ärger und Scham/Schuld; $p < .05$ für Langeweile; $p < .10$ für Angst, Hoffnung und Stolz).

Tabelle 3 zeigt exemplarisch die prozentualen Häufigkeiten von Kognitions-Emotions-Verknüpfungen für einige wichtigere Kognitions- und Emotionskategorien. Diese Befunde beinhalten folgendes.

Tabelle 3:
Prozentuale Häufigkeiten einzelner Kognitions-Emotions-Verknüpfungen

Kognition	Freude	Zufriedenheit	Erleichterung	Angst	Hoffnungslosigkeit	Ärger
Stoff	19.4 ^a			6.1		
Schwierigkeit						
- niedrig						
- hoch	5.6		9.3	11.2	33.3	12.9
Kompetenz						
- niedrig				7.1	25.0	
- hoch		5.7	7.0		8.3	6.5
Valenz						
Motivation						
- niedrig						
- hoch	6.9	5.7				
Leistung						
- Erfolg	27.8	37.1	25.6			
- Mißerfolg			7.0		16.7	8.1
Zweifel			9.3	24.9	8.3	8.1
Attribution		11.4				
Transfer	8.3	14.3				
Interaktion	13.9	5.7	18.6	23.4		29.0
Sonstiges	5.6	8.6	7.0			8.1

^a Aufgeführt sind nur Häufigkeiten > 5%.

(1) *Freude*. Spaß und Freude in Lern- und Leistungssituationen können offenkundig an zwei Arten von Kognitionen geknüpft sein: Gedanken zum Lernstoff einerseits; kognizierte Bewältigung und kognizierter Erfolg andererseits. An dritter Stelle stehen interaktionale Kognitionen. Freude kann hier also sowohl prozeß- wie ergebnisbezogen auftreten.

(2) *Zufriedenheit*. Zufriedenheit ist als retrospektiv-ergebnisorientierte bzw. lageorientierte Emotion anzusehen. Dies spiegelt sich in den gefundenen Häufigkeitswerten: Zufriedenheit in Lern- und Leistungssituationen ist an das Erleben von Bewältigung und Erfolg geknüpft. An zweiter Stelle stehen Einschätzungen zur studieninternen und -externen Nützlichkeit (Transfermöglichkeit) von Lernstoff und Lernhandlungen.

(3) *Erleichterung*. Erleichterung läßt sich als kognitiv und physiologisch-prozessual spezifische Variante von Freude auffassen, die an die Beendigung einer problematischen Situation geknüpft ist. Dementsprechend ergibt sich auch hier ein anderes Profil als für Freude selbst: Erleichterung geht mit kognizierter Bewältigung bzw. Erfolg und kogniziert hoher Schwierigkeit der bewältigten Aufgabe einher. Im Einzelfall kann sich Erleichterung aber offenkundig — als Resultat der Situationsbeendigung — auch dann einstellen, wenn ein Mißerfolg eingetreten ist. Stoff- und interaktionsbezogene Kognitionen hingegen spielen kaum eine Rolle.

(4) *Angst*. Für Prüfungsangst ist empirisch bekannt, daß sie mit eher ungünstigen Kompetenzeinschätzungen und Leistungserwartungen einhergeht (vgl. Hembree, 1988). Weniger klar ist die Rolle sozialer Angst in Lern- und Leistungssituationen. Die vorliegenden Befunde zeigen folgendes. (a) Angst ist hier in nur vergleichsweise geringem Maße mit subjektiv eindeutigen Einschätzungen hoher Schwierigkeit und niedriger Kompetenz verknüpft. Sehr viel enger sind die Bezüge zu *Zweifeln* an Aufgabenstellung, Kompetenz und Erfolgsmöglichkeiten. Dies bestätigt Ansätze, die kognitive Unsicherheit bzw. Unvorhersagbarkeit von negativen Ereignissen als entscheidende Quelle von Angst sehen (vgl. Epstein, 1967; Pekrun, im Druck b). (b) Ein erheblicher Teil des berichteten Angsterlebens ist nicht an Aufgaben- und Leistungskognitionen geknüpft, sondern an kognizierte soziale Situationsanteile (wobei zusätzlich sicher der teils soziale Charakter auch von direkt leistungsbezogener Angst in Rechnung zu stellen ist).

(5) *Hoffnungslosigkeit*. Im Unterschied zu Angst ist Hoffnungslosigkeit kaum mit Kognitionen des Zweifels verbunden, sondern vielmehr mit subjektiv eindeutigen Einschätzungen von hoher Schwierigkeit, niedriger Kompetenz und Nichtbewältigung/Mißerfolg. Von den vorliegenden Daten werden die kognitiven Bezüge von Angst und Hoffnungslosigkeit also klar separiert.

(6) *Ärger*. Ärger ist eine Emotion, die typischerweise (obschon nicht immer) eine Attribution eines negativen Sachverhalts auf eine intentional kontrollierbare Verursachung durch andere Personen beinhaltet. Ärger entsteht also insbesondere, wenn andere einen schädigen und man glaubt, Absichten unterstellen zu können (vgl. Weiner, 1985; Rollenhagen & Dalkvist, 1989). Dementsprechend beziehen sich mit Ärger verknüpfte Kognitionen auch hier vor allem auf den Interaktionsbereich, daneben aber auch auf hohe Schwierigkeit sowie Mißerfolg.

Auch für weitere Emotionen zeigen sich interessante spezifische Kognitionsmuster, wobei allerdings teils geringe Fallzahlen von Kognitions-Emotions-Verknüpfungen in Rechnung zu stellen sind. So finden sich z.B. für Langeweile nicht nur — wie zu erwarten — Bezüge zu niedriger Aufgabenmotivation, sondern auch zu Kognitionen hoher Schwierigkeit. Dies ließe sich als Hinweis deuten, daß Langeweile in Lern- und Leistungssituationen als Strategie eines Des-Engagements angesichts situativer Überforderung dienen könnte (mit der Folge einer entsprechenden subjektiven Valenzreduktion).

Schlußfolgerungen

Retrospektive Selbstberichte sind als problematische Datenquelle anzusehen, da sie durch Erinnerungs-, Verbalisations- und Selbstdarstellungsartefakte belastet sein können. Zudem handelt es sich hier um eine quantitative eingeschränkte Situations- und Erlebensstichprobe (dies ist insbesondere bei der Interpretation der Befunde zu den kognitiven Bezügen von seltener berichteten Emotionen zu berücksichtigen). Dennoch scheint es, daß sich aus den vorliegenden Interviewdaten eine Reihe verwertbarer Hinweise ergeben.

Vielfalt von Lern- und Leistungsemotionen. Zunächst belegen die Daten, daß Lern- und Leistungssituationen ungeachtet des Stellenwerts von Angst durch eine hohe Vielfalt des Emotionserlebens gekennzeichnet sind. Reduktionistische Ansätze können der Realität solcher Situationen vermutlich nur ausschnittsweise gerecht werden. Dies gilt für alle diejenigen Ansätze, die in theoriegeleiteter Weise nur eine einzelne Emotion (z.B. Prüfungsangst) oder eine einzelne Gruppe von Emotionen (z.B. Streß- und Ergebnisemotionen in den Studien der Lazarus'schen Tradition; vgl. Folkman & Lazarus, 1985) thematisieren. Die Gefahr reduktionistischer Ansätze liegt dabei nicht nur in der potentiellen Nichtbeachtung zentraler Phänomene. Es ergeben sich auch spezifische Probleme, die z.B. darin bestehen können, funktionale Bezüge der jeweils thematisierten Emotion (z.B. Prüfungsangst) zuzuschreiben, obschon realiter nicht diese, sondern eine kovariierende andere Emotion (z.B. Hoffnungslosigkeit) für diese Bezüge verantwortlich ist.

Vielfalt der kognitiven Bezüge von Lern- und Leistungsemotionen. Auch die kognitiven Korrelate von Emotionen sind in der vorliegenden Situationsklasse offenkundig vielfältiger Art. Einzelne Emotionen gehen mit jeweils spezifischen Mustern situations- und selbstbezogener Kognitionen einher, wobei insgesamt eine größere Zahl unterschiedlicher Kognitionsarten zu Emotionen in Beziehung steht. Dies legt nahe, daß Theorien zu Kognition und Emotion, welche die kognitiven Bezüge von Emotionen auf einen einzelnen Kognitionstypus oder auf eine einzelne Gruppe von Kognitionen beschränken, auch im Leistungsbereich vermutlich nicht realitätsgerecht sind. Es gilt vielmehr, der Multidimensionalität von Kognitions-Emotions-Verknüpfungen gerecht zu werden.

Eine kritische Frage wird dabei sein, inwieweit sich allgemeine Theorien dieser Art (z.B. Scherer, 1984; Smith & Ellsworth, 1985) bruchlos auf die vorliegende Situationsklasse übertragen lassen können, oder ob situationsspezifisch „lokale“ Modelle zu konstruieren sind. Die Befunde dieser Studie legen nahe, daß es vermutlich zumindest notwendig sein wird, allgemeine Modelle in situationsklassen-spezifischer Weise zu spezifizieren und zu ergänzen. So wäre z.B. der hier induktiv ermittelte Stellenwert von stoff- und transferbezogenen Kognitionen aus allgemeinen Kognitions-Emotions-Theorien nicht ohne weiteres ableitbar gewesen (vgl. zu den Beschränkungen eines deduktiven Vorgehens auch die Studie von Smith & Ellsworth, 1987).

Im übrigen ist natürlich zu beachten, daß die berichteten Befunde zunächst keine Schlüsse auf die Mechanismen zulassen, die entsprechenden Kognitions-Emotions-Verknüpfungen zugrundeliegen. In zukünftigen Studien ist näher zu klären, inwieweit es sich um Kognitionseffekte auf Emotionen, Effekte der umgekehrten Wirkrichtung, gemeinsame Effekte anderer Größen etc. handelt (vgl. Pekrun, 1988). Explorative Hinweise werden sich möglicherweise bereits aus Feinanalysen des vorliegenden Interviewmaterials gewinnen lassen.

Hinweise zu Einzelemotionen. Neben übergreifenden Schlußfolgerungen ergeben sich aus dem vorliegenden Datenmaterial eine Reihe von Hinweisen zu Einzelemotionen und Funktionsformen von Emotionen. Auf eine ausführlichere Darstellung muß hier verzichtet werden; deshalb seien exemplarisch nur zwei solcher Hinweise genannt.

(a) Mit überraschend hoher Häufigkeit wurden positive Emotionen berichtet. Ein besonderer Stellenwert kommt dabei *Freude* zu, wobei diese Emotion hier prozessuale wie ergebnisorientierte Bezüge aufweist. Prozeßbezogene Freude am Lernstoff dürfte eine entscheidende Grundlage intrinsischer Lernmotivation sein (vgl. auch Matsumoto & Sanders, 1988; Schiefele, 1991). Ergebnisbezogene Freude über Bewältigung und Erfolg hingegen dürfte eher als Basis für Motivation zu Kompetenzsteigerung und Leistung fungieren. Zu folgern ist, daß Freude nicht nur als Ergebnisemotion untersucht werden sollte (vgl. Weiner, 1985), sondern auch als Begleitemotion von Lernprozessen. Vernachlässigt wurde die Analyse stoffbezogener Lernfreude bisher nicht nur von der kognitiven Lernpsychologie, sondern auch von Studien zur intrinsischen Motivation, zum Interesse und zum Flow-Erleben (wenn Freude in diesen Studien erhoben wurde, dann typischerweise als nicht näher analysierte Subkomponente summarischer Erlebensmaße; vgl. Renninger, Hidi & Krapp, 1992).

(b) Ein wesentlicher Befund im Bereich negativer Emotionen scheint mir die Differenzierung der kognitiven Bezüge von *Angst* und *Hoffnungslosigkeit* zu sein. Sie ist zu interpretieren auf dem Hintergrund der Tatsache, daß Angst und Depression klinisch häufig schwer voneinander zu trennen sind (hierzu auch Garber, Miller & Abramson, 1980; Ingram, Kendall, Smith, Donnell & Ronan, 1987). Als Schlußfolgerung ergibt

sich u.a., daß bisherige Konstruktdefinitionen und Operationalisierungen im Prüfungsangstbereich möglicherweise überinklusiv sind: Für die „worry“-Komponente von Prüfungsangst werden Kognitionen zu eigener Inkompetenz, Überforderung und Mißerfolg theoretisch und in entsprechenden Fragebogenitems als zentral angesehen (Sarason, 1984; Schwarzer & Quast, 1985). Problematische Kompetenz- und Leistungskognitionen aber sind offenkundig nicht nur für Prüfungsangst, sondern in noch deutlicherer Weise für Hoffnungslosigkeit in diesem Bereich charakteristisch. Die kognitiven Bezüge leistungsbezogener Angst und Hoffnungslosigkeit lassen sich wohl erst dann hinreichend trennen, wenn der Grad subjektiver Einschätzungsgewißheit in Rechnung gestellt wird. Sollten sich die hier an einer geringen Fallzahl von Emotionsepisoden gefundenen Befunde replizieren lassen, so wird zu folgern sein, daß Instrumente zur Erfassung von Prüfungsangst entsprechend präzisiert werden müßten.

Forschungsdesiderata. Die vorgelegten Befunde belegen die potentielle Fruchtbarkeit (a) einer Analyse des Gesamtbereichs lern- und leistungsrelevanter Emotionen (über Prüfungsangst hinaus) und (b) explorativer Vorgehensweisen in diesem Bereich. Sicher bedürfen die vorgelegten Befunde zunächst einer Replikation über unterschiedliche Personen- und Situationsstichproben sowie unterschiedliche methodische Strategien hinweg (einschließlich einer situationsnäheren Exploration anhand von Unterbrechungs- und Videorekonstruktionsmethoden), bevor weitreichendere theoretische Schlußfolgerungen zu ziehen sind, die dann ihrerseits eine deduktive Prüfung lohnen. Exploratives Vorgehen könnte in diesem Sinne wesentlicher Bestandteil einer Forschungsstrategie induktiv-deduktiver Schleifen sein, deren Zielpunkt die Formulierung realitätsgerechter Theorien zu Lern- und Leistungs-emotionen ist. Solche Theorien dürften eine wesentliche Voraussetzung für ein besseres Verständnis von Motivations- und Handlungsformen, Leistung, Persönlichkeitsentwicklung und psychosozialer Befindlichkeit von Lernern und Lehrern sein.

Anmerkung

Ich danke Karin Schenker, Michael Sach, Eva Peuser und Gabriele Braun für die konstruktiv-kritische Mitarbeit bei der Projektplanung und für die Durchführung von Interviews, Transkriptionen und Protokollauswertungen.

Literatur

- ABELE, A. (1991): Stimmungseinflüsse auf Denken und Leistung. In D. Frey (Hrsg.), *Bericht über den 37. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Kiel 1990* (Bd. 2, S. 118-124). Göttingen: Hogrefe.
- EPSTEIN, S. (1967): Toward a unifying theory of anxiety. In B.A. Maher (Ed.), *Progress in Experimental Personality Research* (Vol. 4, pp. 2-90). New York: Academic Press.

- ERICSSON, K.A. & SIMON, H.A. (1980): Verbal report as data. *Psychological Review*, 87, 215-251.
- FOLKMAN, S. & LAZARUS, R.S. (1985): If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 150-170.
- FOX, J. (1984): *Linear statistical models and related methods. With applications to social research*. New York: Wiley.
- GARBER, J., MILLER, S.M. & ABRAMSON, L.Y. (1980): On the distinction between anxiety and depression. In J. Garber & M.E.P. Seligman (Eds.), *Human helplessness*. New York: Academic Press.
- HECKHAUSEN, H. (1980): Task-irrelevant cognitions during an exam: Incidence and effects. In H.W. Krohne & L. Laux (Eds.), *Achievement, stress and anxiety*. Washington, DC: Hemisphere.
- HECKHAUSEN, H. (1989²): *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.
- HEMBREE, J. (1988): Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58, 47-77.
- INGRAM, R.E., KENDALL, P.S., SMITH, T.W., DONNELL, C. & RONAN, K. (1987): Cognitive specificity in emotional distress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 734-742.
- JERUSALEM, M. (1990): *Persönliche Ressourcen, Vulnerabilität und Streßerleben*. Göttingen: Hogrefe.
- MATSUMOTO, D. & SANDERS, M. (1988): Emotional experiences during engagement in intrinsically and extrinsically motivated tasks. *Motivation and Emotion*, 12, 353-369.
- OTTO, J.H. & SCHMITZ, B. (1986): Befindlichkeitserfassung mit verschiedenen Selbstberichtstechniken. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 33, 458-474.
- PEKRUN, R. (1988): *Emotion, Motivation und Persönlichkeit*. München: Psychologie Verlags Union.
- PEKRUN, R. (im Druck a): The impact of emotions on learning and achievement: Towards a theory of cognitive/motivational mediators. *Applied Psychology*.
- PEKRUN, R. (im Druck b): Expectancy-value theory of anxiety: Overview and implications. In D.G. Forgays, T. Sosnowski & K. Wrzesniewski (Eds.), *Anxiety. Recent trends in self-appraisal, psychophysiological and health research*. Washington, DC: Hemisphere.
- PEKRUN, R. & FRESE, M. (1992): Emotions in work and achievement. In C.L. Cooper & I.T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (Vol. 7, pp. 153-200). Chichester, UK: Wiley.
- RENNINGER, K.A., HIDI, S. & KRAPP, A. (Eds.) (1992): *The role of interest in learning and development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- ROLLENHAGEN, C. & DALKVIST, J. (1989): *Cognitive contents in emotions: A content analysis of retrospective reports of emotional situations* (Reports from the Department of Psychology, No. 702). Stockholm, Sweden: University of Stockholm.
- SARASON, I.G. (Ed.) (1980): *Test anxiety*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- SARASON, I.G. (1984): Stress, anxiety and cognitive interference: Reactions to tests. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 929-938.
- SCHERER, K.R. (1984): On the nature and function of emotion: A component process approach. In K.R. Scherer & P. Ekman (Eds.), *Approaches to emotion* (pp. 293-317). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- SCHERER, K.R., WALLBOTT, H.G. & SUMMERFIELD, A.B. (1986): *Experiencing emotion: A cross-cultural study*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SCHIEFELE, U. (1991): Interest, learning and motivation. *Educational Psychologist*, 26, 299-323.

- SCHWARZER, R. & QUAST, H.-H. (1985): Multidimensionality of the anxiety experience: Evidence for additional components. In H.M. van der Ploeg, R. Schwarzer & C.D. Spielberger (Eds.), *Advances in Test Anxiety Research* (Vol. 4, pp. 3-14). Lisse, Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- SMITH, C.A. & ELLSWORTH, P.C. (1985): Patterns of cognitive appraisal in emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 813-838.
- SMITH, C.A. & ELLSWORTH, P.C. (1987): Patterns of appraisal and emotion related to taking an exam. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 475-488.
- WALLBOTT, H.G. & SCHERER, K.R. (1985): Differentielle Situations- und Reaktionscharakteristika in Emotionserinnerungen: Ein neuer Forschungsansatz. *Psychologische Rundschau*, 36, 83-101.
- WEINER, B. (1985): An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- WONG, P.T.P. & WEINER, B. (1981): When people ask „why“ questions, and the heuristics of attributional search. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 650-663.

Anschrift des Autors:

Reinhard Pekrun, Institut für Psychologie, Universität Regensburg.