

Soltau, Andreas; Mienert, Malte

## **Unsicherheit im Lehrerberuf als Ursache mangelnder Lehrerkoope- ration? Eine Systematisierung des aktuellen Forschungsstandes auf Basis des transaktionalen Stressmodells**

*Zeitschrift für Pädagogik 56 (2010) 5, S. 761-778*



Quellenangabe/ Reference:

Soltau, Andreas; Mienert, Malte: Unsicherheit im Lehrerberuf als Ursache mangelnder Lehrerkoope-  
ration? Eine Systematisierung des aktuellen Forschungsstandes auf Basis des  
transaktionalen Stressmodells - In: Zeitschrift für Pädagogik 56 (2010) 5, S. 761-778 - URN:  
urn:nbn:de:0111-opus-71692 - DOI: 10.25656/01:7169

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-71692>

<https://doi.org/10.25656/01:7169>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# **BELTZ 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](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

## Inhaltsverzeichnis

### *Thementeil: Historische Bildungsforschung – Innovation und Selbstreflexion*

*Jane Schuch/Heinz-Elmar Tenorth/Nicole Welter*

Historische Bildungsforschung – Innovation und Selbstreflexion.

Einführung in den Thementeil ..... 643

*Marcelo Caruso*

Technologiewandel auf dem Weg zur „grammar of schooling“.

Reform des Volksschulunterrichts in Spanien (1767–1804) ..... 648

*Friederike Kuster*

Anordnungen der Natur – Grundlagen der Geschlechtererziehung

bei Rousseau ..... 666

*Rita Hofstetter/Bernard Schneuwly*

Erziehungswissenschaft als Gegenstand der Historiographie. Eine Disziplin  
im Spannungsbereich disziplinärer, professioneller und lokaler/(inter)nationaler

Felder ..... 678

*Eckhardt Fuchs*

Historische Bildungsforschung in internationaler Perspektive:

Geschichte – Stand – Perspektiven ..... 703

### *Allgemeiner Teil*

*Jürgen Reyer/Diana Franke-Meyer*

Vorschulreform und der wissenschaftliche Status der

„Pädagogik der frühen Kindheit“ als Teildisziplin der Erziehungswissenschaft ... 725

## Inhaltsverzeichnis

### *Thementeil: Historische Bildungsforschung – Innovation und Selbstreflexion*

*Jane Schuch/Heinz-Elmar Tenorth/Nicole Welter*

Historische Bildungsforschung – Innovation und Selbstreflexion.

Einführung in den Thementeil ..... 643

*Marcelo Caruso*

Technologiewandel auf dem Weg zur „grammar of schooling“.

Reform des Volksschulunterrichts in Spanien (1767–1804) ..... 648

*Friederike Kuster*

Anordnungen der Natur – Grundlagen der Geschlechtererziehung

bei Rousseau ..... 666

*Rita Hofstetter/Bernard Schneuwly*

Erziehungswissenschaft als Gegenstand der Historiographie. Eine Disziplin  
im Spannungsbereich disziplinärer, professioneller und lokaler/(inter)nationaler

Felder ..... 678

*Eckhardt Fuchs*

Historische Bildungsforschung in internationaler Perspektive:

Geschichte – Stand – Perspektiven ..... 703

### *Allgemeiner Teil*

*Jürgen Reyer/Diana Franke-Meyer*

Vorschulreform und der wissenschaftliche Status der

„Pädagogik der frühen Kindheit“ als Teildisziplin der Erziehungswissenschaft ... 725

<i>Georg Cleppien</i>	
Die Überforderung des Selbst in unternehmerischen Zeiten .....	744
<i>Andreas Soltau/Malte Mienert</i>	
Unsicherheit im Lehrerberuf als Ursache mangelnder Lehrerkooperation? Eine Systematisierung des aktuellen Forschungsstandes auf Basis des transaktionalen Stressmodells .....	761
 <i>Besprechungen</i>	
<i>Roland Reichenbach</i>	
Christiane Thompson/Gabriele Weiß: Bildende Widerstände – widerständige Bildung. Blickwechsel zwischen Pädagogik und Philosophie .....	779
<i>Markus Bernhardt</i>	
Peter Gautschi: Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise .....	782
<i>Veronika Magyar-Haas</i>	
Alfred Schäfer/Christiane Thompson (Hrsg.): Scham .....	784
<i>Katharina Maag Merki</i>	
Sigrid Blömeke/Thorsten Bohl/Ludwig Haag/Gregor Lang-Wojtasik/ Werner Sacher (Hrsg.): Handbuch Schule. Theorie – Organisation – Entwicklung .....	787
 <i>Dokumentation</i>	
Pädagogische Neuerscheinungen .....	791
Impressum .....	U 3

Andreas Soltau/Malte Mienert

# Unsicherheit im Lehrerberuf als Ursache mangelnder Lehrerverkooperation?

*Eine Systematisierung des aktuellen Forschungsstandes auf Basis des transaktionalen Stressmodells*

**Zusammenfassung:** Der vielfach beklagte Mangel an Lehrerverkooperation<sup>1</sup> in deutschen Schulen wird in der Forschungsliteratur u.a. mit der sog. Unsicherheit des Lehrerberufes erklärt. Dieser Artikel systematisiert die bisherigen Befunde der schulbezogenen Unsicherheitsforschung mittels des transaktionalen Stressmodells nach Lazarus (1991) und bietet so einen Einstieg in dieses, in der deutschsprachigen Forschung bislang unterrepräsentierte Themengebiet. Die Nützlichkeit dieses Unsicherheitsmodells für die Formulierung von komplexen Forschungshypothesen und die Interpretation von empirischen Daten wird an einer Reanalyse des PISA-2003 I PLUS Datensatzes exemplarisch aufgezeigt.

## 1. Motivation und Ziele des Artikels

Eines der wenigen in der Bildungsforschung stabil replizierbaren Ergebnisse ist der empirisch vielfach nachgewiesene Mangel an anspruchsvollen Formen der Lehrerverkooperation in deutschen Schulen (vgl. Baumert u.a. 2001; Bos u.a. 2003, 2004; Helmke/Jäger 2002; Holtappels 1999; Soltau/Mienert 2009; Steinert u.a. 2006). Da allerdings der Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften eine Reihe von positiven Auswirkungen zugeschrieben werden (vgl. Gräsel/Fußangel/Pröbstel 2006), stellt sich der Bildungsforschung die Aufgabe empirisch zu überprüfen, „unter welchen organisatorischen, situativen und personenbezogenen Konstellationen“ (Terhart/Klieme 2006, S. 165) Lehrkräfte kooperieren.

Einer der Einflussfaktoren auf die Realisierung von Kooperationsformen ist laut Forschungsliteratur die sog. berufliche Unsicherheit von Lehrkräften. Dieses als erstes von Lortie (1975) und später vor allem in der englischsprachigen Forschungsliteratur vielfach aufgegriffene Konzept geht vereinfacht formuliert von folgenden Grundannahmen aus: Eine Reihe dem Lehrerberuf inhärenten Bedingungen führen u.a. dazu, dass Lehrkräfte nur schwer Sicherheit über ihre berufliche Leistungsfähigkeit erlangen können. Eine bezogen auf ihre berufliche Kompetenz unsichere Lehrkraft aber wird nach Ashton und Webb (1986) versuchen, Zusammenarbeit mit Kollegen eher zu vermeiden. Isolation hat hier die Funktion, dass das unsichere professionelle Selbstbild vor Kritik der anderen Lehrer geschützt wird, die durch Formen der Zusammenarbeit ansonsten

1 Zur besseren Lesbarkeit des Textes werden in diesem Artikel nur die männlichen Formulierungen verwendet.

Einblicke in die „Privatsphäre des Unterrichts“ (Little 1989, S. 178, Übers. v. Verf.) gewinnen könnten. A. Hargreaves (2000) kritisiert allerdings zu recht, dass dieser häufig angedeutete Zusammenhang bislang nicht eindeutig nachgewiesen werden konnte. Die wenigen empirischen Untersuchungen, die Zusammenhänge von Unsicherheitskonstrukten und der Realisierung von Lehrerkooperation überprüfen, zeigen uneinheitliche Ergebnisse (vgl. Rosenholtz 1989, Munthe 2003). Dies kann damit erklärt werden, dass das Konzept der Unsicherheit im Lehrerberuf „in so vielen unterschiedlichen Formen untersucht worden ist, wie es Studien gibt“ (Munthe 2001a, S. 167, Übers. v. Verf.). Um verlässliche Aussagen darüber treffen zu können, ob der Mangel an Lehrerkooperation in deutschen Schulen eventuell mit einer grundsätzlichen Verunsicherung der Lehrkräfte zusammenhängt, bedarf es deshalb zunächst eines theoretischen Rahmenmodells, welches klar zwischen Unsicherheitsursachen, Bewältigungsformen und Konsequenzen unterscheidet (vgl. Schwarzer 2000). Der folgende Forschungsüberblick ordnet deshalb die bisherigen Ergebnisse der Unsicherheitsforschung nach dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus (1991). Anschließend werden einige aus dem Modell abgeleitete Forschungshypothesen mit Hilfe des PISA-2003 I PLUS Datensatzes<sup>2</sup> überprüft und basierend auf diesen Erfahrungen die Nützlichkeit der neuen Systematisierung für die weitere empirische Forschung diskutiert.

## **2. Unsicherheit im Lehrerberuf: Eine Systematisierung bisheriger Forschungsbefunde auf Grundlage der transaktionalen Stresstheorie**

Das von Lazarus seit den 60er Jahren regelmäßig weiterentwickelte transaktionale Stressmodell (vgl. Lazarus 1991; Lazarus/Folkman 1984, 1987) beschreibt Stress als ein Kräftespiel zwischen Person und Umwelt, bei dem die subjektive Bewertung potentiell stressreicher Situationen sowie die Einschätzung der eigenen Ressourcen eine zentrale Rolle spielen. „Psychologischer Streß beruht auf der Einschätzung einer betroffenen Person, daß die jeweilige Person-Umwelt Beziehung entweder herausfordernd, bedrohlich oder schädigend ist. Die kognitive Einschätzung oder Bewertung (appraisal) wird somit zum zentralen Bestimmungsstück von Streß“ (Schwarzer 2000, S. 14f).

Die Ergebnisse der Unsicherheitsforschung nach den Kategorien dieses Stressmodells zu ordnen, kann nicht ohne Begründung erfolgen. Boulton, Eierdanz und Gerhold (2004) argumentieren, dass Unsicherheiten grundsätzlich als Stressoren verstanden werden können und die Anwendung des Stresskonzeptes von Lazarus deshalb einen sinnvollen theoretischen Rahmen bietet. Dies wird u.a. damit begründet, dass nach Brashers (2001) Unsicherheiten ebenso wie Stressoren sowohl als Bedrohungen wie auch als Herausforderungen interpretiert werden können. Boulton, Eierdanz und Gerhold (2004) passen aus diesem Grund das transaktionale Stresskonzept für die Unsicherheits-

2 Der Antrag auf Datennutzung erfolgte am Forschungsdatenzentrum (FDZ) am Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB). Datengeber ist das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN Kiel) bzw. die Kultusministerkonferenz (KMK).

forschung an. Dieses sog. IRB-Modell (vgl. Boultsen/Eierdanz/Gerhold 2004) stellt in leicht modifizierter Form die Grundlage der hier vorgenommenen Systematisierung der Forschungsbefunde dar (vgl. Abbildung 1).

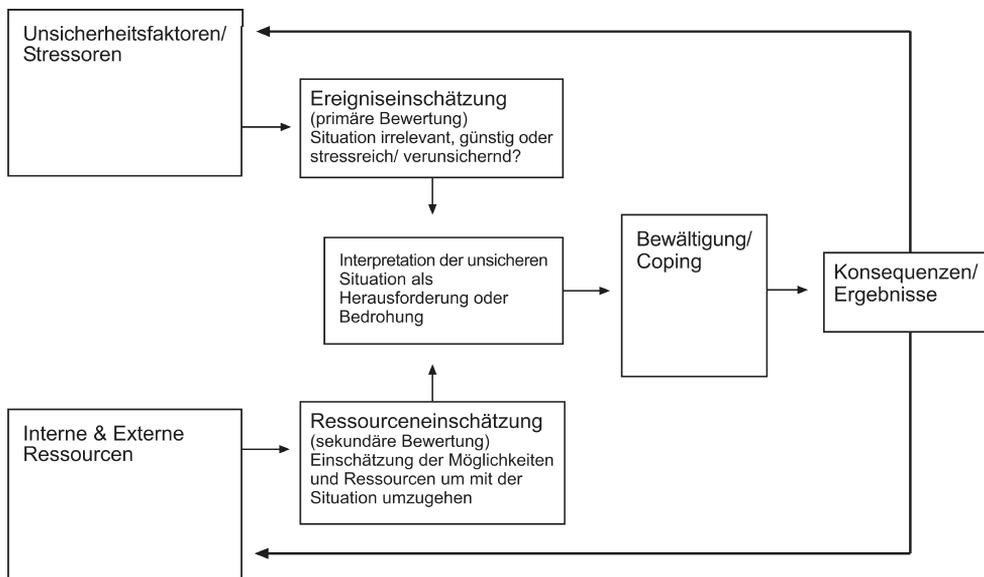


Abb. 1: Für Unsicherheitsforschung angepasstes transaktionales Stressmodell (vgl. Boultsen/Eierdanz/Gerhold 2004)

## 2.1 Unsicherheitsfaktoren/Stressoren

Seit Lortie (1975) haben verschiedene Autoren immer wieder bestimmte Aspekte der Lehrertätigkeit beschrieben, die im Vergleich mit anderen Berufen ein ungewöhnlich hohes Maß an Unsicherheit erzeugen sollen. Die folgende Darstellung differenziert dabei inhaltlich zwischen unterrichtsbezogenen Unsicherheitsfaktoren, Unsicherheiten aufgrund der Aufgabenstruktur des Lehrerberufs und Unsicherheiten, die sich aus der Organisationsform von Schulen ergeben.

Bei den unterrichtsbezogenen Unsicherheitsfaktoren ist zunächst der von vielen Autoren genannte Mangel an standardisiertem beruflichem Wissen zu nennen (vgl. Altrichter 1996; Ashton/Webb 1986; Elmore 2004; Hatch 1999; Helsing 2007a; Kelchtermans 1993; Lortie 1975). Als Unsicherheitsfaktor kann dieser Mangel nach Altrichter (1996) deshalb interpretiert werden, „weil persönliche Zweifel an Effektivität und Wert der Dienstleistung nicht durch Rekurs auf einen ‚akzeptierten Stand des Wissens und der Praxis‘ abgefangen werden [können]“ (Altrichter 1996, S. 138). Lortie (1975) nennt die fehlende Standardisierung des beruflichen Wissens im Zusammenhang mit der Problematik, die eigenen Arbeitsprozesse (den konkreten Unterricht) sowie deren Ergebnisse überprüfen zu können. Für solch eine Selbstevaluation fehlen allgemein akzept-

tierte Standards, die eine kriteriengeleitete Bewertung erst ermöglichen. Bei der Überprüfung der Lernergebnisse ergibt sich nach Lortie (1975) die Schwierigkeit, den richtigen Zeitpunkt für die Evaluation abhängig vom Lernziel zu bestimmen (vgl. Altrichter 1996, 2000). Während kognitive Lernziele eventuell direkt nach einer Unterrichtseinheit überprüft werden können, mag z.B. bei moralischen Lernzielen der Erfolg oder Misserfolg sich erst nach mehreren Jahren zeigen (vgl. Lortie 1975). Auch die Verlässlichkeit der im Schulalltag eingesetzten Methoden zur Lernzielüberprüfung (Klassenarbeiten) wird von verschiedenen Autoren angezweifelt (vgl. Flaake 1989; Floden/Buchmann 1993). Unabhängig von der Güte der Lernzielüberprüfungen können Lehrkräfte weiterhin nicht sicher sein, welchen Anteil sie am Erfolg oder Misserfolg ihrer Schüler gehabt haben (vgl. Altrichter 1996; Ashton/Webb 1986; Floden/Buchmann 1993; Lortie 1975; Lüsebrink 2002). Zum einen ist Lernen immer ein Koprodukt zwischen Lehrer- und Schülerhandeln. Zum anderen lässt sich das Verhältnis von eigener Wirksamkeit und dem Einfluss des Kontextes (Eltern, Freundeskreis, soziale Lage, etc.) für Lehrkräfte kaum verlässlich einschätzen (vgl. Lortie 1975; Floden/Buchmann 1993). Die bislang genannten Unsicherheitsfaktoren erschweren nach Lortie (1975) die Selbstevaluation bei Lehrkräften und erzeugen so „vielfach ein tief sitzendes Gefühl der Ungewißheit über beruflichen Erfolg“ (Altrichter 2000, S. 103). Als ein weiterer unterrichtsbezogener Unsicherheitsfaktor (der sich nicht auf die Selbstevaluation bezieht) wird die hohe Variabilität und Unvorhersehbarkeit von Unterrichtsstunden genannt (vgl. Baumert/Kunter 2006; Hatch 1999; Kelchtermans 2005). Diese sich u.a. aus den komplexen sozialen Beziehungen zwischen Schülern und Lehrkraft ergebende Variabilität führt dazu, dass „der Lehrer niemals weder die volle Kontrolle über die Situation noch über die Ergebnisse seiner Handlungen hat“ (Kelchtermans 2005, S. 998, Übers. v. Verf.).

Zu den Unsicherheitsfaktoren, die sich aus der Aufgabenstruktur des Lehrerberufs ergeben, zählt zunächst einmal die Unklarheit und Komplexität dieser Aufgabenstruktur selbst. Nach Flaake (1989) bleibt es „weitgehend den Lehrerinnen und Lehrern selbst überlassen (...) welche Anforderungen sie als Anspruch für die eigene Arbeit herausgreifen“ (S. 118). Genauer analysiert werden diese z.T. unklaren und widersprüchlichen Ziele in Forschungsarbeiten, die sich mit den Rollenerwartungen des Lehrerberufes beschäftigen (vgl. Feiman-Nemser/Floden 1986; Hatch 1999; Helsper 2004; Johnson 1990; Labaree 2000; Nias 1989; Shulman 1983). Hatch (1999) weist darauf hin, dass Lehrkräfte die Bedürfnisse des einzelnen Schülers gegen die Bedürfnisse der Gruppe abwägen müssen. Sie sind gleichzeitig Unterstützer als auch Evaluator und selektieren durch ihre Pflicht zur Notengebung. Da es nach Lüsebrink (2002) eine rezeptartige Lösung für diese Dilemmata nicht gibt, müssen sich Lehrkräfte jedes Mal erneut unter Unsicherheit um eine optimale Ausbalancierung bemühen. Als weiterer Unsicherheitsfaktor werden neue Unterrichtsformen genannt, die notwendig sind, um komplexe Lernziele bei den Schülern erreichen zu können, die über das reine Erinnern von Prozeduren und richtigen Antworten hinausgehen (vgl. Helsing 2007b). Solche Kompetenzen im Unterricht aufzubauen bedeutet, „dass mehr und mehr Lehrer nun in einer Art und Weise unterrichten müssen, in der sie selber nicht unterrichtet worden sind“ (Hargreaves 2000, S. 151, Übers. v. Verf.).

Zu den schulorganisatorischen Unsicherheitsfaktoren wird die Seltenheit von institutionalisiertem Feedback gezählt (vgl. Altrichter 1996, 2000; Ashton/Webb 1986; Flaake 1989; Hargreaves 2000; Lortie 1975). So sind nach Flaake (1989) positive Rückmeldungen und Bestätigungen von Seiten der Schüler selten und auch das Fehlen von kollegialem oder autoritativem Feedback bietet nach Altrichter (1996) „keinen Halt für die Selbstausswertung eigener Erfahrungen“ (S. 134).

Im Sinne der transaktionalen Stresstheorie wirken die hier zusammengestellten Unsicherheitsfaktoren nicht direkt auf den einzelnen Lehrer, sondern immer moderiert über die kognitive Wahrnehmung und Interpretation der Umgebungsbedingungen. Ein und derselbe Unsicherheitsfaktor kann somit bei zwei Lehrkräften zu völlig unterschiedlichen kognitiven Bewertungen, Bewältigungsformen und emotionalen Zuständen führen (vgl. Schwarzer 2000). Von welchen internen und externen Ressourcen die Konsequenzen einer solchen Situation abhängen, wird im folgenden Abschnitt erläutert.

## 2.2 Interne und externe Ressourcen

In der Forschungsliteratur zur Unsicherheit im Lehrerberuf werden eine Reihe von Kompetenzen, Eigenschaften, Persönlichkeitsvariablen und sozialen Faktoren genannt, die einen bestimmten Umgang mit Unsicherheitsfaktoren wahrscheinlicher bzw. unwahrscheinlicher machen. Übersetzt in das transaktionale Stressmodell lassen sich diese Faktoren aufteilen in interne Ressourcen der Person sowie externe Ressourcen des Arbeitsplatzes. Ebenso wie bei der subjektiven Bewertung der Unsicherheitsfaktoren kommt es „auch bei der Bewertung der eigenen Kapazitäten (...) auf die subjektive Wahrnehmung und weniger auf die objektive Beschaffenheit der Reize und Ressourcen an“ (Schwarzer 1981, S. 10).

Helsing (2007a) stellt eine Reihe von Faktoren zusammen, welche die „Fähigkeiten von Lehrern unterstützen mit Unsicherheiten umzugehen“ (Helsing 2007a, S. 1327, Übers. v. Verf.) und somit zu den internen Ressourcen gerechnet werden können.

So beeinflusst z.B. nach Lange und Burroughs-Lange (1994) Erfahrung und Expertise von Lehrkräften deren Fähigkeit, Unsicherheiten zu akzeptieren und als Reflexionsanlass zu nutzen. Unterrichtsexperten unterscheiden sich dabei von Novizen u.a. durch ein größeres Repertoire an Handlungsstrategien, auf das sie in unsicheren Situationen zurückgreifen können (vgl. Lange/Burroughs-Lange 1994). Auch die in den flachen Schulhierarchien relativ seltenen Funktionsstellen (Schulleitung, Oberstufenberater, Leiter Fachkonferenz, etc.) können nach Altrichter (1996) den individuellen Umgang mit Unsicherheitsfaktoren moderieren. „Status kanalisiert Respekt und versichert Personen – ob zu recht oder zu unrecht – ihres Wertes und ihrer Kompetenz“ (Altrichter 1996, S. 137).

Bei dem Umgang mit den bereits beschriebenen widersprüchlichen Rollenerwartungen des Lehrerberufes (vgl. Hatch 1999) spielt nach Schön (1988) beispielsweise das Wissen über Strategien zur Problemlösung sowie die Fähigkeit zu deren Anwendung eine Rolle.

Eine Reihe von Konstrukten, die vor allem in den wenigen empirisch ausgerichteten Arbeiten der Unsicherheitsforschung auftauchen, lassen sich dem beruflichen Selbstwert von Lehrkräften zuordnen. Die entsprechenden Operationalisierungen von Rosenholtz (1989) sowie von Ashton und Webb (1986) beschreiben hauptsächlich, ob und in welchem Ausmaß Lehrkräfte glauben, dass sie durch ihre Bemühungen Lernerfolge bei den Schülern erzeugen können. Als interne Ressourcen können diese Konstrukte deshalb bezeichnet werden, da von diesem generalisierten Glauben an die eigenen beruflichen Fähigkeiten abhängen kann, wie Lehrer Unsicherheitsfaktoren wie z.B. die Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes beurteilen und damit umgehen. Förderlich für einen reflektierenden Umgang mit Unsicherheit sind weiterhin nach Dewey (1986) bestimmte Persönlichkeitsmerkmale wie Offenheit, Ernsthaftigkeit und Verantwortlichkeit.

Zu den externen Ressourcen, die die Bewertung und den Umgang mit Unsicherheitsfaktoren beeinflussen, kann das Klima der Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften eines Kollegiums gerechnet werden (vgl. Helsing 2007a, Munthe 2003). Wenn in Schulen ein Klima der Kooperation herrscht, in dem Lehrer experimentieren und ihre Unterrichtspraxis gemeinsam reflektieren können, ist es z.B. möglich, dass bestimmte Unsicherheitsfaktoren eher als Herausforderung betrachtet werden, da sich die Lehrkraft der Unterstützung des Kollegiums sicher ist.

### 2.3 *Primäre und sekundäre Bewertung*

Die bisherige Zusammenstellung umfasst Faktoren, die laut Forschungsliteratur Unsicherheit auslösen können sowie Ressourcen der Person und des Arbeitsumfeldes, die den Lehrern in unterschiedlicher Ausprägung zur Bewältigung dieser Unsicherheitsfaktoren zur Verfügung stehen. Entsprechend der transaktionalen Stresstheorie (vgl. Lazarus 1991) finden nun zwei Bewertungsprozesse statt. Bei der primären Bewertung (Ereigniseinschätzung) beurteilt die Person zunächst, ob der Unsicherheitsfaktor für das eigene Wohlergehen irrelevant, günstig oder stressreich (bzw. hier verunsichernd) ist. Wird die Situation als stressreich/verunsichernd wahrgenommen, hängt der weitere Verlauf von der sekundären Bewertung (Ressourceneinschätzung) ab. Hier vollzieht die Person eine Abschätzung ihrer internen und externen Ressourcen „im Hinblick auf einen erfolgreichen Abschluß der streßbezogenen Auseinandersetzung“ (Krohne 1997, S. 268). Als Ergebnis der Situations- sowie der Ressourceneinschätzung wird nach Lazarus (1991) der Unsicherheitsfaktor klassifiziert als Herausforderung, Bedrohung oder Schaden/Verlust.

In der Literatur zur Unsicherheit im Lehrerberuf findet sich der Hinweis, dass Unsicherheitsfaktoren nicht nur als Bedrohung, sondern auch als Herausforderung interpretiert werden können, beispielsweise bei Lüsebrink (2002) und Helsing (2007a). Die Unterteilung in primäre und sekundäre Bewertung darf dabei nach Schwarzer (2000) nicht im Sinne einer zeitlichen Reihenfolge dieser Bewertungsvorgänge verstanden werden. Diese Differenzierung stellt eher eine analytische Trennung dar, während in der Realität die beiden Bewertungsvorgänge ineinander greifen. Die aus der abschließenden Be-

wertung (Bedrohung oder Herausforderung) folgenden Umgangsmöglichkeiten mit den Unsicherheitsfaktoren werden im folgenden Abschnitt zusammengestellt.

#### 2.4 *Unsicherheitsbewältigung/Coping*

Eine Reihe von unterrichtsbezogenen Unsicherheitsfaktoren führen nach Altrichter (1996) dazu, dass sich Lehrkräfte ihres beruflichen Erfolges nicht sicher sein können. Eine mögliche Bewältigungsform dieser Faktoren besteht in der Individualisierung und Abgrenzung der eigenen Tätigkeit. „Wenn das Erfolgsgefühl so schwer zu erlangen und so wenig vorausberechenbar ist, dann soll die Beurteilung zumindest beim Individuum bleiben (...) externe Meßversuche und Interventionen werden abgewehrt“ (Altrichter 1996, S. 138). Durch „freiwillige“ Isolation soll also z.B. eine Verminderung der wahrgenommenen beruflichen Selbstwirksamkeit verhindert werden. Demselben Zweck dient eine Copingstrategie, bei der Lehrkräfte ihre eigenen Standards für beruflichen Erfolg reduzieren oder qualitativ umdefinieren (vgl. Ashton/Webb 1986; Altrichter 1996). Damit ist gemeint, dass Lehrer zur Selbstbestätigung der eigenen Leistungen nicht länger von sich erwarten, einen Lernfortschritt bei allen ihren Schülern reliabel und valide feststellen zu können. Stattdessen ziehen sie ihre berufliche Bestätigung z.B. aus Erfolgen mit einzelnen Schülern anstatt aus dem Fortschritt/Nicht-Fortschritt der gesamten Klasse (vgl. Lortie, 1975). Die bereits als Unsicherheitsfaktor beschriebene Schwierigkeit, den eigenen Anteil an einem Erfolg oder Misserfolg der Schüler verlässlich einschätzen zu können, kann durch Überbetonung der externen Einflüsse zu einem Copingmechanismus transformiert werden. Um der Bedrohung der eigenen Selbstwirksamkeit zu begegnen, können Lehrer die Schuld für Schülerversagen ausschließlich „bei den Schülern, bei anderen Lehrern, oder in der Gesellschaft“ (Helsing 2007a, S. 1321, Übers. v. Verf.) suchen. Eine weitere Strategie, die sich vor allem auf die hohe Variabilität und Unplanbarkeit des Unterrichts bezieht, stellt das Festhalten an starren Unterrichtsroutinen dar (vgl. Brashers 2001; Floden/Buchmann 1993; Helsing 2007a; Munthe 2003; Rosenholtz 1989). Indem über Jahre hinweg unabhängig von der jeweiligen Schulklasse immer dieselben Unterrichtsabläufe mit identischen Materialien realisiert werden, kann ein „Kokon der Sicherheit“ (Merry 1995, S. 128, Übers. v. Verf.) in einer ansonsten hochgradig unsicheren Situation geschaffen werden.

Die bis zu diesem Punkt beschriebenen Copingformen werden in der Forschungsliteratur nicht ohne Wertung genannt. Viele Autoren verbinden mit diesen Bewältigungsformen zumeist negative Auswirkungen auf die Unterrichtsqualität, die Lernleistung der Schüler oder mittelfristig auch auf die psychische Gesundheit der Lehrkräfte. Positive Effekte dagegen werden Bewältigungsformen zugeschrieben, bei denen meistens eine kognitive Bewertung des Unsicherheitsfaktors als Herausforderung vorausgesetzt wird. Solch eine Copingform stellt das in der englischsprachigen Literatur häufig genannte Konzept des sog. „Reflective Teaching“ dar (vgl. Brookfield 1995; Dewey 1986; Helsing 2007a; Jay/Johnson 2002; Schön 1983, 1988; Zeichner/Liston 1987).

Anstatt Unsicherheit zu vermeiden, soll diese zunächst anerkannt und dann analysiert werden. Indem Lehrkräfte ihre Verwirrung, ihr Nicht-Wissen und ihre Verletzbar-

keit eingestehen und als Reflexionsanlass nutzen, ergeben sich Möglichkeiten, die eigenen Einstellungen und Unterrichtspraktiken zu überprüfen und ggf. zu verändern (vgl. Helsing 2007a).

Eine zweite Gruppe von Bewältigungsformen beschreibt Reaktionsweisen auf Unsicherheitsfaktoren, die sich aus der Aufgabenstruktur des Lehrerberufs ergeben. Hierunter fallen zwei Copingformen, die Helsing (2007a) im Zusammenhang mit der Bewältigung von widersprüchlichen Rollenerwartungen im Lehrerberuf nennt. Eine Bewältigungsform von Dilemmata-Situationen besteht nach Palmer (1998) darin, die Spannung zweier sich widersprechender Rollenerwartungen auszuhalten und nach einem übergeordneten Ziel zu suchen, das die beiden konträren Aspekte mit einschließt. Dem beschriebenen Dilemma gleichzeitig Unterstützer als auch Evaluator sein zu müssen, begegnet beispielsweise Elbow (1983), indem er die notwendigen Handlungen beider Rollen zeitlich voneinander trennt und dies seinen Schülern kommuniziert. So beschreibt er zunächst der Klasse detailliert die Kriterien, nach denen er am Ende einer Unterrichtseinheit die Leistungen seiner Schüler bewerten wird. Anschließend erklärt er, dass er bis zu dieser Leistungsüberprüfung als Unterstützer den Schülern helfen will, diese Standards zu erreichen.

Eine Bewältigungsform, die sowohl im Zusammenhang mit unterrichtsbezogenen Unsicherheitsfaktoren wie auch mit widersprüchlichen Rollenerwartungen genannt wird, ist der Austausch mit Kollegen über die verunsichernde Situation (vgl. Floden/Buchmann 1993; Munthe 2003; Snow-Gerono 2005). Nach Floden und Buchmann (1993) kann dieser Austausch dazu beitragen, dass Unsicherheiten von Lehrkräften akzeptiert und nicht länger als defizitär angesehen werden.

## 2.5 Konsequenzen/Ergebnisse

Bislang wurden Unsicherheitsfaktoren, interne und externe Ressourcen, die kognitive Bewertung von unsicheren Situationen sowie unterschiedliche Bewältigungsformen zusammengestellt. Abbildung 2 zeigt die vorgenommene Systematisierung im Überblick.

Nach Schwarzer (2000) zeigen die Bewältigungsversuche nun „unmittelbare Wirkungen z.B. indem sich die Gefühlslage ändert, andere körperliche Vorgänge stattfinden und die Erregung abflaut oder indem die eigentliche Stresssituation überwunden ist“ (ebd., S. 17). Die Art der gewählten Bewältigungsstrategie hat also bestimmte Konsequenzen für das Wohlbefinden, die Gesundheit und das Sozialverhalten der betreffenden Person. Abbildung 2 zeigt ebenfalls, dass diese Konsequenzen wiederum auf die internen und externen Ressourcen sowie auf die Unsicherheitsfaktoren selbst zurückwirken. So kann beispielsweise ein bestimmtes Sozialverhalten das Klima im Kollegium beeinflussen (Rückwirkung auf externe Ressource), oder aber durch eine intensivere kollegiale Kommunikation die Aufgabenstruktur des Lehrerberufs klarer herausgearbeitet werden (Rückwirkung auf Unsicherheitsfaktor). Im Sinne des transaktionalen Stressmodells „verändern sich Person und Umwelt im Fluß des Geschehens“ (Schwarzer 2000, S. 11). Eine einmal realisierte Bewältigungsstrategie hat damit Auswirkungen

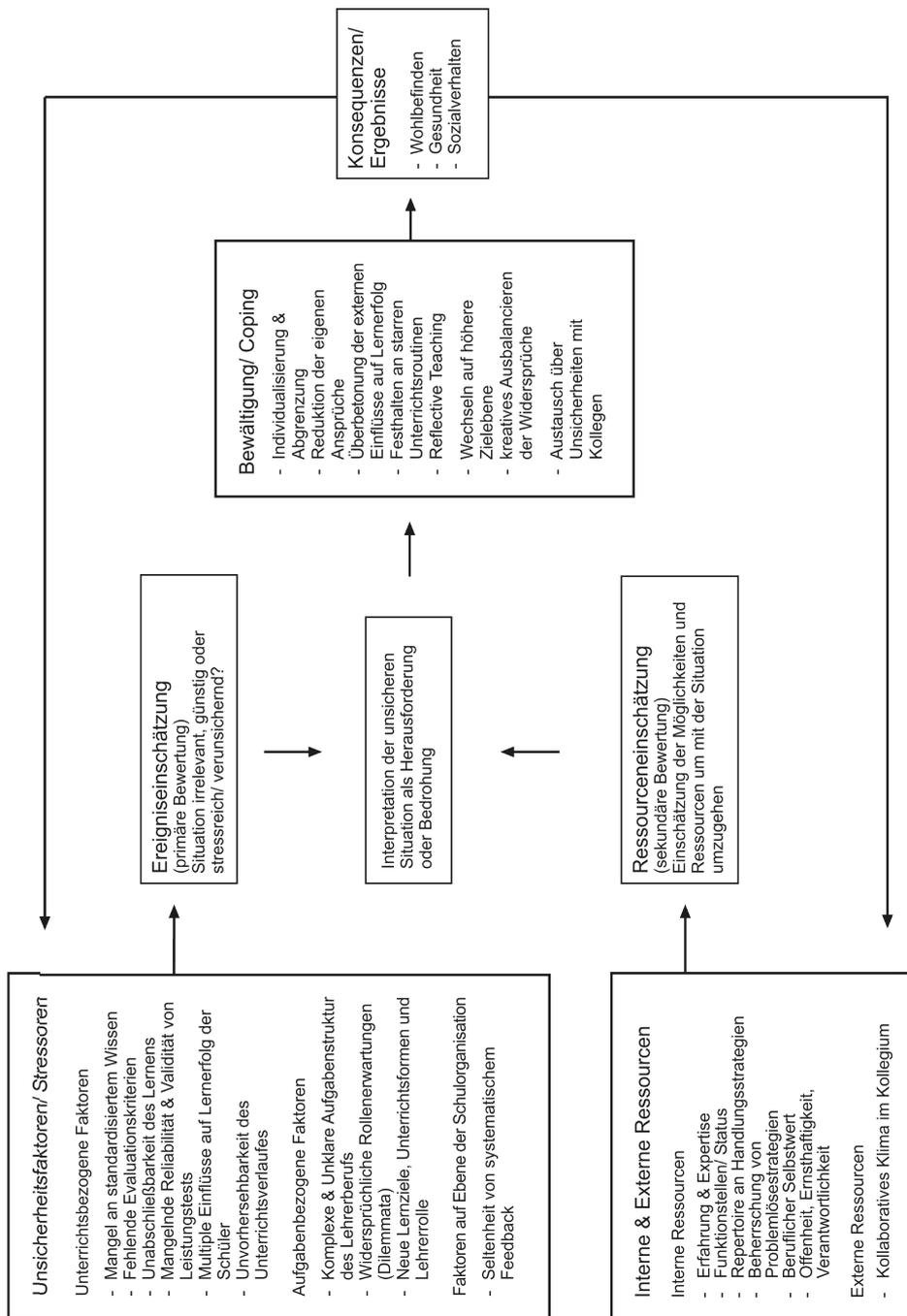


Abb. 2: Transaktionales Unsicherheitsmodell zur Systematisierung bisheriger Forschungsergebnisse

auf die zukünftige kognitive Bewertung von weiteren Unsicherheitsfaktoren sowie auf die Auswahl geeigneter Copingformen.

### **3. Anwendung des Unsicherheitsmodells auf den PISA-2003 I PLUS Datensatz**

Kann die hier vorgestellte Systematisierung einen relevanten Beitrag für die weitere empirische Forschung leisten? Um einen ersten Eindruck davon zu bekommen, wie nützlich das in Abbildung 2 dargestellte transaktionale Unsicherheitsmodell für die Arbeit mit quantitativen Daten ist, wurde eine Reanalyse des PISA-2003 I PLUS Datensatzes durchgeführt. In einem ersten Schritt wurde dabei anhand des Skalenhandbuchs (vgl. Ramm u.a. 2006) geprüft, welche Items aus dem Lehrer- und Schülerfragebogen der Untersuchung als Operationalisierungen von im Unsicherheitsmodell enthaltenen Konstrukten gelten können. Mit diesen Variablen wurde anschließend – basierend auf dem transaktionalen Unsicherheitsmodell – eine Reihe von Forschungsfragen formuliert, von denen im Folgenden zwei exemplarisch dargestellt werden.

#### *3.1 Fragestellungen*

Eine der in Abschnitt 2.1 beschriebenen Unsicherheitsfaktoren ist die Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes. Nach Helsing (2007a) besteht eine mögliche Reaktion auf solche schwer kontrollierbaren sozialen Interaktionen darin, starre Unterrichtsrouninen zu entwickeln, um so den Ablauf einer Stunde vorhersehbarer zu machen. Nach dem hier vorgestellten transaktionalen Unsicherheitsmodell führen aber Unsicherheitsursachen nicht direkt zu bestimmten Copingformen, sondern immer vermittelt über die Einschätzung der eigenen internen und externen Ressourcen. Statt wie aus der bisherigen Forschungsliteratur somit eine einfache bivariate Korrelation zwischen der Unsicherheit des Unterrichtsverlaufs und dem Routinehandeln des Lehrers anzunehmen, verweist das transaktionale Unsicherheitsmodell auf den moderierenden Einfluss der internen und externen Ressourcen. Abbildung 3 zeigt die mit Hilfe des PISA-2003 I PLUS Datensatzes überprüfbareren Forschungsfragen sowie die entsprechenden Skalen zur Operationalisierung der Konstrukte.

Es soll demnach überprüft werden, ob die Erfahrung einer Lehrkraft sowie ihre berufliche Selbstwirksamkeit den Zusammenhang zwischen der Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes und dem Festhalten an starren Routinen moderieren.

#### *3.2 Stichprobe*

Datenbasis für die Überprüfung der beschriebenen Fragestellungen ist der erste Erhebungszeitpunkt der PISA-2003 I PLUS Studie (ab hier: PISA-9KL, vgl. Prenzel u.a. 2006, S. 48). Die den folgenden Analysen zugrunde liegende Stichprobe PISA-9KL setzt sich zusammen aus den Antworten von 8559 Schülern aus 387 Klassen in 198

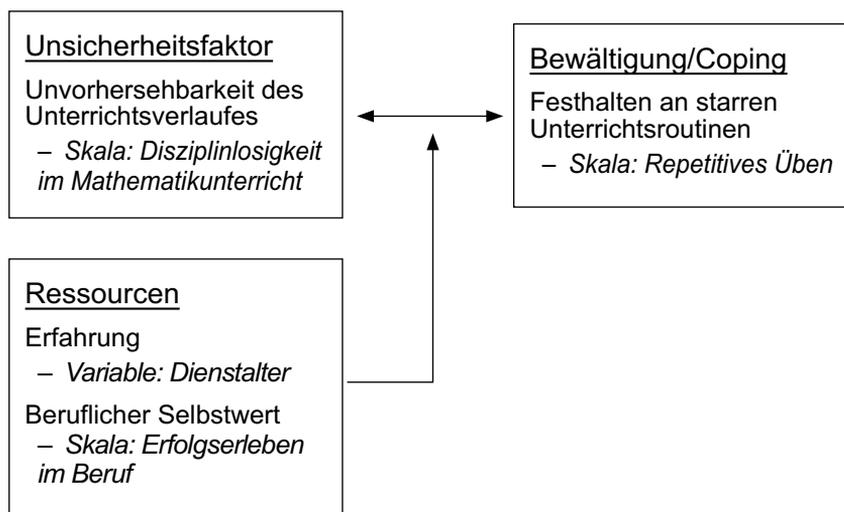


Abb. 3: Fragestellungen für PISA-2003 I PLUS Reanalyse

deutschen allgemeinbildenden Schulen inklusive den Antworten der jeweiligen Klassenmathematiklehrer. Die zu überprüfenden Fragestellungen beziehen sich auf das Handeln von Lehrkräften, weshalb diese die Analyseeinheit der Wahl darstellen. Die Skalen ‚Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht‘ sowie ‚repetitives Üben‘ werden allerdings von den Schülern eingeschätzt und müssen so auf Klassenebene aggregiert und den Lehrkräften anhand der Klassenidentifikationsnummer zugeordnet werden. Bei dem für die Reanalyse vorliegenden Datensatz ist dies trotz insgesamt 387 Klassen nur bei 331 Mathematiklehrern möglich. Klusmann u.a. (2006) verweisen zur Erklärung auf Krankheit, unvollständige Fragebögen sowie Teilnahmeverweigerungen der Lehrkräfte. Zur Sicherung der Reliabilität der Unterrichtsbeurteilungen wurden orientiert am Vorgehen von Klusmann u.a. (2006) weiterhin nur die Lehrer berücksichtigt, in deren Klassen die Schülerurteile auf mindestens zehn Personen beruhen (range 10–35 Schüler,  $M = 22.5$ ).

Damit basieren die hier berichteten Analysen auf den Daten von 322 Mathematiklehrkräften (57.1% männlich) im Alter zwischen 25 und 64 Jahren ( $M = 47.9$ ,  $SD = 8.92$ ). Die Lehrkräfte stammen aus 185 Schulen und sind über alle allgemeinbildenden Schulformen verteilt (Hauptschule: 20.8%, Schule mit mehreren Bildungsgängen: 10.9%, Realschule: 26.1%, Integrierte Gesamtschule: 9.9%, Gymnasium: 32.3%).

### 3.3 Instrumente

Die Skala ‚Erfolgs erleben im Beruf‘ ist Teil des sog. Arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster (vgl. Schaarschmidt/Fischer 1996) und erfasst mit vier Items, in wie weit Lehrkräfte ihr bisheriges Berufsleben als erfolgreich einschätzen („In meiner be-

ruflichen Entwicklung ist mir bisher alles gelungen“; 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu).<sup>3</sup> Die Skala zeigt ein gute interne Konsistenz von  $\alpha = .82$ .

Die Skala ‚Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht‘ ist mit fünf Items sicherlich keine vollständige Operationalisierung der Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes. Trotzdem beschreiben Items wie „Im Mathematikunterricht ist es laut und alles geht durcheinander“ (1 = nie oder fast nie bis 4 = in jeder Stunde), einen für die Lehrkraft schwer zu prognostizierenden Unterrichtsverlauf und decken somit zumindest einen Teilaspekt des eigentlichen Konstruktes ab. Da es sich bei dieser Skala um aggregierte Schülereinschätzungen handelt, erfolgt die Beurteilung der Reliabilität der Klassenmittelwerte auf Basis der Intraklassenkorrelationen (vgl. Lüdtke u.a. 2006). Für die Skala ‚Disziplinlosigkeit im Unterrichtsverlauf‘ ergeben sich gute Reliabilitätskennwerte von  $ICC(1) = 0.36$  sowie  $ICC(2) = 0.93$ .

Die ebenfalls auf Schülereinschätzungen basierende Skala ‚repetitives Üben‘ (4 Items) zeigt zufriedenstellende bis gute Reliabilitätskennwerte:  $ICC(1) = 0.16$ ,  $ICC(2) = 0.81$ . Mit Aussagen wie „Die Übungsaufgaben sind sehr eintönig, wenn man das Verfahren einmal verstanden hat“ (1 = trifft nicht zu bis 4 = trifft zu) beurteilen die Schüler ebenfalls nur ein Teilaspekt einer starren und von Routinen geprägten Unterrichtsgestaltung. Bei einer „Zweckentfremdung“ eines bestehenden Datensatzes für eine ursprünglich nicht geplante Fragestellung, lassen sich solche Einschränkungen bei der Operationalisierung leider nicht gänzlich vermeiden.

### 3.4 Ergebnisse

Gibt es überhaupt einen Zusammenhang zwischen der Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht und der Häufigkeit, mit der Lehrkräfte repetitive Übungsformen einsetzen? Eine einfache bivariate Korrelation zeigt eine gemeinsame Varianzaufklärung von 16% ( $r = .41$ ,  $p < .001$ ). Lehrkräfte, die keine Disziplin im Unterricht erreichen, neigen demnach häufiger dazu, immer wieder die gleichen Aufgabentypen rechnen zu lassen, als Kollegen, bei denen der Unterricht geordneter abläuft. Wird dieser Zusammenhang nun durch die internen Ressourcen beruflicher Erfolg und Dienstalter moderiert? Hierfür werden zwei Moderatoranalysen per multipler Regression berechnet (vgl. Aiken/West 1991). Bei diesem Verfahren werden die Variablen X, die Moderatorvariable Z sowie das Produkt aus X und Z als unabhängige Variablen per multipler Regression zur Vorhersage von Y verwendet. Ein signifikantes Regressionsgewicht von  $X*Z$  ( $\beta_3$ ) bestätigt einen Interaktionseffekt von Z auf die Korrelation zwischen X und Y. Entsprechend dieses Vorgehens werden zwei Regressionsgleichungen getestet:

$$\text{Rep. Üben} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Disziplin.} + \beta_2 * \text{Dienstalter} + \beta_3 * \text{Disziplin.} * \text{Dienstalter}$$

$$\text{Rep. Üben} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Disziplin.} + \beta_2 * \text{Erfolgsrerl.} + \beta_3 * \text{Disziplin.} * \text{Erfolgsrerl.}$$

3 Die Skalen ‚Erfolgsrerleben im Beruf‘ sowie ‚Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht‘ wurden vor den Analysen entsprechend der in Abschnitt 3.3 beschriebenen Skalierung umgepolt.

	$r^2$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$
(1)	.18	1.88***	0.26	<0.01	<0.01
(2)	.20	1.19***	0.65***	0.32**	-0.15**
Anmerkung: *p < .05, **p < .01, ***p < .001					

Tab. 1: Ergebnisse der Moderator-Analysen für die Regressionsgleichungen (1) und (2)

Tabelle 1 zeigt, dass das Dienstalter keinen Interaktionseffekt auf den Zusammenhang zwischen Disziplinproblemen und repetitivem Üben ausübt.

Dagegen scheint das Ausmaß, in dem sich eine Lehrkraft als beruflich erfolgreich beurteilt, sehr wohl einen Einfluss darauf zu haben, wie stark Disziplinlosigkeit und repetitives Üben im Unterricht zusammenhängen. Die vollständige Reaktionsoberfläche in Abbildung 4 verdeutlicht diesen Interaktionseffekt anschaulich.

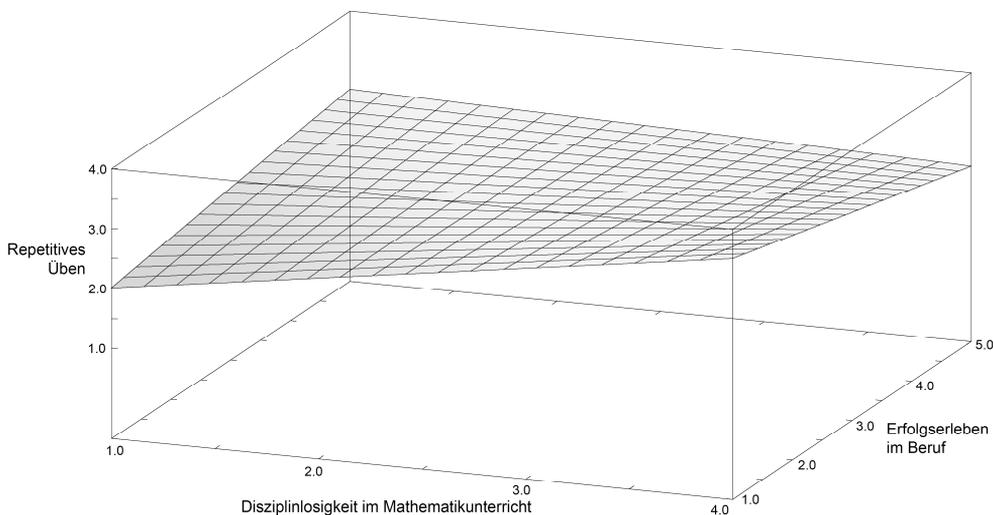


Abb. 4: Reaktionsoberfläche der Interaktion zwischen repetitivem Üben, Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht und Erfolgserleben im Beruf (Moderator)

Für Lehrkräfte, die sich als relativ erfolglos einschätzen, ist deutlich zu sehen, dass die Reaktionsoberfläche zwischen repetitivem Üben und Disziplinproblemen eine positive Steigung hat. So lässt sich beispielsweise anhand der in Tabelle 1 angegebenen Regressionskoeffizienten für eine Lehrkraft mit einem Wert von 1 auf der Skala Erfolgserleben im Beruf ein bivariater Zusammenhang zwischen Disziplinproblemen und repetitivem Üben von  $r = .49$  berechnen. Je weiter man nun auf der Achse Erfolgserleben im Beruf in Richtung des maximalen Wertes von 5 geht, desto geringer wird die Steigung der Reaktionsoberfläche und geht letztendlich sogar in den negativen Bereich. Für eine

sich maximal als erfolgreich einschätzende Lehrkraft (Erfolgs erleben im Beruf = 5) errechnet sich entsprechend zwischen Disziplinproblemen und repetitivem Üben nur noch eine Korrelation von  $r = -.10$ .

Mit Hilfe des transaktionalen Unsicherheitsmodells ließe sich dieser Interaktionseffekt wie folgt interpretieren. Ein disziplinloser Mathematikunterricht als Unsicherheitsfaktor geht vor allem dann mit einer relativ starren und repetitiven Unterrichtsgestaltung einher, wenn die Lehrkraft ihren eigenen beruflichen Erfolg als eher gering einschätzt. Lehrer, die diesen Aspekt ihrer internen Ressourcen als eher positiv einschätzen und sich selbst als erfolgreich sehen, greifen bei Disziplinproblemen deutlich seltener auf die hier als Copingmechanismus interpretierte Form des repetitiven Übens zurück. Möglicherweise stehen ihnen aufgrund ihres positiven beruflichen Selbstbildes andere Bewältigungsstrategien zur Verfügung.

#### 4. Diskussion und Ausblick

Die vorliegende Arbeit verfolgte zwei Ziele. Zum einen sollte die bestehende Literatur zur beruflichen Unsicherheit von Lehrkräften nach dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus neu geordnet und einen Einstieg in dieses im deutschsprachigen Raum etwas vernachlässigte Themengebiet ermöglichen. Zum anderen sollte das in diesem Rahmen entwickelte transaktionale Unsicherheitsmodell auf seine Nützlichkeit für weitere empirische Untersuchungen mittels ausgewählter Variablen des PISA-2003 I PLUS Datensatzes geprüft werden.

Das erste Ziel, einen übersichtlichen Einstieg in das Themengebiet zu liefern, wird vor allem dadurch erreicht, dass nun zumindest analytisch eindeutig zwischen Unsicherheitsursachen, Ressourcen, Bewältigungsformen und Konsequenzen unterschieden werden kann und die Orientierung an dem in der Forschung etablierten Paradigma von Lazarus leicht fällt. Schwieriger fällt die Beurteilung der Nützlichkeit des transaktionalen Unsicherheitsmodells für die weitere empirische Forschung. Während der Arbeit mit diesem Modell fiel auf, dass sich manche in der Literatur beschriebene Forschungshypothesen nicht eindeutig in das Modell einordnen lassen. Wie anfangs beschrieben geht beispielsweise Lortie (1975) davon aus, dass bestimmte, dem Lehrerberuf inhärente Bedingungen dazu führen, dass Lehrkräfte nur schwer Sicherheit über ihre eigene berufliche Leistungsfähigkeit erlangen können. Während man diese für die Lehrtätigkeit typischen Bedingungen ohne Probleme im transaktionalen Unsicherheitsmodell den Unsicherheitsursachen zuordnen kann, fällt die Verortung der beruflichen Leistungsfähigkeit schon schwerer. Eine Möglichkeit wäre, diese als interne Ressource zu betrachten. Entsprechend hätte sie dann aber eher die Funktion einer Moderatorvariablen, welche möglicherweise einen Interaktionseffekt auf den Zusammenhang von Unsicherheitsursachen und Bewältigungsstrategien hat. Eine andere Möglichkeit wäre die Sicherheit über die eigene berufliche Leistungsfähigkeit im Unsicherheitsmodell als Konsequenz/Ergebnis (vgl. Abbildung 2) des gesamten transaktionalen Prozesses zu interpretieren. In diesem Fall fällt allerdings auf, dass bei der Hypothese von Lortie spezifische Aus-

sagen zu möglichen Bewältigungsstrategien fehlen. Unklare Evaluationskriterien müssen nach dem transaktionalen Stressmodell eben nicht immer dazu führen, dass eine Lehrkraft, bezogen auf ihre Leistungsfähigkeit, verunsichert wird. Entscheidend ist vor allem, mit welchen Strategien sie darauf reagiert. Die Komplexität des transaktionalen Unsicherheitsmodelles zwingt somit ein Stück weit dazu, von allzu einfachen Zusammenhangshypothesen abzusehen und lenkt den Fokus vor allem auf den Einfluss von möglichen Moderatorvariablen. Solche Interaktionshypothesen zu formulieren fällt mit Hilfe des Modells ausgesprochen leicht.

Zwei solcher Hypothesen konnten wir anhand des PISA-2003 I PLUS Datensatz exemplarisch überprüfen. Es zeigte sich, dass der im Modell angenommene Zusammenhang zwischen der Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes (Skala ‚Disziplinprobleme im Mathematikunterricht‘) und dem Festhalten an starren Unterrichtsroutinen (Skala ‚repetitives Üben‘) nicht durch das Dienstalter, wohl aber durch den beruflichen Erfolg der Mathematiklehrkräfte moderiert wird. Je erfolgloser sich eine Lehrkraft einschätzt, desto eher wurden von ihr bei einem disziplinlosen Unterricht repetitive Übungsformen eingesetzt. Bevor dies allerdings als Verifizierung der Annahme akzeptiert wird, dass sich Lehrkräfte mit einem niedrigen beruflichen Selbstwert durch Routinehandeln einen Kokon der Sicherheit schaffen, sollten diese und weitere Hypothesen in einer eigenen empirischen Untersuchung mit passgenaueren Operationalisierungen repliziert werden. Im Hinblick auf die anfangs angedeuteten Schwierigkeiten, in Schulen anspruchsvolle Formen der Lehrerverbundenheit zu etablieren, sollte bei dieser Studie vor allem die Bewältigungsform ‚Individualisierung und Abgrenzung der eigenen Tätigkeit‘ in Zusammenhang mit Unsicherheitsursachen und relevanten Ressourcen fokussiert werden. Ziel ist, eine der möglichen Ursachen für den Mangel an anspruchsvoller Lehrerverbundenheit in deutschen Schulen systematisch zu überprüfen. Durch geeignete Interventionsmaßnahmen (z.B. Stärkung bestimmter Ressourcen, alternative Copingstrategien) könnte mittelfristig aus dem Stolperstein Unsicherheit im Lehrerberuf ein Sprungbrett zur Intensivierung der Zusammenarbeit in Schulkollegien werden.

## Literatur

- Aiken, L.S./West, S.G. (1991): Multiple regression: Testing an interpreting interactions. Newbury Park, CA: Sage.
- Altrichter, H. (1996): Der Lehrerberuf: Qualifikationen, Strukturelle Bedingungen und Professionalität. In: Specht, W./Thonhauser, J. (Hrsg.): Schulqualität. Entwicklungen, Befunde, Perspektiven. Innsbruck: Studien Verlag, S. 97–172.
- Altrichter, H. (2000): Konfliktzonen beim Aufbau schulischer Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung. In: Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. 41. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim u.a.: Beltz, S. 93–110.
- Ashton, P.T./Webb, R.B. (1986): Making a difference. Teachers' sense of efficacy and student achievement. New York: Longman.
- Baumert, J./Klieme, E./Neubrand, M./Prenzel, M./Schiefele, U./Schneider, P.S./Tillmann, K.-J./Weiß, M. (Hrsg.) (2001): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske+Budrich.

- Baumert, J./Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9, S. 469–520.
- Bos, W./Lankes, E.-M./Prenzel, M./Schwippert, K./Valtin, R./Walther, G. (Hrsg.) (2003): Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Bos, W./Lankes, E.-M./Prenzel, M./Schwippert, K./Valtin, R./Walther, G. (Hrsg.) (2004): IGLU. Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Boultgen, D./Eierdanz, F./Gerhold, L. (2004, September): Umgang mit Unsicherheit – Systematische Exploration bedeutsamer individueller und struktureller Ressourcen. Poster präsentiert auf dem 44. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen.
- Brashers, D.E. (2001): Communication and uncertainty management. In: Journal of Communication 51, S. 477–497.
- Brookfield, S. (1995): Becoming a critically reflective teacher. San-Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dewey, J. (1986): How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Elbow, P. (1983): Embracing contraries in the teaching process. In: College English 45, S. 327–339.
- Elmore, R.F. (2004): School reform from the inside out: Policy, practice, and performance. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Feiman-Nemser, S./Floden, R.E. (1986): The cultures of teaching. In: Wittrock, M.C. (Hrsg.): Handbook of research on teaching. New York: Macmillan, S. 505–526.
- Flaake, K. (1989): Berufliche Orientierungen von Lehrerinnen und Lehrern. Eine empirische Untersuchung. Frankfurt: Campus.
- Floden, R.E./Buchmann, M. (1993): Between Routines and Anarchy: preparing teachers for uncertainty. In: Oxford Review of Education 19, S. 373–382.
- Gräsel, C./Fußangel, K./Pröbstel, C. (2006): Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos? In: Zeitschrift für Pädagogik 52, S. 205–219.
- Hargreaves, A. (2000): Four ages of professionalism and professional learning. In: Teachers and Teaching 6, S. 151–182.
- Hatch, J.A. (1999): What preservice teachers can learn from studies of teachers' work. In: Teaching and Teacher Education 15, S. 229–242.
- Helmke, A./Jäger, R.S. (2002): Das Projekt MARKUS. Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext. Landau: Empirische Pädagogik.
- Helsing, D. (2007a): Regarding uncertainty in teachers and teaching. In: Teaching and Teacher Education 23, S. 1317–1333.
- Helsing, D. (2007b): Style of knowing regarding uncertainties. In: Curriculum Inquiry 37, S. 33–70.
- Helsper, W. (2004): Antinomien, Widersprüche, Paradoxien: Lehrerarbeit – ein unmögliches Geschäft? Eine strukturtheoretisch-rekonstruktive Perspektive auf das Lehrerhandeln. In: Koch-Priewe, B./Kolbe, F.-U./Wildt, J. (Hrsg.): Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 49–98.
- Holtappels, H.G. (1999): Neue Lernkultur – veränderte Lehrerarbeit. In: Carle, U./Buchen, S. (Hrsg.): Jahrbuch für Lehrerforschung. Bd. 2. Weinheim: Juventa, S. 137–151.
- Jay, J.K./Johnson, K.L. (2002): Capturing complexity: A typology of reflective practice for teacher education. In: Teaching and Teacher Education 18, S. 73–85.
- Johnson, S.M. (1990): Teachers at work: Achieving success in our schools. New York: Basic Books.
- Kelchtermans, G. (1993): Getting the story, understanding the lives: From career stories to teachers' professional development. In: Teaching and Teacher Education 9, S. 443–456.

- Kelchtermans, G. (2005): Teachers' emotions in educational reforms: Self-understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. In: *Teaching and Teacher Education* 21, S. 995–1006.
- Klusmann, U./Kunter, M./Trautwein, U./Baumert, J. (2006): Lehrerbelastung und Unterrichtsqualität aus der Perspektive von Lehrenden und Lernenden. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 20, S. 161–173.
- Krohne, H.W. (1997): Streß und Streßbewältigung. In: Schwarzer, R. (Hrsg.): *Gesundheitspsychologie – Ein Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe, S. 267–283.
- Labaree, D.F. (2000): On the nature of teaching and teacher education: Difficult practices that look easy. In: *Journal of Teacher Education* 51, S. 228–233.
- Lange, J.D./Burroughs-Lange, S.G. (1994): Professional uncertainty and professional growth: A case study of experienced teachers. In: *Teaching and Teacher Education* 10, S. 617–631.
- Lazarus, R.S. (1991): *Emotion and adaptation*. London: Oxford University Press.
- Lazarus, R.S./Folkman, S. (1984): *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lazarus, R.S./Folkman, S. (1987): Transactional theory and research on emotions and coping. In: *European Journal of Personality* 1, S. 141–170.
- Little, J.W. (1989): District Policy Choices and Teachers' Professional Development Opportunities. In: *Educational Evaluation and Policy Analysis* 11, S. 165–179.
- Lortie, D.C. (1975): *Schoolteacher: A sociological study*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lüdtke, O./Trautwein, U./Kunter, M./Baumert, J. (2006): Analyse von Lernumwelten. Ansätze zur Bestimmung der Reliabilität und Übereinstimmung von Schülerwahrnehmungen. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 20, S. 85–96.
- Lüsebrink, I. (2002): Unsicherheit als Herausforderung. Ein Beitrag zur Professionalisierung des LehrerInnenberufs. In: *Die Deutsche Schule* 94, S. 39–49.
- Merry, U. (1995): *Coping with uncertainty: Insights from the new sciences of chaos, self-organization, and complexity*. Westport, CT: Praeger.
- Munthe, E. (2001): Measuring Teacher Certainty. In: *Scandinavian Journal of Educational Research* 45, S. 167–181.
- Munthe, E. (2003): Teachers' workplace and professional certainty. In: *Teaching and Teacher Education* 19, S. 801–813.
- Nias, J. (1989): *Primary teachers talking: A study of teaching as work*. London: Routledge.
- Palmer, P.J. (1998): *The courage to teach: Exploring the inner landscape of a teacher's life*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Prenzel, M./Baumert, J./Blum, W./Lehman, D.R./Leutner, D./Neubrand, M./Pekrun, R./Rost, J./Schiefele, U. (Hrsg.) (2006): *PISA 2003. Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres*. Münster: Waxmann.
- Ramm, G./Prenzel, M./Baumert, J./Blum, W./Lehmann, R./Leutner, D./Neubrand, M./Pekrun, R./Rolf, H.-G./Rost, J./Schiefele, U. (Hrsg.) (2006): *PISA 2003. Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Münster: Waxmann.
- Rosenholtz, S.J. (1989): *Teachers' workplace. The social organisation of schools*. New York: Teachers College Press.
- Schaarschmidt, U./Fischer, A. (1996): *AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster*. Frankfurt/M.: Swets & Zeitlinger.
- Schön, D.A. (1983): *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D.A. (1988): Coaching reflective teaching. In: Grimmett, P.P./Erickson, G.L. (Hrsg.): *Reflection in teacher education*. New York: Teachers College Press, S. 19–29.
- Schwarzer, R. (1981): *Streß, Angst und Hilflosigkeit. Die Bedeutung von Kognitionen und Emotionen bei der Regulation von Belastungssituationen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schwarzer, R. (2000): *Streß, Angst und Handlungsregulation*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Shulman, L.S. (1983): Autonomy and obligation: The remote control of teaching. In: Shulman, L.S./Sykes, G. (Hrsg.): Handbook of teaching and policy. New York: Longman, S. 484–504.
- Snow-Gerono, J.L. (2005): Professional development in a culture of inquiry: PDS teachers identify the benefits of professional learning communities. In: Teaching and Teacher Education 21, S. 241–256.
- Soltau, A./Mienert, M. (2009): Teamorientierung und Einstellungen zu Formen der Lehrerkoope-ration bei Lehrkräften. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht 58, S. 213–223.
- Steinert, B./Klieme, E./Maag Merki, K./Döbrich, P./Halbheer, U./Kunz, A. (2006): Lehrerkoope-ration in der Schule: Konzeption, Erfassung, Ergebnisse. In: Zeitschrift für Pädagogik 52, S. 185–204.
- Terhart, E./Klieme, E. (2006): Kooperation im Lehrerberuf: Forschungsproblem und Gestal-tungsaufgabe. In: Zeitschrift für Pädagogik 52, S. 163–166.
- Zeichner, K.M./Liston, D.P. (1987): Teaching student teachers to reflect. In: Harvard Educati-onal Review 57, S. 23–48.

**Abstract:** In research literature, the often lamented lack of teacher cooperation at Ger-man schools is explained by the so-called uncertainty of the teaching profession. The authors develop a systematization of the present results of school-related research on uncertainty on the basis of the transactional model of stress according to Lazarus (1991), thus providing a gateway to this topic, which has so far been underrepresented in Ger-man-language research. The usefulness of this model of uncertainty for the formulation of complex research hypotheses and for the interpretation of empirical data is illustrated on the basis of a re-analysis of the record of PISA-2003 I Plus.

### **Anschrift der Autoren**

Dipl.-Psych. Andreas Soltau, Universität Bremen, Fachbereich 11, Human- und Gesundheits-wissenschaften, Abt. Entwicklungs- und Pädagogische Psychologie, Grazer Str. 2c,  
D-28359 Bremen  
E-Mail: [asoltau@uni-bremen.de](mailto:asoltau@uni-bremen.de)

Prof. Dr. Malte Mienert, Universität Bremen, Fachbereich 11, Human- und Gesundheitswissen-schaften, Abt. Entwicklungs- und Pädagogische Psychologie, Grazer Str. 2c,  
D-28359 Bremen  
E-Mail: [mienert@uni-bremen.de](mailto:mienert@uni-bremen.de)

<i>Georg Cleppien</i>	
Die Überforderung des Selbst in unternehmerischen Zeiten .....	744
<i>Andreas Soltau/Malte Mienert</i>	
Unsicherheit im Lehrerberuf als Ursache mangelnder Lehrerkooperation? Eine Systematisierung des aktuellen Forschungsstandes auf Basis des transaktionalen Stressmodells .....	761
 <i>Besprechungen</i>	
<i>Roland Reichenbach</i>	
Christiane Thompson/Gabriele Weiß: Bildende Widerstände – widerständige Bildung. Blickwechsel zwischen Pädagogik und Philosophie .....	779
<i>Markus Bernhardt</i>	
Peter Gautschi: Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise .....	782
<i>Veronika Magyar-Haas</i>	
Alfred Schäfer/Christiane Thompson (Hrsg.): Scham .....	784
<i>Katharina Maag Merki</i>	
Sigrid Blömeke/Thorsten Bohl/Ludwig Haag/Gregor Lang-Wojtasik/ Werner Sacher (Hrsg.): Handbuch Schule. Theorie – Organisation – Entwicklung .....	787
 <i>Dokumentation</i>	
Pädagogische Neuerscheinungen .....	791
Impressum .....	U 3

Andreas Soltau/Malte Mienert

# Unsicherheit im Lehrerberuf als Ursache mangelnder Lehrerverkooperation?

*Eine Systematisierung des aktuellen Forschungsstandes auf Basis des transaktionalen Stressmodells*

**Zusammenfassung:** Der vielfach beklagte Mangel an Lehrerverkooperation<sup>1</sup> in deutschen Schulen wird in der Forschungsliteratur u.a. mit der sog. Unsicherheit des Lehrerberufes erklärt. Dieser Artikel systematisiert die bisherigen Befunde der schulbezogenen Unsicherheitsforschung mittels des transaktionalen Stressmodells nach Lazarus (1991) und bietet so einen Einstieg in dieses, in der deutschsprachigen Forschung bislang unterrepräsentierte Themengebiet. Die Nützlichkeit dieses Unsicherheitsmodells für die Formulierung von komplexen Forschungshypothesen und die Interpretation von empirischen Daten wird an einer Reanalyse des PISA-2003 I PLUS Datensatzes exemplarisch aufgezeigt.

## 1. Motivation und Ziele des Artikels

Eines der wenigen in der Bildungsforschung stabil replizierbaren Ergebnisse ist der empirisch vielfach nachgewiesene Mangel an anspruchsvollen Formen der Lehrerverkooperation in deutschen Schulen (vgl. Baumert u.a. 2001; Bos u.a. 2003, 2004; Helmke/Jäger 2002; Holtappels 1999; Soltau/Mienert 2009; Steinert u.a. 2006). Da allerdings der Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften eine Reihe von positiven Auswirkungen zugeschrieben werden (vgl. Gräsel/Fußangel/Pröbstel 2006), stellt sich der Bildungsforschung die Aufgabe empirisch zu überprüfen, „unter welchen organisatorischen, situativen und personenbezogenen Konstellationen“ (Terhart/Klieme 2006, S. 165) Lehrkräfte kooperieren.

Einer der Einflussfaktoren auf die Realisierung von Kooperationsformen ist laut Forschungsliteratur die sog. berufliche Unsicherheit von Lehrkräften. Dieses als erstes von Lortie (1975) und später vor allem in der englischsprachigen Forschungsliteratur vielfach aufgegriffene Konzept geht vereinfacht formuliert von folgenden Grundannahmen aus: Eine Reihe dem Lehrerberuf inhärenten Bedingungen führen u.a. dazu, dass Lehrkräfte nur schwer Sicherheit über ihre berufliche Leistungsfähigkeit erlangen können. Eine bezogen auf ihre berufliche Kompetenz unsichere Lehrkraft aber wird nach Ashton und Webb (1986) versuchen, Zusammenarbeit mit Kollegen eher zu vermeiden. Isolation hat hier die Funktion, dass das unsichere professionelle Selbstbild vor Kritik der anderen Lehrer geschützt wird, die durch Formen der Zusammenarbeit ansonsten

1 Zur besseren Lesbarkeit des Textes werden in diesem Artikel nur die männlichen Formulierungen verwendet.

Einblicke in die „Privatsphäre des Unterrichts“ (Little 1989, S. 178, Übers. v. Verf.) gewinnen könnten. A. Hargreaves (2000) kritisiert allerdings zu recht, dass dieser häufig angedeutete Zusammenhang bislang nicht eindeutig nachgewiesen werden konnte. Die wenigen empirischen Untersuchungen, die Zusammenhänge von Unsicherheitskonstrukten und der Realisierung von Lehrerkooperation überprüfen, zeigen uneinheitliche Ergebnisse (vgl. Rosenholtz 1989, Munthe 2003). Dies kann damit erklärt werden, dass das Konzept der Unsicherheit im Lehrerberuf „in so vielen unterschiedlichen Formen untersucht worden ist, wie es Studien gibt“ (Munthe 2001a, S. 167, Übers. v. Verf.). Um verlässliche Aussagen darüber treffen zu können, ob der Mangel an Lehrerkooperation in deutschen Schulen eventuell mit einer grundsätzlichen Verunsicherung der Lehrkräfte zusammenhängt, bedarf es deshalb zunächst eines theoretischen Rahmenmodells, welches klar zwischen Unsicherheitsursachen, Bewältigungsformen und Konsequenzen unterscheidet (vgl. Schwarzer 2000). Der folgende Forschungsüberblick ordnet deshalb die bisherigen Ergebnisse der Unsicherheitsforschung nach dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus (1991). Anschließend werden einige aus dem Modell abgeleitete Forschungshypothesen mit Hilfe des PISA-2003 I PLUS Datensatzes<sup>2</sup> überprüft und basierend auf diesen Erfahrungen die Nützlichkeit der neuen Systematisierung für die weitere empirische Forschung diskutiert.

## **2. Unsicherheit im Lehrerberuf: Eine Systematisierung bisheriger Forschungsbefunde auf Grundlage der transaktionalen Stresstheorie**

Das von Lazarus seit den 60er Jahren regelmäßig weiterentwickelte transaktionale Stressmodell (vgl. Lazarus 1991; Lazarus/Folkman 1984, 1987) beschreibt Stress als ein Kräftespiel zwischen Person und Umwelt, bei dem die subjektive Bewertung potentiell stressreicher Situationen sowie die Einschätzung der eigenen Ressourcen eine zentrale Rolle spielen. „Psychologischer Streß beruht auf der Einschätzung einer betroffenen Person, daß die jeweilige Person-Umwelt Beziehung entweder herausfordernd, bedrohlich oder schädigend ist. Die kognitive Einschätzung oder Bewertung (appraisal) wird somit zum zentralen Bestimmungsstück von Streß“ (Schwarzer 2000, S. 14f).

Die Ergebnisse der Unsicherheitsforschung nach den Kategorien dieses Stressmodells zu ordnen, kann nicht ohne Begründung erfolgen. Boulton, Eierdanz und Gerhold (2004) argumentieren, dass Unsicherheiten grundsätzlich als Stressoren verstanden werden können und die Anwendung des Stresskonzeptes von Lazarus deshalb einen sinnvollen theoretischen Rahmen bietet. Dies wird u.a. damit begründet, dass nach Brashers (2001) Unsicherheiten ebenso wie Stressoren sowohl als Bedrohungen wie auch als Herausforderungen interpretiert werden können. Boulton, Eierdanz und Gerhold (2004) passen aus diesem Grund das transaktionale Stresskonzept für die Unsicherheits-

2 Der Antrag auf Datennutzung erfolgte am Forschungsdatenzentrum (FDZ) am Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB). Datengeber ist das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN Kiel) bzw. die Kultusministerkonferenz (KMK).

forschung an. Dieses sog. IRB-Modell (vgl. Boultsen/Eierdanz/Gerhold 2004) stellt in leicht modifizierter Form die Grundlage der hier vorgenommenen Systematisierung der Forschungsbefunde dar (vgl. Abbildung 1).

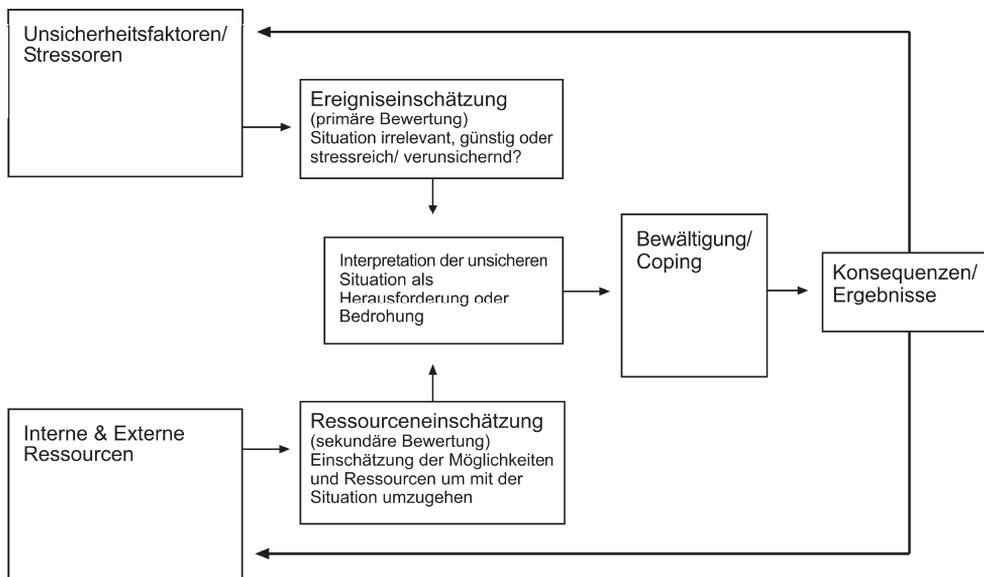


Abb. 1: Für Unsicherheitsforschung angepasstes transaktionales Stressmodell (vgl. Boultsen/Eierdanz/Gerhold 2004)

## 2.1 Unsicherheitsfaktoren/Stressoren

Seit Lortie (1975) haben verschiedene Autoren immer wieder bestimmte Aspekte der Lehrertätigkeit beschrieben, die im Vergleich mit anderen Berufen ein ungewöhnlich hohes Maß an Unsicherheit erzeugen sollen. Die folgende Darstellung differenziert dabei inhaltlich zwischen unterrichtsbezogenen Unsicherheitsfaktoren, Unsicherheiten aufgrund der Aufgabenstruktur des Lehrerberufs und Unsicherheiten, die sich aus der Organisationsform von Schulen ergeben.

Bei den unterrichtsbezogenen Unsicherheitsfaktoren ist zunächst der von vielen Autoren genannte Mangel an standardisiertem beruflichem Wissen zu nennen (vgl. Altrichter 1996; Ashton/Webb 1986; Elmore 2004; Hatch 1999; Helsing 2007a; Kelchtermans 1993; Lortie 1975). Als Unsicherheitsfaktor kann dieser Mangel nach Altrichter (1996) deshalb interpretiert werden, „weil persönliche Zweifel an Effektivität und Wert der Dienstleistung nicht durch Rekurs auf einen ‚akzeptierten Stand des Wissens und der Praxis‘ abgefangen werden [können]“ (Altrichter 1996, S. 138). Lortie (1975) nennt die fehlende Standardisierung des beruflichen Wissens im Zusammenhang mit der Problematik, die eigenen Arbeitsprozesse (den konkreten Unterricht) sowie deren Ergebnisse überprüfen zu können. Für solch eine Selbstevaluation fehlen allgemein akzep-

tierte Standards, die eine kriteriengeleitete Bewertung erst ermöglichen. Bei der Überprüfung der Lernergebnisse ergibt sich nach Lortie (1975) die Schwierigkeit, den richtigen Zeitpunkt für die Evaluation abhängig vom Lernziel zu bestimmen (vgl. Altrichter 1996, 2000). Während kognitive Lernziele eventuell direkt nach einer Unterrichtseinheit überprüft werden können, mag z.B. bei moralischen Lernzielen der Erfolg oder Misserfolg sich erst nach mehreren Jahren zeigen (vgl. Lortie 1975). Auch die Verlässlichkeit der im Schulalltag eingesetzten Methoden zur Lernzielüberprüfung (Klassenarbeiten) wird von verschiedenen Autoren angezweifelt (vgl. Flaake 1989; Floden/Buchmann 1993). Unabhängig von der Güte der Lernzielüberprüfungen können Lehrkräfte weiterhin nicht sicher sein, welchen Anteil sie am Erfolg oder Misserfolg ihrer Schüler gehabt haben (vgl. Altrichter 1996; Ashton/Webb 1986; Floden/Buchmann 1993; Lortie 1975; Lüsebrink 2002). Zum einen ist Lernen immer ein Koprodukt zwischen Lehrer- und Schülerhandeln. Zum anderen lässt sich das Verhältnis von eigener Wirksamkeit und dem Einfluss des Kontextes (Eltern, Freundeskreis, soziale Lage, etc.) für Lehrkräfte kaum verlässlich einschätzen (vgl. Lortie 1975; Floden/Buchmann 1993). Die bislang genannten Unsicherheitsfaktoren erschweren nach Lortie (1975) die Selbstevaluation bei Lehrkräften und erzeugen so „vielfach ein tief sitzendes Gefühl der Ungewißheit über beruflichen Erfolg“ (Altrichter 2000, S. 103). Als ein weiterer unterrichtsbezogener Unsicherheitsfaktor (der sich nicht auf die Selbstevaluation bezieht) wird die hohe Variabilität und Unvorhersehbarkeit von Unterrichtsstunden genannt (vgl. Baumert/Kunter 2006; Hatch 1999; Kelchtermans 2005). Diese sich u.a. aus den komplexen sozialen Beziehungen zwischen Schülern und Lehrkraft ergebende Variabilität führt dazu, dass „der Lehrer niemals weder die volle Kontrolle über die Situation noch über die Ergebnisse seiner Handlungen hat“ (Kelchtermans 2005, S. 998, Übers. v. Verf.).

Zu den Unsicherheitsfaktoren, die sich aus der Aufgabenstruktur des Lehrerberufs ergeben, zählt zunächst einmal die Unklarheit und Komplexität dieser Aufgabenstruktur selbst. Nach Flaake (1989) bleibt es „weitgehend den Lehrerinnen und Lehrern selbst überlassen (...) welche Anforderungen sie als Anspruch für die eigene Arbeit herausgreifen“ (S. 118). Genauer analysiert werden diese z.T. unklaren und widersprüchlichen Ziele in Forschungsarbeiten, die sich mit den Rollenerwartungen des Lehrerberufes beschäftigen (vgl. Feiman-Nemser/Floden 1986; Hatch 1999; Helsper 2004; Johnson 1990; Labaree 2000; Nias 1989; Shulman 1983). Hatch (1999) weist darauf hin, dass Lehrkräfte die Bedürfnisse des einzelnen Schülers gegen die Bedürfnisse der Gruppe abwägen müssen. Sie sind gleichzeitig Unterstützer als auch Evaluator und selektieren durch ihre Pflicht zur Notengebung. Da es nach Lüsebrink (2002) eine rezeptartige Lösung für diese Dilemmata nicht gibt, müssen sich Lehrkräfte jedes Mal erneut unter Unsicherheit um eine optimale Ausbalancierung bemühen. Als weiterer Unsicherheitsfaktor werden neue Unterrichtsformen genannt, die notwendig sind, um komplexe Lernziele bei den Schülern erreichen zu können, die über das reine Erinnern von Prozeduren und richtigen Antworten hinausgehen (vgl. Helsing 2007b). Solche Kompetenzen im Unterricht aufzubauen bedeutet, „dass mehr und mehr Lehrer nun in einer Art und Weise unterrichten müssen, in der sie selber nicht unterrichtet worden sind“ (Hargreaves 2000, S. 151, Übers. v. Verf.).

Zu den schulorganisatorischen Unsicherheitsfaktoren wird die Seltenheit von institutionalisiertem Feedback gezählt (vgl. Altrichter 1996, 2000; Ashton/Webb 1986; Flaake 1989; Hargreaves 2000; Lortie 1975). So sind nach Flaake (1989) positive Rückmeldungen und Bestätigungen von Seiten der Schüler selten und auch das Fehlen von kollegialem oder autoritativem Feedback bietet nach Altrichter (1996) „keinen Halt für die Selbstausswertung eigener Erfahrungen“ (S. 134).

Im Sinne der transaktionalen Stresstheorie wirken die hier zusammengestellten Unsicherheitsfaktoren nicht direkt auf den einzelnen Lehrer, sondern immer moderiert über die kognitive Wahrnehmung und Interpretation der Umgebungsbedingungen. Ein und derselbe Unsicherheitsfaktor kann somit bei zwei Lehrkräften zu völlig unterschiedlichen kognitiven Bewertungen, Bewältigungsformen und emotionalen Zuständen führen (vgl. Schwarzer 2000). Von welchen internen und externen Ressourcen die Konsequenzen einer solchen Situation abhängen, wird im folgenden Abschnitt erläutert.

## 2.2 Interne und externe Ressourcen

In der Forschungsliteratur zur Unsicherheit im Lehrerberuf werden eine Reihe von Kompetenzen, Eigenschaften, Persönlichkeitsvariablen und sozialen Faktoren genannt, die einen bestimmten Umgang mit Unsicherheitsfaktoren wahrscheinlicher bzw. unwahrscheinlicher machen. Übersetzt in das transaktionale Stressmodell lassen sich diese Faktoren aufteilen in interne Ressourcen der Person sowie externe Ressourcen des Arbeitsplatzes. Ebenso wie bei der subjektiven Bewertung der Unsicherheitsfaktoren kommt es „auch bei der Bewertung der eigenen Kapazitäten (...) auf die subjektive Wahrnehmung und weniger auf die objektive Beschaffenheit der Reize und Ressourcen an“ (Schwarzer 1981, S. 10).

Helsing (2007a) stellt eine Reihe von Faktoren zusammen, welche die „Fähigkeiten von Lehrern unterstützen mit Unsicherheiten umzugehen“ (Helsing 2007a, S. 1327, Übers. v. Verf.) und somit zu den internen Ressourcen gerechnet werden können.

So beeinflusst z.B. nach Lange und Burroughs-Lange (1994) Erfahrung und Expertise von Lehrkräften deren Fähigkeit, Unsicherheiten zu akzeptieren und als Reflexionsanlass zu nutzen. Unterrichtsexperten unterscheiden sich dabei von Novizen u.a. durch ein größeres Repertoire an Handlungsstrategien, auf das sie in unsicheren Situationen zurückgreifen können (vgl. Lange/Burroughs-Lange 1994). Auch die in den flachen Schulhierarchien relativ seltenen Funktionsstellen (Schulleitung, Oberstufenberater, Leiter Fachkonferenz, etc.) können nach Altrichter (1996) den individuellen Umgang mit Unsicherheitsfaktoren moderieren. „Status kanalisiert Respekt und versichert Personen – ob zu recht oder zu unrecht – ihres Wertes und ihrer Kompetenz“ (Altrichter 1996, S. 137).

Bei dem Umgang mit den bereits beschriebenen widersprüchlichen Rollenerwartungen des Lehrerberufes (vgl. Hatch 1999) spielt nach Schön (1988) beispielsweise das Wissen über Strategien zur Problemlösung sowie die Fähigkeit zu deren Anwendung eine Rolle.

Eine Reihe von Konstrukten, die vor allem in den wenigen empirisch ausgerichteten Arbeiten der Unsicherheitsforschung auftauchen, lassen sich dem beruflichen Selbstwert von Lehrkräften zuordnen. Die entsprechenden Operationalisierungen von Rosenholtz (1989) sowie von Ashton und Webb (1986) beschreiben hauptsächlich, ob und in welchem Ausmaß Lehrkräfte glauben, dass sie durch ihre Bemühungen Lernerfolge bei den Schülern erzeugen können. Als interne Ressourcen können diese Konstrukte deshalb bezeichnet werden, da von diesem generalisierten Glauben an die eigenen beruflichen Fähigkeiten abhängen kann, wie Lehrer Unsicherheitsfaktoren wie z.B. die Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes beurteilen und damit umgehen. Förderlich für einen reflektierenden Umgang mit Unsicherheit sind weiterhin nach Dewey (1986) bestimmte Persönlichkeitsmerkmale wie Offenheit, Ernsthaftigkeit und Verantwortlichkeit.

Zu den externen Ressourcen, die die Bewertung und den Umgang mit Unsicherheitsfaktoren beeinflussen, kann das Klima der Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften eines Kollegiums gerechnet werden (vgl. Helsing 2007a, Munthe 2003). Wenn in Schulen ein Klima der Kooperation herrscht, in dem Lehrer experimentieren und ihre Unterrichtspraxis gemeinsam reflektieren können, ist es z.B. möglich, dass bestimmte Unsicherheitsfaktoren eher als Herausforderung betrachtet werden, da sich die Lehrkraft der Unterstützung des Kollegiums sicher ist.

### 2.3 Primäre und sekundäre Bewertung

Die bisherige Zusammenstellung umfasst Faktoren, die laut Forschungsliteratur Unsicherheit auslösen können sowie Ressourcen der Person und des Arbeitsumfeldes, die den Lehrern in unterschiedlicher Ausprägung zur Bewältigung dieser Unsicherheitsfaktoren zur Verfügung stehen. Entsprechend der transaktionalen Stresstheorie (vgl. Lazarus 1991) finden nun zwei Bewertungsprozesse statt. Bei der primären Bewertung (Ereigniseinschätzung) beurteilt die Person zunächst, ob der Unsicherheitsfaktor für das eigene Wohlergehen irrelevant, günstig oder stressreich (bzw. hier verunsichernd) ist. Wird die Situation als stressreich/verunsichernd wahrgenommen, hängt der weitere Verlauf von der sekundären Bewertung (Ressourceneinschätzung) ab. Hier vollzieht die Person eine Abschätzung ihrer internen und externen Ressourcen „im Hinblick auf einen erfolgreichen Abschluß der streßbezogenen Auseinandersetzung“ (Krohne 1997, S. 268). Als Ergebnis der Situations- sowie der Ressourceneinschätzung wird nach Lazarus (1991) der Unsicherheitsfaktor klassifiziert als Herausforderung, Bedrohung oder Schaden/Verlust.

In der Literatur zur Unsicherheit im Lehrerberuf findet sich der Hinweis, dass Unsicherheitsfaktoren nicht nur als Bedrohung, sondern auch als Herausforderung interpretiert werden können, beispielsweise bei Lüsebrink (2002) und Helsing (2007a). Die Unterteilung in primäre und sekundäre Bewertung darf dabei nach Schwarzer (2000) nicht im Sinne einer zeitlichen Reihenfolge dieser Bewertungsvorgänge verstanden werden. Diese Differenzierung stellt eher eine analytische Trennung dar, während in der Realität die beiden Bewertungsvorgänge ineinander greifen. Die aus der abschließenden Be-

wertung (Bedrohung oder Herausforderung) folgenden Umgangsmöglichkeiten mit den Unsicherheitsfaktoren werden im folgenden Abschnitt zusammengestellt.

#### 2.4 *Unsicherheitsbewältigung/Coping*

Eine Reihe von unterrichtsbezogenen Unsicherheitsfaktoren führen nach Altrichter (1996) dazu, dass sich Lehrkräfte ihres beruflichen Erfolges nicht sicher sein können. Eine mögliche Bewältigungsform dieser Faktoren besteht in der Individualisierung und Abgrenzung der eigenen Tätigkeit. „Wenn das Erfolgsgefühl so schwer zu erlangen und so wenig vorausberechenbar ist, dann soll die Beurteilung zumindest beim Individuum bleiben (...) externe Meßversuche und Interventionen werden abgewehrt“ (Altrichter 1996, S. 138). Durch „freiwillige“ Isolation soll also z.B. eine Verminderung der wahrgenommenen beruflichen Selbstwirksamkeit verhindert werden. Demselben Zweck dient eine Copingstrategie, bei der Lehrkräfte ihre eigenen Standards für beruflichen Erfolg reduzieren oder qualitativ umdefinieren (vgl. Ashton/Webb 1986; Altrichter 1996). Damit ist gemeint, dass Lehrer zur Selbstbestätigung der eigenen Leistungen nicht länger von sich erwarten, einen Lernfortschritt bei allen ihren Schülern reliabel und valide feststellen zu können. Stattdessen ziehen sie ihre berufliche Bestätigung z.B. aus Erfolgen mit einzelnen Schülern anstatt aus dem Fortschritt/Nicht-Fortschritt der gesamten Klasse (vgl. Lortie, 1975). Die bereits als Unsicherheitsfaktor beschriebene Schwierigkeit, den eigenen Anteil an einem Erfolg oder Misserfolg der Schüler verlässlich einschätzen zu können, kann durch Überbetonung der externen Einflüsse zu einem Copingmechanismus transformiert werden. Um der Bedrohung der eigenen Selbstwirksamkeit zu begegnen, können Lehrer die Schuld für Schülerversagen ausschließlich „bei den Schülern, bei anderen Lehrern, oder in der Gesellschaft“ (Helsing 2007a, S. 1321, Übers. v. Verf.) suchen. Eine weitere Strategie, die sich vor allem auf die hohe Variabilität und Unplanbarkeit des Unterrichts bezieht, stellt das Festhalten an starren Unterrichtsroutinen dar (vgl. Brashers 2001; Floden/Buchmann 1993; Helsing 2007a; Munthe 2003; Rosenholtz 1989). Indem über Jahre hinweg unabhängig von der jeweiligen Schulklasse immer dieselben Unterrichtsabläufe mit identischen Materialien realisiert werden, kann ein „Kokon der Sicherheit“ (Merry 1995, S. 128, Übers. v. Verf.) in einer ansonsten hochgradig unsicheren Situation geschaffen werden.

Die bis zu diesem Punkt beschriebenen Copingformen werden in der Forschungsliteratur nicht ohne Wertung genannt. Viele Autoren verbinden mit diesen Bewältigungsformen zumeist negative Auswirkungen auf die Unterrichtsqualität, die Lernleistung der Schüler oder mittelfristig auch auf die psychische Gesundheit der Lehrkräfte. Positive Effekte dagegen werden Bewältigungsformen zugeschrieben, bei denen meistens eine kognitive Bewertung des Unsicherheitsfaktors als Herausforderung vorausgesetzt wird. Solch eine Copingform stellt das in der englischsprachigen Literatur häufig genannte Konzept des sog. „Reflective Teaching“ dar (vgl. Brookfield 1995; Dewey 1986; Helsing 2007a; Jay/Johnson 2002; Schön 1983, 1988; Zeichner/Liston 1987).

Anstatt Unsicherheit zu vermeiden, soll diese zunächst anerkannt und dann analysiert werden. Indem Lehrkräfte ihre Verwirrung, ihr Nicht-Wissen und ihre Verletzbar-

keit eingestehen und als Reflexionsanlass nutzen, ergeben sich Möglichkeiten, die eigenen Einstellungen und Unterrichtspraktiken zu überprüfen und ggf. zu verändern (vgl. Helsing 2007a).

Eine zweite Gruppe von Bewältigungsformen beschreibt Reaktionsweisen auf Unsicherheitsfaktoren, die sich aus der Aufgabenstruktur des Lehrerberufs ergeben. Hierunter fallen zwei Copingformen, die Helsing (2007a) im Zusammenhang mit der Bewältigung von widersprüchlichen Rollenerwartungen im Lehrerberuf nennt. Eine Bewältigungsform von Dilemmata-Situationen besteht nach Palmer (1998) darin, die Spannung zweier sich widersprechender Rollenerwartungen auszuhalten und nach einem übergeordneten Ziel zu suchen, das die beiden konträren Aspekte mit einschließt. Dem beschriebenen Dilemma gleichzeitig Unterstützer als auch Evaluator sein zu müssen, begegnet beispielsweise Elbow (1983), indem er die notwendigen Handlungen beider Rollen zeitlich voneinander trennt und dies seinen Schülern kommuniziert. So beschreibt er zunächst der Klasse detailliert die Kriterien, nach denen er am Ende einer Unterrichtseinheit die Leistungen seiner Schüler bewerten wird. Anschließend erklärt er, dass er bis zu dieser Leistungsüberprüfung als Unterstützer den Schülern helfen will, diese Standards zu erreichen.

Eine Bewältigungsform, die sowohl im Zusammenhang mit unterrichtsbezogenen Unsicherheitsfaktoren wie auch mit widersprüchlichen Rollenerwartungen genannt wird, ist der Austausch mit Kollegen über die verunsichernde Situation (vgl. Floden/Buchmann 1993; Munthe 2003; Snow-Gerono 2005). Nach Floden und Buchmann (1993) kann dieser Austausch dazu beitragen, dass Unsicherheiten von Lehrkräften akzeptiert und nicht länger als defizitär angesehen werden.

## 2.5 Konsequenzen/Ergebnisse

Bislang wurden Unsicherheitsfaktoren, interne und externe Ressourcen, die kognitive Bewertung von unsicheren Situationen sowie unterschiedliche Bewältigungsformen zusammengestellt. Abbildung 2 zeigt die vorgenommene Systematisierung im Überblick.

Nach Schwarzer (2000) zeigen die Bewältigungsversuche nun „unmittelbare Wirkungen z.B. indem sich die Gefühlslage ändert, andere körperliche Vorgänge stattfinden und die Erregung abflaut oder indem die eigentliche Stresssituation überwunden ist“ (ebd., S. 17). Die Art der gewählten Bewältigungsstrategie hat also bestimmte Konsequenzen für das Wohlbefinden, die Gesundheit und das Sozialverhalten der betreffenden Person. Abbildung 2 zeigt ebenfalls, dass diese Konsequenzen wiederum auf die internen und externen Ressourcen sowie auf die Unsicherheitsfaktoren selbst zurückwirken. So kann beispielsweise ein bestimmtes Sozialverhalten das Klima im Kollegium beeinflussen (Rückwirkung auf externe Ressource), oder aber durch eine intensivere kollegiale Kommunikation die Aufgabenstruktur des Lehrerberufs klarer herausgearbeitet werden (Rückwirkung auf Unsicherheitsfaktor). Im Sinne des transaktionalen Stressmodells „verändern sich Person und Umwelt im Fluß des Geschehens“ (Schwarzer 2000, S. 11). Eine einmal realisierte Bewältigungsstrategie hat damit Auswirkungen

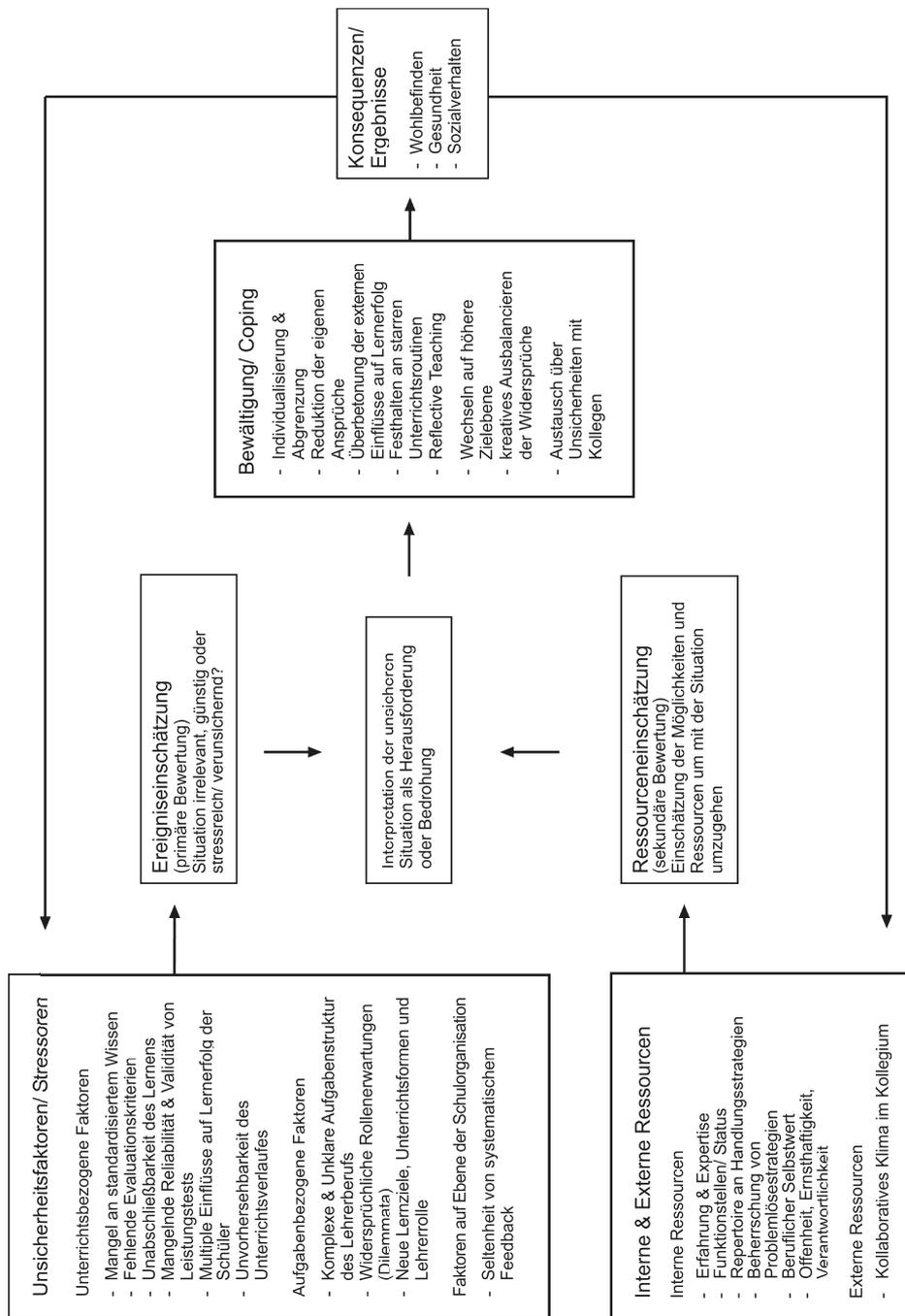


Abb. 2: *Transaktionales Unsicherheitsmodell zur Systematisierung bisheriger Forschungsergebnisse*

auf die zukünftige kognitive Bewertung von weiteren Unsicherheitsfaktoren sowie auf die Auswahl geeigneter Copingformen.

### **3. Anwendung des Unsicherheitsmodells auf den PISA-2003 I PLUS Datensatz**

Kann die hier vorgestellte Systematisierung einen relevanten Beitrag für die weitere empirische Forschung leisten? Um einen ersten Eindruck davon zu bekommen, wie nützlich das in Abbildung 2 dargestellte transaktionale Unsicherheitsmodell für die Arbeit mit quantitativen Daten ist, wurde eine Reanalyse des PISA-2003 I PLUS Datensatzes durchgeführt. In einem ersten Schritt wurde dabei anhand des Skalenhandbuchs (vgl. Ramm u.a. 2006) geprüft, welche Items aus dem Lehrer- und Schülerfragebogen der Untersuchung als Operationalisierungen von im Unsicherheitsmodell enthaltenen Konstrukten gelten können. Mit diesen Variablen wurde anschließend – basierend auf dem transaktionalen Unsicherheitsmodell – eine Reihe von Forschungsfragen formuliert, von denen im Folgenden zwei exemplarisch dargestellt werden.

#### *3.1 Fragestellungen*

Eine der in Abschnitt 2.1 beschriebenen Unsicherheitsfaktoren ist die Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes. Nach Helsing (2007a) besteht eine mögliche Reaktion auf solche schwer kontrollierbaren sozialen Interaktionen darin, starre Unterrichtsrouninen zu entwickeln, um so den Ablauf einer Stunde vorhersehbarer zu machen. Nach dem hier vorgestellten transaktionalen Unsicherheitsmodell führen aber Unsicherheitsursachen nicht direkt zu bestimmten Copingformen, sondern immer vermittelt über die Einschätzung der eigenen internen und externen Ressourcen. Statt wie aus der bisherigen Forschungsliteratur somit eine einfache bivariate Korrelation zwischen der Unsicherheit des Unterrichtsverlaufes und dem Routinehandeln des Lehrers anzunehmen, verweist das transaktionale Unsicherheitsmodell auf den moderierenden Einfluss der internen und externen Ressourcen. Abbildung 3 zeigt die mit Hilfe des PISA-2003 I PLUS Datensatzes überprüfbareren Forschungsfragen sowie die entsprechenden Skalen zur Operationalisierung der Konstrukte.

Es soll demnach überprüft werden, ob die Erfahrung einer Lehrkraft sowie ihre berufliche Selbstwirksamkeit den Zusammenhang zwischen der Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes und dem Festhalten an starren Routinen moderieren.

#### *3.2 Stichprobe*

Datenbasis für die Überprüfung der beschriebenen Fragestellungen ist der erste Erhebungszeitpunkt der PISA-2003 I PLUS Studie (ab hier: PISA-9KL, vgl. Prenzel u.a. 2006, S. 48). Die den folgenden Analysen zugrunde liegende Stichprobe PISA-9KL setzt sich zusammen aus den Antworten von 8559 Schülern aus 387 Klassen in 198

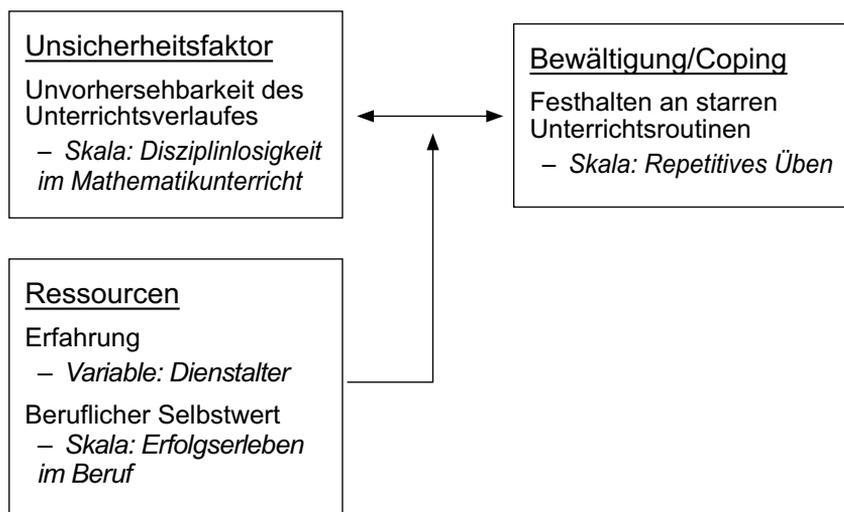


Abb. 3: Fragestellungen für PISA-2003 I PLUS Reanalyse

deutschen allgemeinbildenden Schulen inklusive den Antworten der jeweiligen Klassenmathematiklehrer. Die zu überprüfenden Fragestellungen beziehen sich auf das Handeln von Lehrkräften, weshalb diese die Analyseeinheit der Wahl darstellen. Die Skalen ‚Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht‘ sowie ‚repetitives Üben‘ werden allerdings von den Schülern eingeschätzt und müssen so auf Klassenebene aggregiert und den Lehrkräften anhand der Klassenidentifikationsnummer zugeordnet werden. Bei dem für die Reanalyse vorliegenden Datensatz ist dies trotz insgesamt 387 Klassen nur bei 331 Mathematiklehrern möglich. Klusmann u.a. (2006) verweisen zur Erklärung auf Krankheit, unvollständige Fragebögen sowie Teilnahmeverweigerungen der Lehrkräfte. Zur Sicherung der Reliabilität der Unterrichtsbeurteilungen wurden orientiert am Vorgehen von Klusmann u.a. (2006) weiterhin nur die Lehrer berücksichtigt, in deren Klassen die Schülerurteile auf mindestens zehn Personen beruhen (range 10–35 Schüler,  $M = 22.5$ ).

Damit basieren die hier berichteten Analysen auf den Daten von 322 Mathematiklehrkräften (57.1% männlich) im Alter zwischen 25 und 64 Jahren ( $M = 47.9$ ,  $SD = 8.92$ ). Die Lehrkräfte stammen aus 185 Schulen und sind über alle allgemeinbildenden Schulformen verteilt (Hauptschule: 20.8%, Schule mit mehreren Bildungsgängen: 10.9%, Realschule: 26.1%, Integrierte Gesamtschule: 9.9%, Gymnasium: 32.3%).

### 3.3 Instrumente

Die Skala ‚Erfolgs erleben im Beruf‘ ist Teil des sog. Arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster (vgl. Schaarschmidt/Fischer 1996) und erfasst mit vier Items, in wie weit Lehrkräfte ihr bisheriges Berufsleben als erfolgreich einschätzen („In meiner be-

ruflichen Entwicklung ist mir bisher alles gelungen“; 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu).<sup>3</sup> Die Skala zeigt eine gute interne Konsistenz von  $\alpha = .82$ .

Die Skala ‚Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht‘ ist mit fünf Items sicherlich keine vollständige Operationalisierung der Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes. Trotzdem beschreiben Items wie „Im Mathematikunterricht ist es laut und alles geht durcheinander“ (1 = nie oder fast nie bis 4 = in jeder Stunde), einen für die Lehrkraft schwer zu prognostizierenden Unterrichtsverlauf und decken somit zumindest einen Teilaspekt des eigentlichen Konstruktes ab. Da es sich bei dieser Skala um aggregierte Schülereinschätzungen handelt, erfolgt die Beurteilung der Reliabilität der Klassenmittelwerte auf Basis der Intraklassenkorrelationen (vgl. Lüdtke u.a. 2006). Für die Skala ‚Disziplinlosigkeit im Unterrichtsverlauf‘ ergeben sich gute Reliabilitätskennwerte von  $ICC(1) = 0.36$  sowie  $ICC(2) = 0.93$ .

Die ebenfalls auf Schülereinschätzungen basierende Skala ‚repetitives Üben‘ (4 Items) zeigt zufriedenstellende bis gute Reliabilitätskennwerte:  $ICC(1) = 0.16$ ,  $ICC(2) = 0.81$ . Mit Aussagen wie „Die Übungsaufgaben sind sehr eintönig, wenn man das Verfahren einmal verstanden hat“ (1 = trifft nicht zu bis 4 = trifft zu) beurteilen die Schüler ebenfalls nur ein Teilaspekt einer starren und von Routinen geprägten Unterrichtsgestaltung. Bei einer „Zweckentfremdung“ eines bestehenden Datensatzes für eine ursprünglich nicht geplante Fragestellung, lassen sich solche Einschränkungen bei der Operationalisierung leider nicht gänzlich vermeiden.

### 3.4 Ergebnisse

Gibt es überhaupt einen Zusammenhang zwischen der Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht und der Häufigkeit, mit der Lehrkräfte repetitive Übungsformen einsetzen? Eine einfache bivariate Korrelation zeigt eine gemeinsame Varianzaufklärung von 16% ( $r = .41$ ,  $p < .001$ ). Lehrkräfte, die keine Disziplin im Unterricht erreichen, neigen demnach häufiger dazu, immer wieder die gleichen Aufgabentypen rechnen zu lassen, als Kollegen, bei denen der Unterricht geordneter abläuft. Wird dieser Zusammenhang nun durch die internen Ressourcen beruflicher Erfolg und Dienstalter moderiert? Hierfür werden zwei Moderatoranalysen per multipler Regression berechnet (vgl. Aiken/West 1991). Bei diesem Verfahren werden die Variablen X, die Moderatorvariable Z sowie das Produkt aus X und Z als unabhängige Variablen per multipler Regression zur Vorhersage von Y verwendet. Ein signifikantes Regressionsgewicht von  $X*Z$  ( $\beta_3$ ) bestätigt einen Interaktionseffekt von Z auf die Korrelation zwischen X und Y. Entsprechend dieses Vorgehens werden zwei Regressionsgleichungen getestet:

$$\text{Rep. Üben} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Disziplin.} + \beta_2 * \text{Dienstalter} + \beta_3 * \text{Disziplin.} * \text{Dienstalter}$$

$$\text{Rep. Üben} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Disziplin.} + \beta_2 * \text{Erfolgsrerl.} + \beta_3 * \text{Disziplin.} * \text{Erfolgsrerl.}$$

3 Die Skalen ‚Erfolgsrerleben im Beruf‘ sowie ‚Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht‘ wurden vor den Analysen entsprechend der in Abschnitt 3.3 beschriebenen Skalierung umgepolt.

	$r^2$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$
(1)	.18	1.88***	0.26	<0.01	<0.01
(2)	.20	1.19***	0.65***	0.32**	-0.15**
Anmerkung: *p < .05, **p < .01, ***p < .001					

Tab. 1: Ergebnisse der Moderator-Analysen für die Regressionsgleichungen (1) und (2)

Tabelle 1 zeigt, dass das Dienstalter keinen Interaktionseffekt auf den Zusammenhang zwischen Disziplinproblemen und repetitivem Üben ausübt.

Dagegen scheint das Ausmaß, in dem sich eine Lehrkraft als beruflich erfolgreich beurteilt, sehr wohl einen Einfluss darauf zu haben, wie stark Disziplinlosigkeit und repetitives Üben im Unterricht zusammenhängen. Die vollständige Reaktionsoberfläche in Abbildung 4 verdeutlicht diesen Interaktionseffekt anschaulich.

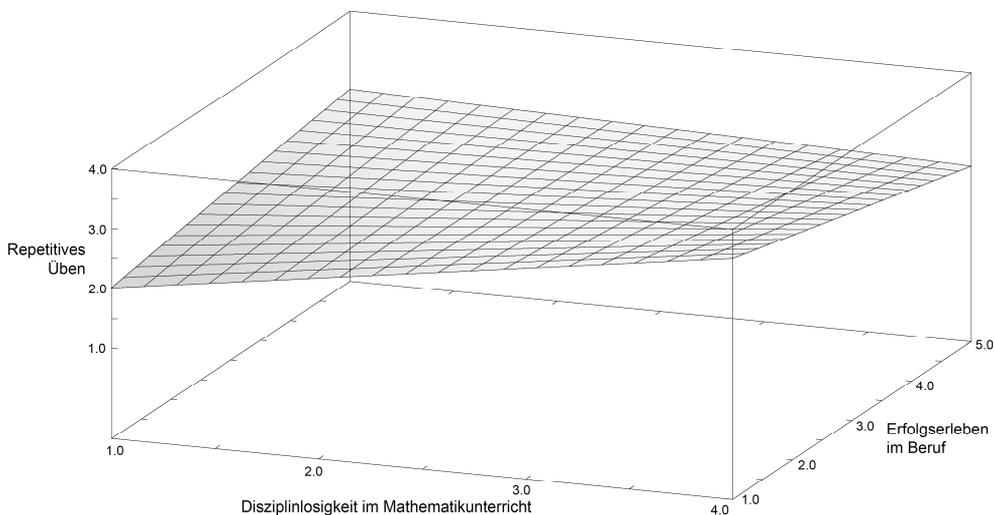


Abb. 4: Reaktionsoberfläche der Interaktion zwischen repetitivem Üben, Disziplinlosigkeit im Mathematikunterricht und Erfolgserleben im Beruf (Moderator)

Für Lehrkräfte, die sich als relativ erfolglos einschätzen, ist deutlich zu sehen, dass die Reaktionsoberfläche zwischen repetitivem Üben und Disziplinproblemen eine positive Steigung hat. So lässt sich beispielsweise anhand der in Tabelle 1 angegebenen Regressionskoeffizienten für eine Lehrkraft mit einem Wert von 1 auf der Skala Erfolgserleben im Beruf ein bivariater Zusammenhang zwischen Disziplinproblemen und repetitivem Üben von  $r = .49$  berechnen. Je weiter man nun auf der Achse Erfolgserleben im Beruf in Richtung des maximalen Wertes von 5 geht, desto geringer wird die Steigung der Reaktionsoberfläche und geht letztendlich sogar in den negativen Bereich. Für eine

sich maximal als erfolgreich einschätzende Lehrkraft (Erfolgs erleben im Beruf = 5) errechnet sich entsprechend zwischen Disziplinproblemen und repetitivem Üben nur noch eine Korrelation von  $r = -.10$ .

Mit Hilfe des transaktionalen Unsicherheitsmodells ließe sich dieser Interaktionseffekt wie folgt interpretieren. Ein disziplinloser Mathematikunterricht als Unsicherheitsfaktor geht vor allem dann mit einer relativ starren und repetitiven Unterrichtsgestaltung einher, wenn die Lehrkraft ihren eigenen beruflichen Erfolg als eher gering einschätzt. Lehrer, die diesen Aspekt ihrer internen Ressourcen als eher positiv einschätzen und sich selbst als erfolgreich sehen, greifen bei Disziplinproblemen deutlich seltener auf die hier als Copingmechanismus interpretierte Form des repetitiven Übens zurück. Möglicherweise stehen ihnen aufgrund ihres positiven beruflichen Selbstbildes andere Bewältigungsstrategien zur Verfügung.

#### 4. Diskussion und Ausblick

Die vorliegende Arbeit verfolgte zwei Ziele. Zum einen sollte die bestehende Literatur zur beruflichen Unsicherheit von Lehrkräften nach dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus neu geordnet und einen Einstieg in dieses im deutschsprachigen Raum etwas vernachlässigte Themengebiet ermöglichen. Zum anderen sollte das in diesem Rahmen entwickelte transaktionale Unsicherheitsmodell auf seine Nützlichkeit für weitere empirische Untersuchungen mittels ausgewählter Variablen des PISA-2003 I PLUS Datensatzes geprüft werden.

Das erste Ziel, einen übersichtlichen Einstieg in das Themengebiet zu liefern, wird vor allem dadurch erreicht, dass nun zumindest analytisch eindeutig zwischen Unsicherheitsursachen, Ressourcen, Bewältigungsformen und Konsequenzen unterschieden werden kann und die Orientierung an dem in der Forschung etablierten Paradigma von Lazarus leicht fällt. Schwieriger fällt die Beurteilung der Nützlichkeit des transaktionalen Unsicherheitsmodells für die weitere empirische Forschung. Während der Arbeit mit diesem Modell fiel auf, dass sich manche in der Literatur beschriebene Forschungshypothesen nicht eindeutig in das Modell einordnen lassen. Wie anfangs beschrieben geht beispielsweise Lortie (1975) davon aus, dass bestimmte, dem Lehrerberuf inhärente Bedingungen dazu führen, dass Lehrkräfte nur schwer Sicherheit über ihre eigene berufliche Leistungsfähigkeit erlangen können. Während man diese für die Lehrtätigkeit typischen Bedingungen ohne Probleme im transaktionalen Unsicherheitsmodell den Unsicherheitsursachen zuordnen kann, fällt die Verortung der beruflichen Leistungsfähigkeit schon schwerer. Eine Möglichkeit wäre, diese als interne Ressource zu betrachten. Entsprechend hätte sie dann aber eher die Funktion einer Moderatorvariablen, welche möglicherweise einen Interaktionseffekt auf den Zusammenhang von Unsicherheitsursachen und Bewältigungsstrategien hat. Eine andere Möglichkeit wäre die Sicherheit über die eigene berufliche Leistungsfähigkeit im Unsicherheitsmodell als Konsequenz/Ergebnis (vgl. Abbildung 2) des gesamten transaktionalen Prozesses zu interpretieren. In diesem Fall fällt allerdings auf, dass bei der Hypothese von Lortie spezifische Aus-

sagen zu möglichen Bewältigungsstrategien fehlen. Unklare Evaluationskriterien müssen nach dem transaktionalen Stressmodell eben nicht immer dazu führen, dass eine Lehrkraft, bezogen auf ihre Leistungsfähigkeit, verunsichert wird. Entscheidend ist vor allem, mit welchen Strategien sie darauf reagiert. Die Komplexität des transaktionalen Unsicherheitsmodelles zwingt somit ein Stück weit dazu, von allzu einfachen Zusammenhangshypothesen abzusehen und lenkt den Fokus vor allem auf den Einfluss von möglichen Moderatorvariablen. Solche Interaktionshypothesen zu formulieren fällt mit Hilfe des Modells ausgesprochen leicht.

Zwei solcher Hypothesen konnten wir anhand des PISA-2003 I PLUS Datensatz exemplarisch überprüfen. Es zeigte sich, dass der im Modell angenommene Zusammenhang zwischen der Unvorhersehbarkeit des Unterrichtsverlaufes (Skala ‚Disziplinprobleme im Mathematikunterricht‘) und dem Festhalten an starren Unterrichtsroutinen (Skala ‚repetitives Üben‘) nicht durch das Dienstalter, wohl aber durch den beruflichen Erfolg der Mathematiklehrkräfte moderiert wird. Je erfolgloser sich eine Lehrkraft einschätzt, desto eher wurden von ihr bei einem disziplinlosen Unterricht repetitive Übungsformen eingesetzt. Bevor dies allerdings als Verifizierung der Annahme akzeptiert wird, dass sich Lehrkräfte mit einem niedrigen beruflichen Selbstwert durch Routinehandeln einen Kokon der Sicherheit schaffen, sollten diese und weitere Hypothesen in einer eigenen empirischen Untersuchung mit passgenaueren Operationalisierungen repliziert werden. Im Hinblick auf die anfangs angedeuteten Schwierigkeiten, in Schulen anspruchsvolle Formen der Lehrerverbundenheit zu etablieren, sollte bei dieser Studie vor allem die Bewältigungsform ‚Individualisierung und Abgrenzung der eigenen Tätigkeit‘ in Zusammenhang mit Unsicherheitsursachen und relevanten Ressourcen fokussiert werden. Ziel ist, eine der möglichen Ursachen für den Mangel an anspruchsvoller Lehrerverbundenheit in deutschen Schulen systematisch zu überprüfen. Durch geeignete Interventionsmaßnahmen (z.B. Stärkung bestimmter Ressourcen, alternative Copingstrategien) könnte mittelfristig aus dem Stolperstein Unsicherheit im Lehrerberuf ein Sprungbrett zur Intensivierung der Zusammenarbeit in Schulkollegien werden.

## Literatur

- Aiken, L.S./West, S.G. (1991): Multiple regression: Testing an interpreting interactions. Newbury Park, CA: Sage.
- Altrichter, H. (1996): Der Lehrerberuf: Qualifikationen, Strukturelle Bedingungen und Professionalität. In: Specht, W./Thonhauser, J. (Hrsg.): Schulqualität. Entwicklungen, Befunde, Perspektiven. Innsbruck: Studien Verlag, S. 97–172.
- Altrichter, H. (2000): Konfliktzonen beim Aufbau schulischer Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung. In: Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. 41. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim u.a.: Beltz, S. 93–110.
- Ashton, P.T./Webb, R.B. (1986): Making a difference. Teachers' sense of efficacy and student achievement. New York: Longman.
- Baumert, J./Klieme, E./Neubrand, M./Prenzel, M./Schiefele, U./Schneider, P.S./Tillmann, K.-J./Weiß, M. (Hrsg.) (2001): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske+Budrich.

- Baumert, J./Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9, S. 469–520.
- Bos, W./Lankes, E.-M./Prenzel, M./Schwippert, K./Valtin, R./Walther, G. (Hrsg.) (2003): *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W./Lankes, E.-M./Prenzel, M./Schwippert, K./Valtin, R./Walther, G. (Hrsg.) (2004): *IGLU. Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Boultgen, D./Eierdanz, F./Gerhold, L. (2004, September): Umgang mit Unsicherheit – Systematische Exploration bedeutsamer individueller und struktureller Ressourcen. Poster präsentiert auf dem 44. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen.
- Brashers, D.E. (2001): Communication and uncertainty management. In: *Journal of Communication* 51, S. 477–497.
- Brookfield, S. (1995): *Becoming a critically reflective teacher*. San-Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dewey, J. (1986): *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Elbow, P. (1983): Embracing contraries in the teaching process. In: *College English* 45, S. 327–339.
- Elmore, R.F. (2004): *School reform from the inside out: Policy, practice, and performance*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Feiman-Nemser, S./Floden, R.E. (1986): The cultures of teaching. In: Wittrock, M.C. (Hrsg.): *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan, S. 505–526.
- Flaake, K. (1989): *Berufliche Orientierungen von Lehrerinnen und Lehrern. Eine empirische Untersuchung*. Frankfurt: Campus.
- Floden, R.E./Buchmann, M. (1993): Between Routines and Anarchy: preparing teachers for uncertainty. In: *Oxford Review of Education* 19, S. 373–382.
- Gräsel, C./Fußangel, K./Pröbstel, C. (2006): Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos? In: *Zeitschrift für Pädagogik* 52, S. 205–219.
- Hargreaves, A. (2000): Four ages of professionalism and professional learning. In: *Teachers and Teaching* 6, S. 151–182.
- Hatch, J.A. (1999): What preservice teachers can learn from studies of teachers' work. In: *Teaching and Teacher Education* 15, S. 229–242.
- Helmke, A./Jäger, R.S. (2002): *Das Projekt MARKUS. Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext*. Landau: Empirische Pädagogik.
- Helsing, D. (2007a): Regarding uncertainty in teachers and teaching. In: *Teaching and Teacher Education* 23, S. 1317–1333.
- Helsing, D. (2007b): Style of knowing regarding uncertainties. In: *Curriculum Inquiry* 37, S. 33–70.
- Helsper, W. (2004): Antinomien, Widersprüche, Paradoxien: Lehrerarbeit – ein unmögliches Geschäft? Eine strukturtheoretisch-rekonstruktive Perspektive auf das Lehrerhandeln. In: Koch-Priewe, B./Kolbe, F.-U./Wildt, J. (Hrsg.): *Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 49–98.
- Holtappels, H.G. (1999): Neue Lernkultur – veränderte Lehrerarbeit. In: Carle, U./Buchen, S. (Hrsg.): *Jahrbuch für Lehrerforschung*. Bd. 2. Weinheim: Juventa, S. 137–151.
- Jay, J.K./Johnson, K.L. (2002): Capturing complexity: A typology of reflective practice for teacher education. In: *Teaching and Teacher Education* 18, S. 73–85.
- Johnson, S.M. (1990): *Teachers at work: Achieving success in our schools*. New York: Basic Books.
- Kelchtermans, G. (1993): Getting the story, understanding the lives: From career stories to teachers' professional development. In: *Teaching and Teacher Education* 9, S. 443–456.

- Kelchtermans, G. (2005): Teachers' emotions in educational reforms: Self-understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. In: *Teaching and Teacher Education* 21, S. 995–1006.
- Klusmann, U./Kunter, M./Trautwein, U./Baumert, J. (2006): Lehrerbelastung und Unterrichtsqualität aus der Perspektive von Lehrenden und Lernenden. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 20, S. 161–173.
- Krohne, H.W. (1997): Streß und Streßbewältigung. In: Schwarzer, R. (Hrsg.): *Gesundheitspsychologie – Ein Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe, S. 267–283.
- Labaree, D.F. (2000): On the nature of teaching and teacher education: Difficult practices that look easy. In: *Journal of Teacher Education* 51, S. 228–233.
- Lange, J.D./Burroughs-Lange, S.G. (1994): Professional uncertainty and professional growth: A case study of experienced teachers. In: *Teaching and Teacher Education* 10, S. 617–631.
- Lazarus, R.S. (1991): *Emotion and adaptation*. London: Oxford University Press.
- Lazarus, R.S./Folkman, S. (1984): *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lazarus, R.S./Folkman, S. (1987): Transactional theory and research on emotions and coping. In: *European Journal of Personality* 1, S. 141–170.
- Little, J.W. (1989): District Policy Choices and Teachers' Professional Development Opportunities. In: *Educational Evaluation and Policy Analysis* 11, S. 165–179.
- Lortie, D.C. (1975): *Schoolteacher: A sociological study*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lüdtke, O./Trautwein, U./Kunter, M./Baumert, J. (2006): Analyse von Lernumwelten. Ansätze zur Bestimmung der Reliabilität und Übereinstimmung von Schülerwahrnehmungen. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 20, S. 85–96.
- Lüsebrink, I. (2002): Unsicherheit als Herausforderung. Ein Beitrag zur Professionalisierung des LehrerInnenberufs. In: *Die Deutsche Schule* 94, S. 39–49.
- Merry, U. (1995): *Coping with uncertainty: Insights from the new sciences of chaos, self-organization, and complexity*. Westport, CT: Praeger.
- Munthe, E. (2001): Measuring Teacher Certainty. In: *Scandinavian Journal of Educational Research* 45, S. 167–181.
- Munthe, E. (2003): Teachers' workplace and professional certainty. In: *Teaching and Teacher Education* 19, S. 801–813.
- Nias, J. (1989): *Primary teachers talking: A study of teaching as work*. London: Routledge.
- Palmer, P.J. (1998): *The courage to teach: Exploring the inner landscape of a teacher's life*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Prenzel, M./Baumert, J./Blum, W./Lehman, D.R./Leutner, D./Neubrand, M./Pekrun, R./Rost, J./Schiefele, U. (Hrsg.) (2006): *PISA 2003. Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres*. Münster: Waxmann.
- Ramm, G./Prenzel, M./Baumert, J./Blum, W./Lehmann, R./Leutner, D./Neubrand, M./Pekrun, R./Rolf, H.-G./Rost, J./Schiefele, U. (Hrsg.) (2006): *PISA 2003. Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Münster: Waxmann.
- Rosenholtz, S.J. (1989): *Teachers' workplace. The social organisation of schools*. New York: Teachers College Press.
- Schaarschmidt, U./Fischer, A. (1996): *AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster*. Frankfurt/M.: Swets & Zeitlinger.
- Schön, D.A. (1983): *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D.A. (1988): Coaching reflective teaching. In: Grimmett, P.P./Erickson, G.L. (Hrsg.): *Reflection in teacher education*. New York: Teachers College Press, S. 19–29.
- Schwarzer, R. (1981): *Streß, Angst und Hilflosigkeit. Die Bedeutung von Kognitionen und Emotionen bei der Regulation von Belastungssituationen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schwarzer, R. (2000): *Streß, Angst und Handlungsregulation*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Shulman, L.S. (1983): Autonomy and obligation: The remote control of teaching. In: Shulman, L.S./Sykes, G. (Hrsg.): Handbook of teaching and policy. New York: Longman, S. 484–504.
- Snow-Gerono, J.L. (2005): Professional development in a culture of inquiry: PDS teachers identify the benefits of professional learning communities. In: Teaching and Teacher Education 21, S. 241–256.
- Soltau, A./Mienert, M. (2009): Teamorientierung und Einstellungen zu Formen der Lehrerkoope-ration bei Lehrkräften. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht 58, S. 213–223.
- Steinert, B./Klieme, E./Maag Merki, K./Döbrich, P./Halbheer, U./Kunz, A. (2006): Lehrerkoope-ration in der Schule: Konzeption, Erfassung, Ergebnisse. In: Zeitschrift für Pädagogik 52, S. 185–204.
- Terhart, E./Klieme, E. (2006): Kooperation im Lehrerberuf: Forschungsproblem und Gestal-tungsaufgabe. In: Zeitschrift für Pädagogik 52, S. 163–166.
- Zeichner, K.M./Liston, D.P. (1987): Teaching student teachers to reflect. In: Harvard Educati-onal Review 57, S. 23–48.

**Abstract:** In research literature, the often lamented lack of teacher cooperation at Ger-man schools is explained by the so-called uncertainty of the teaching profession. The authors develop a systematization of the present results of school-related research on uncertainty on the basis of the transactional model of stress according to Lazarus (1991), thus providing a gateway to this topic, which has so far been underrepresented in Ger-man-language research. The usefulness of this model of uncertainty for the formulation of complex research hypotheses and for the interpretation of empirical data is illustrated on the basis of a re-analysis of the record of PISA-2003 I Plus.

### **Anschrift der Autoren**

Dipl.-Psych. Andreas Soltau, Universität Bremen, Fachbereich 11, Human- und Gesundheits-wissenschaften, Abt. Entwicklungs- und Pädagogische Psychologie, Grazer Str. 2c,  
D-28359 Bremen  
E-Mail: [asoltau@uni-bremen.de](mailto:asoltau@uni-bremen.de)

Prof. Dr. Malte Mienert, Universität Bremen, Fachbereich 11, Human- und Gesundheitswissen-schaften, Abt. Entwicklungs- und Pädagogische Psychologie, Grazer Str. 2c,  
D-28359 Bremen  
E-Mail: [mienert@uni-bremen.de](mailto:mienert@uni-bremen.de)