

Fried, Lilian

## **Pädagogisches Professionswissen als Form und Medium der Lehrerbildungskommunikation - empirische Suchbewegungen**

*Zeitschrift für Pädagogik 49 (2003) 1, S. 112-126*



Quellenangabe/ Reference:

Fried, Lilian: Pädagogisches Professionswissen als Form und Medium der  
Lehrerbildungskommunikation - empirische Suchbewegungen - In: Zeitschrift für Pädagogik 49  
(2003) 1, S. 112-126 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-38710 - DOI: 10.25656/01:3871

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-38710>

<https://doi.org/10.25656/01:3871>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# **BELTZ**

<http://www.beltz.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)

## Inhaltsverzeichnis

### Thementeil:

#### *Bildungssystem im Wandel – Zwischen Eigendynamik, Politik und Pädagogik*

*Jörg-W. Link/Axel Nath/Heinz-Elmar Tenorth*

Bildungssystem im Wandel – Zwischen Eigendynamik, Politik und Pädagogik.  
Zur Einführung in den Themenschwerpunkt ..... 1

*Axel Nath*

Bildungswachstum und äußere Schulreform im 19. und 20. Jahrhundert.  
Individualisierung der Bildungsentscheidung und Integration der  
Schulstruktur ..... 8

*Ulrich G. Herrmann*

Kommentar zum Beitrag von Axel Nath ..... 26

*Peter Lundgreen*

„Bildungspolitik“ und „Eigendynamik“ in den Wachstumsschüben  
des deutschen Bildungssystems seit dem 19. Jahrhundert ..... 34

*Hanno Schmitt*

Kommentar zum Beitrag von Peter Lundgreen ..... 42

*Gerhard Kluchert*

Die Entwicklung der Lehrer-Schüler-Interaktion und die  
Bildungswachstumsschübe. Zur inneren Schulreform im 20. Jahrhundert ..... 47

*Heidemarie Kemnitz*

Kommentar zum Beitrag von Gerhard Kluchert ..... 61

*Heinz-Elmar Tenorth*

Wachstumsschübe des Bildungssystems und Konjunkturen seiner  
Thematisierung. Über Kontinuität und Variation pädagogischer Reflexion ..... 69

*Peter Drewek*

Kommentar zum Beitrag von Heinz-Elmar Tenorth ..... 86

## *Allgemeiner Teil*

*Rainer Watermann/Petra Stanat/Mareike Kunter/Eckhard Klieme/Jürgen Baumert*  
Schulrückmeldungen im Rahmen von Schulleistungsuntersuchungen:

Das Disseminationskonzept von PISA-2000 ..... 92

*Lilian Fried*

Pädagogisches Professionswissen als Form und Medium der Lehrerbildungs-  
kommunikation – empirische Suchbewegungen .....

112

## *Diskussion*

*Kai S. Cortina*

Der Schulartwechsel in der Sekundarstufe I: Pädagogische Maßnahmen oder  
Indikator eines falschen Systems? .....

128

*Ernst Rösner*

Schulartwechsel in der Sekundarstufe I. Eine Erwiderung auf Kai S. Cortina .....

143

## *Besprechungen*

*Hans-Werner Fuchs*

Rudolf Tippelt (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung .....

145

*Andreas Helmke*

Christoph von Burkard/Gerhard Eikenbusch: Praxishandbuch Evaluation  
in der Schule .....

148

*Dietrich Benner*

Niklas Luhmann: Das Erziehungssystem der Gesellschaft .....

151

*Alois Suter*

Helmut Heiland: Die Spielpädagogik Friedrich Fröbels .....

155

## *Dokumentation*

Pädagogische Neuerscheinungen .....

157

## Content

*Topic: Processes of Change in the Educational System – between internal dynamic, politics and pedagogy*

*Jörg-W. Link/Axel Nath/Heinz-Elmar Tenorth*

Processes of Change in the Educational System – between internal dynamic, politics and pedagogy. An introduction ..... 1

*Axel Nath*

Educational Expansion and Organizational Reforms of Schooling during the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Centuries – Individualization of educational career decisions and integration of the school structure ..... 8

*Ulrich G. Herrmann*

A Commentary on the contribution by Axel Nath ..... 26

*Peter Lundgreen*

“Educational Policy” and “Autonomous Momentum” in the Growth of the Educational System since the 19<sup>th</sup> Century ..... 34

*Hanno Schmitt*

A commentary on the contribution by Peter Lundgreen ..... 42

*Gerhard Kluchert*

The Development of Teacher-Student-Interaction and Periods of Educational Growth – On internal school reform during the 20<sup>th</sup> century ..... 47

*Heidemarie Kemnitz*

A commentary on the contribution by Gerhard Kluchert ..... 61

*Heinz-Elmar Tenorth*

Periods in the Growth of the Educational System and Peaks In its Topicalization – On the continuity and variation of pedagogical reflection ..... 69

*Peter Drewek*

A commentary on the contribution by Heinz-Elmar Tenorth ..... 86

### *Articles*

*Rainer Watermann/Petra Stanat/Mareike Kunter/Eckhard Klieme/Jürgen Baumert*  
Feedback to Schools in the Context of Large Scale Assessment – Disseminating the results of PISA-2000 ..... 92

*Lilian Fried*

Pedagogical Professional Knowledge as a Form and a Medium of Communication in Teacher Education – Empirical Soundings ..... 112

*Diskussion*

*Kai S. Cortina*

Switching School Types During Lower Secondary Education: Pedagogical measure  
or indicator of a wrong system? ..... 128

*Ernst Rösner*

Switching School Types During Lower Secondary Education.  
A reply to Kai S. Cortina ..... 143

Book Reviews ..... 145

New Books ..... 157

Lilian Fried

## **Pädagogisches Professionswissen als Form und Medium der Lehrerbildungskommunikation – empirische Suchbewegungen**

*Zusammenfassung: Ausgangspunkt ist der Streit um die Lehrerbildung. Die dort zutage tretenden Konflikte werden als Lernchance für die ‚Systemkopplung: Lehrerbildung‘ begriffen, weil sie auf die Notwendigkeit verweisen, die Lehrerbildungskommunikation als Kopplungsressource zu nutzen. Es wird vorgeschlagen, einzelne Konflikte zu rekonstruieren, indem man sie aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet. Dazu kann man sich der ‚Form: Profession‘ und des ‚Mediums: Wissen‘ in Gestalt des Pädagogischen Professionswissens bedienen. Es wird am Beispiel einer Befragung von Lehrern und Schulleitern geprüft, wieweit sich ‚Pädagogisches Professionswissen‘ als ‚Spiegel‘ nutzen lässt, in dem Reflexionsdefizite und damit potenzielle Koevolutionshemmnisse sichtbar werden.*

Hinter der Bezeichnung Lehrerbildung verbirgt sich keine Einheit, wie es die Begriffsklammer vermuten lässt, sondern eine unübersehbare Vielfalt von miteinander gekoppelten Systemen, die permanent über Lehrerbildung kommunizieren. Dieser Austausch wird dadurch möglich, dass es einen Vorrat an ‚geteilten Symbolen‘ gibt, wie z.B. das ‚pädagogische Professionswissen‘, die als ‚Kopplungsmechanismen‘ dienen können, also Koevolutionschancen transportieren.

### **1. Pädagogisches Professionswissen als Kopplungsmechanismus**

Professionen operieren „an der Schnittstelle“ von Systemen, also mit Blick nach „draußen“ (Kade 1997, S. 67). Sie sehen dadurch, was das System selbst nicht beobachten kann. Insofern bilden sie eine Art „Brückenprinzip“, durch das „extrem heterogen gedachte Funktionssysteme (nebst den inkorporierten Organisations- und Interaktionssystemen)“ miteinander verkoppelt werden können (vgl. Stichweh 1996). Die ‚Form: Profession‘ bietet deshalb die Möglichkeit, innerhalb der Lehrerbildungskommunikation unterschiedliche Funktionsgesichtspunkte miteinander zu verschränken (Kurtz 2001, S. 142). Das gilt vor allem, wenn die Kommunikation im ‚Medium: Wissen‘ erfolgt, in dessen „lockere, weiche, formbare Struktur“ sich unterschiedliche Beobachtungen und Reflexionen bezüglich der pädagogischen Profession einprägen können (Luhmann 1991, S. 30).

Tatsächlich umfasst das pädagogische Professionswissen vielfältige Wissensformen, die, weil sie in unterschiedlichen Systemen, wie z.B. dem Wissenschafts-, Politik-, Wirtschafts- und Erziehungssystem sowie den damit gekoppelten Organisations-, Interaktions- und Personalsystemen, generiert wurden, differente Perspektiven auf die pädagogische Profession beinhalten (vgl. Pokol 1990). Insofern kann das pädagogische Profes-

sionswissen als eine Art Spiegel genutzt werden, in dem jedes System sowohl den eigenen Blickwinkel, als auch die fremden Perspektiven auf die Lehrerbildung zu reflektieren vermag.

Wieweit unsere empirisch gewonnenen Erkenntnisse zum pädagogischen Professionswissen dieser Idealvorstellung bereits zu entsprechen vermögen, ist allerdings schwer zu sagen. Noch ist nämlich weitgehend im Dunkeln, über welche einschlägigen Wissensvorräte all die relevanten Funktions-, Organisations-, Interaktions- und Personalsysteme verfügen. Angesichts des möglichen Erkenntnisgewinns scheint es lohnenswert zu prüfen, ob sich im einschlägigen Wissen von Lehrern, Schulleitern usw. einige der Strukturbesonderheiten widergespiegelt finden, welche die Lehrerbildungskommunikation insgesamt auszeichnen.

## **2. Professionswissen von Lehrern und Schulleitern – eine systemtheoretische Rekonstruktion**

Deshalb soll im weiteren ein systemtheoretisch rekonstruierter, knapper Überblick zum einschlägigen empirischen Forschungsstand gegeben werden.<sup>1</sup> Dabei werden die differnten Wissensqualitäten, die in den unterschiedlichen Systemen produziert werden, grob in Theoriewissen (Wissenschaftssystem) und Praxiswissen (Organisations-, Interaktionswissen) untergliedert.

Die Lehrerbildung findet zwar in Organisations- und Interaktionssystemen statt, wird aber ganz wesentlich im Wissenschaftssystem reflektiert. Dort wird Theoriewissen generiert, das den Anspruch erhebt, wahr und generalisierungsfähig zu sein. Lange Zeit hat man in der Wissenschaft geglaubt, derartiges Wissen taue dazu, Lehrerhandeln grund zu legen. Dementsprechend forderte man eine Wissenschaftsorientierung der Lehrerbildung. Um das zu erreichen, setzte man, neben den ‚Theorien‘ im engeren Sinne (Grundlagen- und Orientierungswissen), vor allem auf empirisch fundierte ‚Technologien‘ (didaktisch-methodisches bzw. handlungsanleitendes Wissen). Diese Wissensform lässt sich als Kopplungswissen kennzeichnen, das gleichermaßen wissenschaftlich legitimiert wie berufspraktisch nutzbar sein soll.

Im Professionswissen von Lehrern und Schulleitern finden sich sowohl Theorie-, als auch Technologiewissen wieder (vgl. z.B. Bromme 1997; Reimann 1998). Allerdings stehen die pädagogischen Professionellen diesen beiden Wissensprodukten des Wissenschaftssystems durchaus skeptisch gegenüber. Reines Theoriewissen wird kaum geschätzt, weil es sich beruflich nicht nutzen lässt (vgl. z.B. Bauer/Kopka/Brindt 1996; Terhart u.a. 1994). Und Technologiewissen führt zu Enttäuschungen, weil es sich als weniger brauchbar erweist, als erhofft. Dabei führt man die Enttäuschungen vor allem darauf zurück, dass man über zu wenig bzw. nicht über das richtige Technologiewissen verfügt (vgl. Fried 1996). Man scheint also grundsätzlich davon überzeugt, die Berufssituation durch Aneignung von mehr Wissen dieser Art verbessern zu können. Dabei

1 Das erfolgt zwangsläufig aus der Perspektive des Wissenschaftssystems.

verkennt man, dass unter dem Wahrheitspostulat generiertes wissenschaftliches Wissen unter „[...] der besonderen Anforderung, [...] Situationsdeutungen, wenn nicht Handlungsanleitungen zu vermitteln“, versagen muss, weil es kein „[...] situationsreifes Kennen und Können für die Praxis abzuwerfen“ vermag (Luhmann/Schorr 1981, S. 7ff.). Damit ist die Wissenschaft mit dem Versuch, die Grenze zwischen Wissenserzeugung, -vermittlung und -verwertung zu überschreiten, indem sie so tut, als gäbe es keine Differenz zwischen dem Wahrheits-, Angemessenheits- und Nützlichkeitspostulat, gescheitert. In der gegenwärtigen Lehrerbildungskommunikation wird dem allerdings kaum entsprochen. Jedenfalls beschäftigt man sich weniger damit, das Problem zu reflektieren, als damit, neue Lösungen zu erdenken.

So wird von Seiten der Praxis gefordert: die Lehrerbildung stärker auf Praxiswissen zu gründen (vgl. Fried 1998). Das meint u.a. organisationales Wissen, also den impliziten oder expliziten Strukturgewinn von Operationen in Organisationen (z.B. Willke 1998). Im Kern zeichnet sich diese Wissensform dadurch aus, dass etwas in allgemeiner Form geregelt wird, damit es dann situativ umgesetzt werden kann (Luhmann 1997b, S. 830). Nach den vorliegenden Untersuchungen wird explizites Organisationswissen von pädagogischen Professionellen wenig geschätzt. So registrieren und anerkennen Lehrer und Schulleiter kaum, dass Ordnungen, Standards usw. eine ‚Handlungsgrammatik‘ bilden, die für die Handlungssicherung bzw. Risikominderung der Organisationsabläufe notwendig bzw. förderlich ist (vgl. Sonntag/Stegmaier/Jungmann 1998). Hingegen kritisieren sie häufig, dass diese Vorgaben die Erziehung begrenzen bzw. verhindern (vgl. Fried 2002). Was ihnen dabei entgeht, ist, wie sehr ihre Wissensbasis durch implizites Organisationswissen, wie Habitus, Konventionen usw. standardisiert ist. Hier denke man nur daran, dass sich das Wissen von Lehrern aus verschiedenen Schularten systematisch unterscheidet (z.B. Fried 1996) bzw. – wie die Praxisschockforschung zeigt – bei einem Wechsel von der Lehrerbildungseinrichtung in die Schule systematisch ändert (vgl. Fried 1998). Im bislang erforschten pädagogischen Professionswissen sind also organisationale Gesichtspunkte unterrepräsentiert, einseitig abgebildet oder gänzlich unreflektiert (vgl. Fried 2002). Das lässt sich als Hinweis auf eine diesbezüglich lückenhafte bzw. uneindeutige Lehrerbildung sehen.

Praxis ist zwar in Organisationssysteme eingebunden, sie vollzieht sich aber vor allem in Interaktionssystemen. Diese bestehen nicht nur aus Kommunikationen, wie bei den Funktions- und Organisationssystemen der Fall, sondern auch aus den Wahrnehmungen der Anwesenden. Das Wissen, das dabei generiert wird, ist deshalb immer auch von den Komponenten der Interaktionssituation abhängig. Infolgedessen bewahrt das in Interaktionen produzierte Wissen die für den Beruf spezifischen Situationscharakteristika in sich auf. Ein großer Teil davon ist implizites Wissen, „tacit-knowledge“ also. Hier ist z.B. die „folk psychology“ zu nennen (vgl. Sternberg/Horvath 1999). Das sind am eigenen Leib erfahrene und ‚einverleibte‘ (‚verkörperte‘, ‚habitualisierte‘, ‚intuitive‘) Konzepte z.B. über Lernen, Schule usw., die nicht selten im Gegensatz zu theoretischem (z.B. Lernbegriffe, Schultheorien) bzw. organisationalem Wissen (z.B. professionelle Standards) stehen. Trotzdem werden sie beibehalten, weil bzw. solange sie nicht bewusst sind. Bedenkt man nun, dass diese Wissensstrukturen als Rahmen bzw. Filter für weitere

Wahrnehmungen und Kommunikationen in Interaktionen dienen, dann wird deutlich, dass einmal erworbenes Interaktionswissen sich prägend auf den weiteren Wissenserwerb auswirkt. So gibt es z.B. Hinweise, dass Lehrer bevorzugt die Erfahrungen in einer Unterrichtssituation ‚zu Wissen machen‘, die mit ihren bereits vorhandenen Wissenskonstruktionen über Erziehung, Lernen usw. kompatibel sind (Ennis/Cothran/Loftus 1997).

Empirische Forschungen zeigen, dass interaktionales Wissen umso organisierter, kohärenter und reflektierter ist, je mehr Berufserfahrung Lehrer, Schulleiter usw. haben (vgl. z.B. Haag 1999). Das ist darauf zurückzuführen, dass sie zunehmend Schemata und Skripte, also prototypische Situationsmuster ausbilden, die nur die markantesten Ding-, Personen- und Zeitmerkmale bzw. -relationen festlegen, also von den zahlreichen Details, die Situationen einmalig machen, absehen. Mithilfe dieser Strukturen regeln sie, was von ‚der Flut der Informationen, die ein System beschäftigen, markiert, ausgewählt, bewahrt oder modifiziert wird (Luhmann 1996b, S. 196). Sie nehmen also eine schema- bzw. skriptvermittelte strukturelle Kopplung verschiedener Wissensformen vor, die sich als situationssensitive ‚Heuristiken‘ nutzen lassen (z.B. Enste 1998). Dabei legen vereinzelte empirische Studien nahe, dass vor allem diejenigen Lehrer guten Unterricht erteilen können, die über solches Kopplungswissen verfügen (z.B. Hanffstengel 1998).

Was ergibt sich nun aus all dem? Der kurze Überblick zum einschlägigen Forschungsstand zeigt, dass pädagogische Professionelle über eine Wissensbasis verfügen, die sich aus unterschiedlichen Wissensformen zusammensetzt. Diese Wissensvielfalt lässt sich nur mithilfe von Kopplungswissen nutzbar machen. Von den verschiedenen Varianten, in denen dieser spezialisierte Wissenstyp auftreten kann, wurden hier zwei herausgegriffen, das Technologie- und das Interaktionswissen. Diese beiden Ausprägungen unterscheiden sich erheblich, weil sie in unterschiedlichen Systemen generiert werden und dementsprechend unterschiedliche Eigenschaften aufweisen. Nach dem bisherigen empirischen Erkenntnisstand können pädagogische Professionelle vor allem interaktionsrelevantes Kopplungswissen, also situationssensitive Heuristiken für den Beruf nutzbar machen. So scheint sich die für die Experten typische ‚eigene Geistesgegenwart‘, ‚bestimmte Weisheit‘, ‚Form der Klugheit‘, ‚stete Hintergrundsbereitschaft‘, ‚helle Wachheit‘ usw. vor allem aus diesem Wissenstyp zu speisen (vgl. Fried 2000). Insofern stellt das interaktionale Kopplungswissen von pädagogischen Professionellen eine Art Spiegel dar, in dem die an der Lehrerbildung beteiligten Systeme nachvollziehen können, wieweit ihr Wissen für die Berufsausübung fruchtbar gemacht werden kann. Nicht zuletzt könnte das Wissenschaftssystem in diesem Spiegel studieren, welche seiner Wissensangebote überhaupt kopplungsfähig sind und welche nicht.

Bislang wird diese Chance so gut wie nicht genutzt. Es scheint deshalb an der Zeit, das Kopplungswissen pädagogischer Professioneller systematisch zu explorieren. Dabei geht es u.a. um folgende Fragen: Wie steht es damit bei Lehrern bzw. Schulleitern? Was davon ist ihnen besonders wichtig bzw. wird von ihnen besonders vermisst? Und wozu wollen sie es nutzen? Die nachfolgend dargestellte Studie soll erste Antworten dazu liefern.

### **3. (Fort-)Bildungs-Vorstellungen von Lehrern und Schulleitern: eine empirische Rekonstruktion**

Die empirische Rekonstruktion basiert auf den Daten einer bereits dokumentierten repräsentativen Befragung von 1.123 rheinland-pfälzischen Lehrern und Schulleitern an Grund-, Haupt-, Sonder-, Real-, Regional-, Berufs-, Gesamtschulen sowie Gymnasien (vgl. Fried 1996). Zweck der Studie war es, die (Fort-)Bildungs-Vorstellungen dieser pädagogischen Professionellen zu erkunden. Die Datenerhebung erfolgte mit einem Instrument, das sich aus Fakten- bzw. Skalafragen und offenen Fragen zusammensetzte. Deshalb umfassen die Antworten der Befragten sowohl markierte Optionen als auch freie Texte. Die empirische Rekonstruktion der so gewonnenen Daten beinhaltet mehrere Schritte und bedient sich dabei unterschiedlicher Strategien.

#### *3.1 Erwünschte Wissensformen*

Der erste Schritt bezieht sich auf die freien Texte. Dabei handelt es sich um schriftliche Reaktionen auf Impulse des Wortlauts: „Sie können Wünsche frei äußern, wie die Angebote der sechs staatlichen pädagogischen und psychologischen Serviceeinrichtungen für Lehrer und Schulleiter in Rheinland-Pfalz zukünftig aussehen sollten.“ Darauf reagierten 527 der 1.123 Befragten. Wobei die Wunschliste einzelner Lehrer bzw. Schulleiter von einem bis hin zu 17 Wünschen reicht. Im Durchschnitt wurden fünf Wünsche aufgeschrieben. Insgesamt gingen 2.603 Aussagen in die Berechnungen ein. Diese wurden aus drei unterschiedlichen Perspektiven mit qualitativen Inhaltsanalysen kategorisiert und anschließend quantifiziert. (Dabei wurde eine mittlere Kodiererübereinstimmung der drei Kodiererinnen von durchschnittlich 85%-93% erzielt). In der weiteren Darstellung werden die Forschungsprozesse immer nur soweit erläutert, wie es zum Verständnis der Forschungsprodukte unbedingt notwendig scheint.

Als Erstes wurden die Aussagen nach Wissensformen kategorisiert (Kategoriensystem 1). Konkret wurde zwischen Theorie-, Technologie- und Interaktionswissen<sup>2</sup> unterschieden. Dabei ergab sich, dass 25,6% der Äußerungen ein Bedürfnis nach Theoriewissen, also nach fach-, erziehungs-, sozial- oder naturwissenschaftlichem Begründungswissen signalisierten. Hier ging es z.B. darum, „Aktuelles aus der Technikwissenschaft“ zu erfahren, „neuestes Fachwissen im eigenen Fach“ zu erwerben, mehr über „Schülermotivation und -interesse“ zu wissen, Einblicke in „Erscheinungsweisen von Praxischock und Lehrer-Burnout“ zu gewinnen usw. Deutlich mehr Wünsche, nämlich 44,0%, indizierten einen Bedarf an Technologiewissen im Sinne von „wissenschaftlich fundiertem Handlungs- und Änderungswissen“. So gab man sich z.B. an „neuen Konzepten für offenen Unterricht“ interessiert, wollte mehr über „neue Programme zur computergestützten Schulverwaltung“ erfahren, hatte Fragen, was die in der Schule ein-

2 Organisationswissen tauchte so selten auf, dass es in die Restkategorie verschoben wurde, die bei den Analysen ausgeklammert blieb.

geführten „Schulreifetests“ taugen, wollte sich „über die Handhabung neuer Förderrichtlinien“ austauschen usw. Schließlich ließen 30,4% der Äußerungen einen Bedarf erkennen, situations- bzw. fallspezifisches Interaktionswissen zu explizieren, also den Niederschlag berufsrelevanter Erfahrungen zu reflektieren. Zu diesem Zweck regte man z.B. „ein Wochenende zum Kennenlernen von praktischer Werkstattarbeit“ an, wollte „Hospitationsmöglichkeiten bei guten Referendaren und Lehrern“ vermittelt bekommen, interessierte sich für „regionale Arbeitsgemeinschaften zum Austausch über Erfahrungen mit Modellversuchen“, erhoffte sich „konkrete Anregungen für die Elternarbeit durch erfahrene Kollegen“ oder regte an, „gemeinsam einen Maßnahmenkatalog zur Disziplinierung“ zu entwickeln.

Dieses Ergebnismuster korrespondiert mit vorliegenden Befunden. Danach stehen Lehrer und Schulleiter dem Theoriewissen, das doch im Wissenschaftssystem am höchsten rangiert, ausgesprochen skeptisch gegenüber (vgl. z.B. Criblez/Wild-Näf 1998; Hansel/Jendrowiak 1997). Das gilt zwar nicht so sehr für fachwissenschaftliches (18,6%), aber verschärft für erziehungswissenschaftliches Theoriewissen (5,4%). Die Gründe dafür sind sicher vielfältig. Einer dürfte darin zu suchen sein, dass die Theorieangebote, die in der Lehrerbildung gemacht werden, nicht selten auf ältere Wissensbestände zurück greifen, statt neuere Erkenntnisse zu transportieren (vgl. z.B. Herrlitz 1996). Fest steht jedenfalls, dass Lehrer und Schulleiter vor allem auf Technologiewissen setzen, obwohl das im Wissenschaftssystem inzwischen an Prestige verloren hat (vgl. z.B. Bommers/Dewe/Radtke 1996). Dessen ungeachtet zielen die meisten Wünsche darauf, in der Lehrer(fort)bildung mehr von dieser Wissensform vermittelt zu bekommen. Eine von vielen möglichen Erklärungen dafür dürfte darin bestehen, dass es sich beim Technologiewissen um ‚Kopplungswissen‘ handelt, also um Wissen, wie man sich welcher Wissensbestände bedient, um – idealtypisch gedachte – Situationen des Berufs gut bewältigen zu können. Daneben wollen sich Lehrer bzw. Schulleiter durchaus auch mit selbst produziertem Kopplungswissen, also mit Interaktionswissen beschäftigen. Das zumindest indiziert ein großer Teil der Aussagen. Aber die Tatsache, dass dergleichen Wünsche seltener geäußert werden als die nach Technologiewissen, lässt vermuten, dass das durch Erfahrungen gewonnene Kopplungswissen bei den pädagogischen Professionellen weniger ‚Autorität‘ genießt als das wissenschaftlich generierte.

Was steckt hinter diesem Muster? Eine mögliche Deutung lautet: Pädagogische Professionelle brauchen Kopplungswissen, um die Situationen, die ihnen ihr Beruf zumutet, mithilfe von Theorie- und Praxiswissen handhaben zu können. Das vom Wissenschaftssystem angebotene Technologiewissen scheint diesem Bedürfnis in besonderem Maße zu entsprechen. Wohl weil es im Ruf steht, zwei Vorteile zu vereinen, nämlich wissenschaftlich legitimiert und situationsgerecht handhabbar zu sein. Das zumindest wird vom Wissenschaftssystem nahe gelegt. Somit steht das Technologiewissen in besserem Licht da als das im Feld selbst erzeugte Interaktionswissen, das im Verlauf der Geschichte der Wissenschaft immer wieder als diffus, fragmentiert, widersprüchlich usw., also als defizitär bzw. verbesserungsbedürftig abgewertet wurde (vgl. Fried 2002).

Sind der gute Ruf des Technologiewissens und das schlechte Renommee des Interaktionswissen aber berechtigt? Vermag das Technologiewissen tatsächlich eine Kopplungs-

funktion zwischen Theorie und Interaktion zu übernehmen? Im Wissenschaftssystem wird dem inzwischen widersprochen (z.B. Radtke 1996). Danach unterscheiden sich Theorien und Technologien grundlegend von Interaktionswissen. Denn Erstere werden im gleichen System (wissenschaftliche Disziplinen) generiert, Letzteres jedoch entsteht in anderen Systemen (Lehrerbildung, Unterricht, kollegiale Gemeinschaft). Demzufolge hat man es mit zwei Wissensqualitäten zu tun, die unterschiedlichen Gesetzmäßigkeiten, Rationalen, Kulturen usw. verpflichtet sind. Ist also das Vertrauen, welches die befragten Lehrer und Schulleiter in Technologiewissen setzen, verfehlt?

### 3.2 *Vertrauen in Technologiewissen?*

Dieser Frage wurde mit einer weiteren Analyse nachgegangen. Ausgangspunkt war dabei die Hypothese, dass es einen engen Zusammenhang zwischen Theorie- und Technologiewissen gibt, hingegen keinen zwischen Technologie- und Interaktionswissen. Um die Richtigkeit dieser Annahme prüfen zu können, wurde eine statistische Kausalanalyse mit linearen Strukturgleichungsmodellen (LISREL) durchgeführt. Grundlage waren die Antworten aller 1.123 Lehrer und Schulleiter auf zehn geschlossene Fragen, die sich allesamt damit beschäftigen, ob in der Schule mehr Erziehung vonnöten ist. Dieser Thementauschnitt bot sich insofern an, als der Fragenbogen dazu Items beinhaltete, die auf die Ebenen Professionstheorie (Theoriewissen), Fortbildungskonzept (Technologiewissen) sowie Reflexionen über das Verhalten von Kollegen an der eigenen Schule (Interaktionswissen) zielen. Somit ließ sich mithilfe dieser Fragen prüfen, ob sich die Zusammenhangsstruktur, die durch die Modellannahme unterstellt wird, in den Daten nachweisen lässt (vgl. Abb. 1).

Wie man sehen kann, bestätigt die errechnete Datenstruktur die Hypothese. Gibt es doch einen ausgeprägten Zusammenhang zwischen der „Professionstheorie“ einerseits und dem „Fortbildungskonzept“ andererseits; hingegen besteht keine bedeutsame Beziehung zwischen den Reflexionen des Verhaltens der „Kollegen an der eigenen Schule“ einerseits und dem „Fortbildungskonzept“ andererseits. Zieht man die konkreten Itemformulierungen heran, so lässt sich folgender Schluss ziehen: Ob die Befragten in ihrem Fortbildungskonzept Angebote wünschen, die sie selbst und ihre Kollegen dazu befähigen, dem Erziehungsauftrag der Schule besser nachzukommen, hängt nicht etwa davon ab, ob sie in ihrem unmittelbaren Umfeld dementsprechende Defizite beobachtet haben, aus denen sie einen diesbezüglichen Bedarf ableiten, sondern davon, aus welcher theoretischen Perspektive heraus sie sich ihr Professionsverständnis gebildet haben. Somit unterstreicht dieser Befund, dass Lehrer und Schulleiter die berufspraktische Bedeutung von Technologiewissen, das im Wissenschaftssystem produziert wird, wohl überschätzen, wohingegen sie die berufsbezogene Leistungsfähigkeit von Interaktionswissen möglicherweise zu wenig würdigen.

Allerdings ließen sich im Verlauf weiterer Berechnungen Hinweise finden, die darauf deuten, dass das nicht unbedingt so bleiben wird. Diese Analysen basieren auf den 2.603 Antworten, die 527 Lehrer bzw. Schulleiter auf die offenen Fragen gegeben haben.

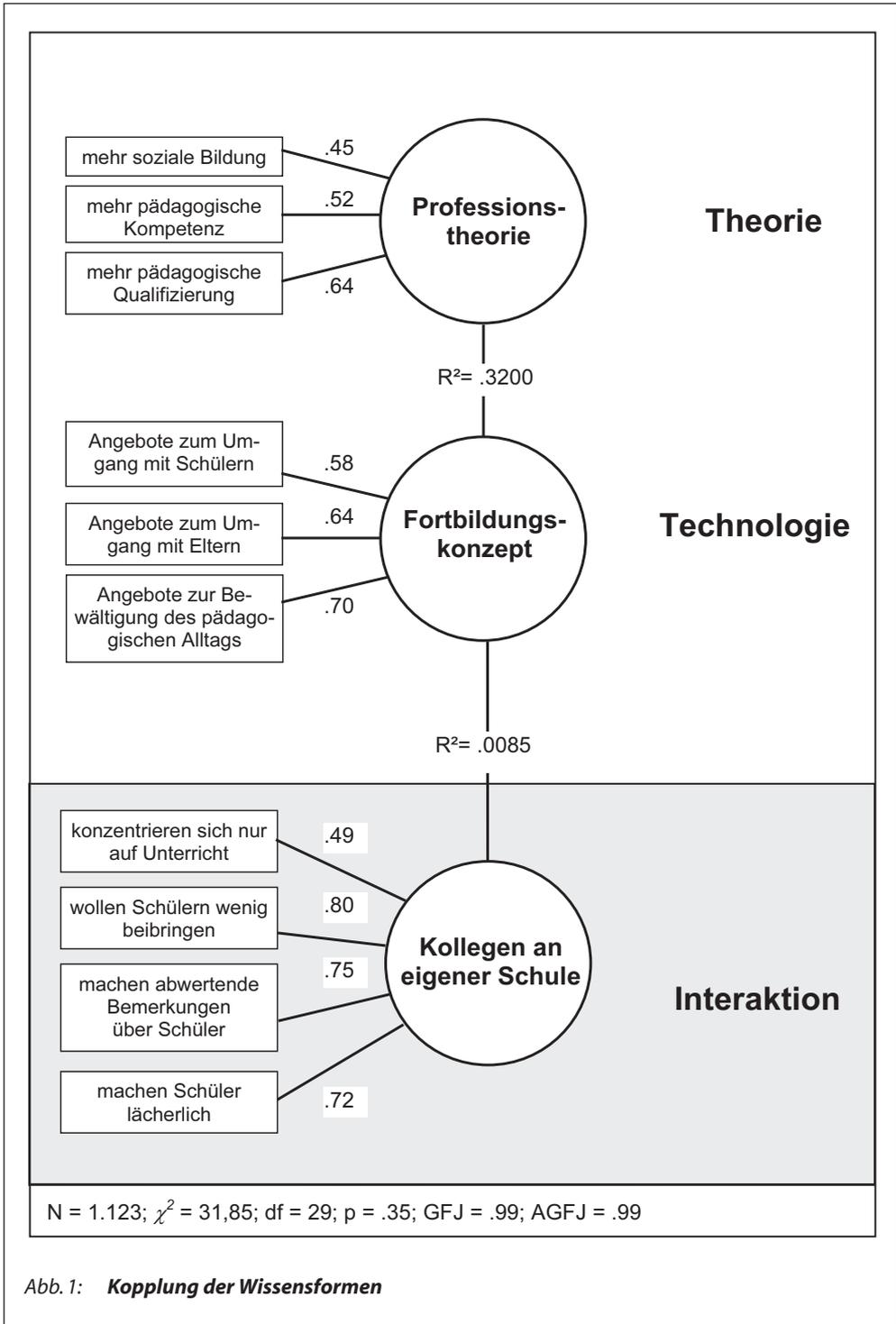
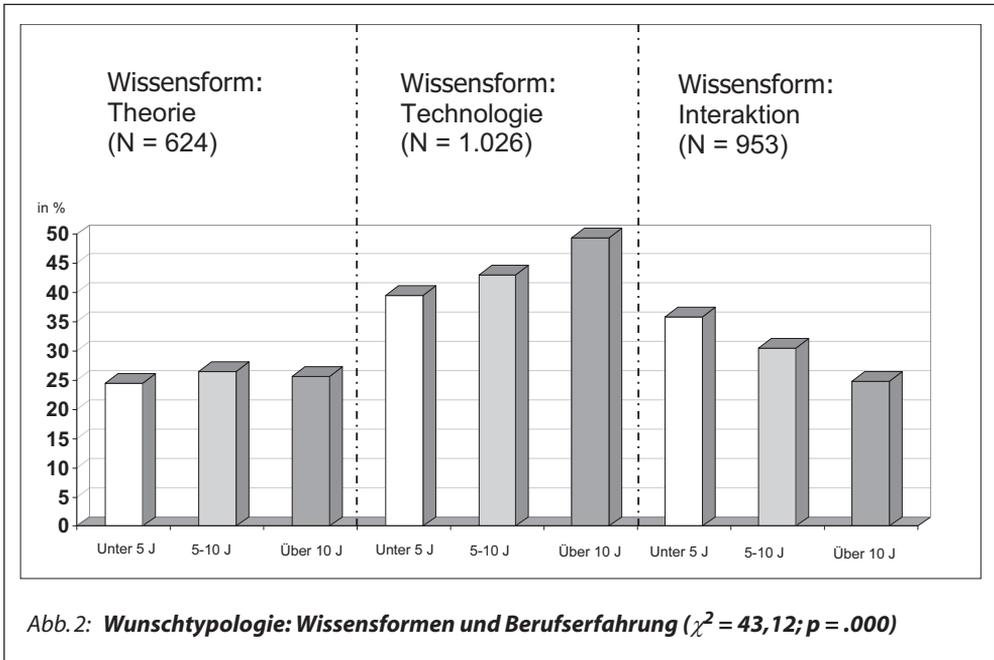


Abb. 1: **Kopplung der Wissensformen**

Diesmal wurde mittels  $\chi^2$ -Tests geprüft, ob sich innerhalb der Gruppe der Lehrer bzw. Schulleiter Subgruppen aufspüren lassen, die den Wissensformen unterschiedlich gegenüber stehen. Tatsächlich ergab sich ein signifikanter Unterschied zwischen denjenigen, die ihren Beruf erst kurz (unter 5 Jahre) ausüben und denjenigen, die das schon lange tun (über 10 Jahre; vgl. Abb. 2).



Diese Datenstruktur ist nicht leicht zu deuten. Steht dahinter, dass die jüngere Lehrer- bzw. Schulleitergeneration einerseits optimistischer ist, was den Nutzen von Interaktionswissen betrifft, und andererseits pessimistischer, wenn es um die Anwendbarkeit von Technologiewissen geht, als ihre schon länger im Schuldienst befindlichen Kollegen? Oder ist es eher so, dass Berufsanfänger über so wenig Interaktionswissen verfügen, dass sie jede Chance nutzen möchten, um individuelle oder kollektive Erfahrungen gemeinsam zu reflektieren, also in Wissen zu überführen? Und ist daraus abzuleiten, dass Lehrer bzw. Schulleiter mit kurzer Berufserfahrung, ihr größeres Interesse an Interaktionswissen wieder einbüßen, sobald sie an Berufserfahrung gewonnen haben? Bedeutet das dann, dass sie sich in der Zukunft, wie bei ihren erfahrenen Kollegen heute schon der Fall, wieder stärker für Technologiewissen interessieren werden? Oder ist das Ergebnis eher so zu lesen, dass die Zeit, in der man allzu viel von Technologiewissen erwartete, allmählich vorbei geht? Hat somit Interaktionswissen zunehmend Konjunktur?

Darauf gibt es keine klaren Antworten. Aber man kann versuchen, die Hintergründe wenigstens etwas zu erhellen, indem man der gegebenen Datenbasis entnimmt, wofür die Lehrer bzw. Schulleiter das Wissen, das ihnen nach eigenem Dafürhalten in der Leh-

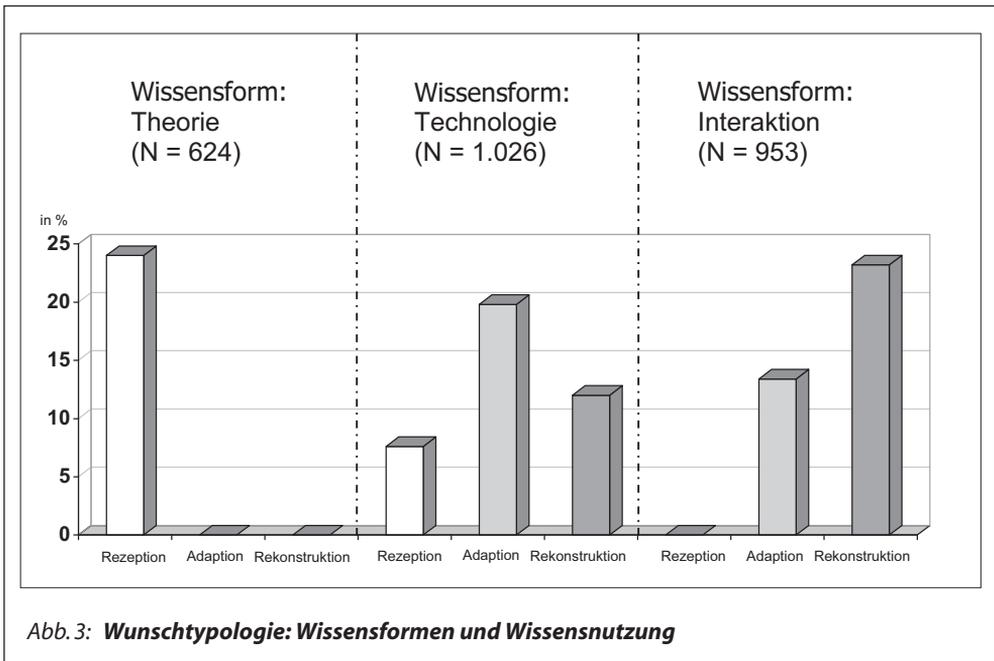
rer(fort)bildung vermittelt werden soll, eigentlich nutzen möchten. Dementsprechend wurde ein weiteres Kategorienschema entwickelt, mit dessen Hilfe sich die 2.603 Aussagen der 527 Befragten erneut kategorisieren ließen (Kategoriensystem 2). Bei dieser Analyse ergab sich, dass 31,3% der Aussagen den Wunsch nach Rezeption von Wissen indizieren. Die Befragten möchten also mithilfe der Angebote neue bzw. neu aufbereitete Informationen bekommen. So möchte man mehr „Fakten zu gesellschaftlichen Erscheinungsformen (Sucht, Gewalt)“ kennen lernen. Oder man möchte über „neuere Fachentwicklungen“ informiert werden, um den Bezug zur Fachwissenschaft nicht zu verlieren usw. In weiteren 32,2% der Äußerungen geht es um die Adaption, also die Verarbeitung von Wissen. Hier erwartet man von den Angeboten Impulse, wie erworbenes Wissen an bestimmte Gegebenheiten (Situationen/Fälle) angepasst werden kann. Im Einzelnen werden „Simulationen“ vorgeschlagen, mit deren Hilfe „Moderationstechniken“ operiert werden können. Desgleichen möchte man „Beratungskonzepte an Fallbeispielen erproben“ usw. Schließlich geht es bei 36,5% der Aussagen um Wissen zur Restrukturierung, also Innovation bzw. Weiterentwicklung von Gegebenem. Demzufolge erwartet man von den Angeboten Impulse, wie bestimmte Gegebenheiten (Situationen/Fälle) verändert werden können. Unter anderem möchte man „zusammen ausprobieren“, wie man „eine Klasse zum Gruppenunterricht“ hinführen kann. Außerdem strebt man an, sich „beim Aufbau von Lern- und Spielwerkstätten“ zu „begleiten“ und gegenseitig zu „beraten“. Oder man möchte „Hilfen bei der Vorbereitung und Durchführung eines Modellversuchs“ erhalten usw. Kurz: Die Befragten scheinen den Wissenszugewinn, den sie sich von der Lehrer(fort)bildung erhoffen, für drei etwa gleich wichtige genommene Zwecke nutzen zu wollen. Welche Rolle spielen dabei die unterschiedlichen Wissensformen?

### 3.3 Nutzen von Wissensformen

Dieser Frage wurde in einer weiteren Analyse nachgegangen. Um darauf eine Antwort finden zu können, mussten die 2.603 Aussagen der 527 Befragten doppelte kodiert werden (Kategoriensystem 1 und 2; vgl. Abb. 3).

Nach dieser Vorarbeit<sup>3</sup> konnte den Daten entnommen werden, dass sich die Lehrer bzw. Schulleiter von den differenten Wissensformen, die sie in der Lehrer(fort)bildung angeboten bekommen möchten, unterschiedlichen Nutzen erwarten. Wenn sie auf Rezeption von Wissen aus sind, dann denken sie vor allem an Theorie-, kaum an Technologie- und gar nicht an Interaktionswissen. Genau umgekehrt verhält es sich, wenn es ihnen auf Wissen zur Rekonstruktion, also Innovation bzw. Weiterentwicklung ankommt. In diesem Fall setzen sie vorwiegend auf Interaktions-, bedingt auch auf Technologie- und überhaupt nicht auf Theoriewissen. Demgegenüber vertrauen sie, wenn es ihnen um die Adaption von Wissen, also um das situationsbezogene Koppeln von Wissensvorräten geht, stark auf Technologie- und nicht unwesentlich auf Interaktionswissen. Während sie Theoriewissen dafür nicht in Erwägung ziehen.

3 In diesem Fall konnte kein  $\chi^2$ -Test durchgeführt werden, weil einige Zellen unbesetzt blieben.

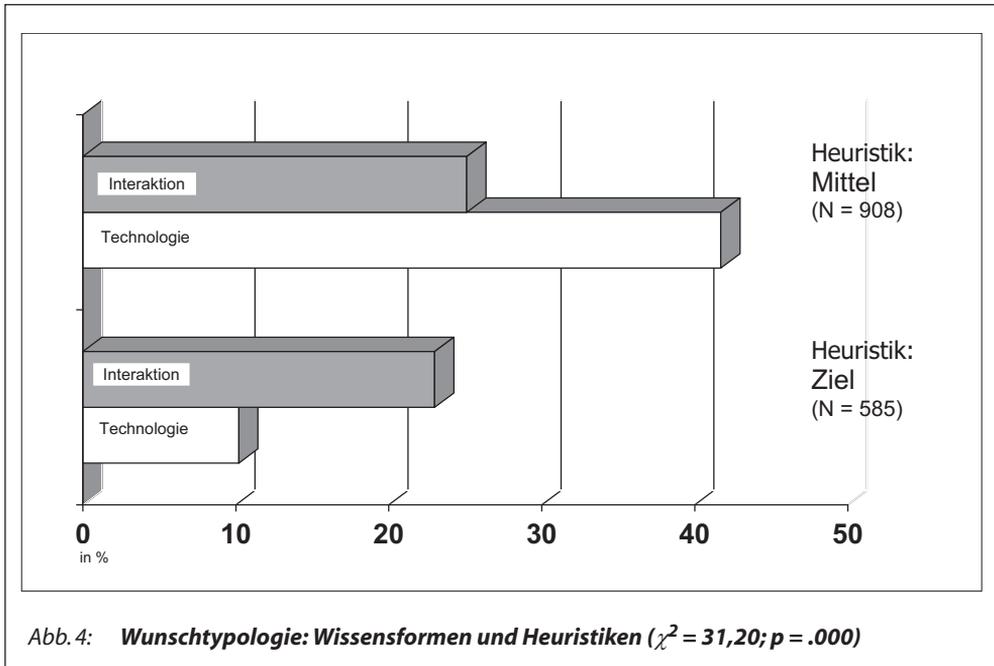


All das weist darauf hin, dass die Befragten konkrete Vorstellungen haben, welches Wissen ihnen zu welchem Zweck in der Lehrer(fort)bildung vermittelt werden sollte. Dabei kann es sein, dass sie Technologiewissen besonders schätzen, weil sie es als multifunktional erachten, während ihnen Interaktionswissen nur für begrenzte Zwecke tauglich scheint und Theoriewissen sogar nur in einer Funktion verwendbar.

Wie kommen sie zu dieser Einschätzung? Worin genau besteht der heuristische Wert der unterschiedlichen Wissensformen? Um das beantworten zu können, wurde noch eine Feinanalyse durchgeführt. Diese ging davon aus, dass Wissen dann heuristische Potenziale birgt, wenn sich damit die unterschiedlichen Wechselwirkungen zwischen identifizierten Wirkgrößen einer Situation abwägen lassen, sodass man mittels Analogiebildung entscheiden kann, welche verfügbare paradigmatische Technologie bzw. welches vorhandene paradigmatische Erfahrungsmuster diejenigen Ziele oder Mittel vorsieht, die in der gegebenen Situation am ehesten erreichbar und wirksam scheinen (vgl. z.B. Kennedy 1992). Demzufolge wurde untersucht, ob den Lehrern bzw. Schulleitern eher an Wissen gelegen ist, mit dem sich Zielprioritäten gewinnen lassen, oder stärker an Wissen, mit dem Mittelbewertungen kanalisiert werden können? Als Datenbasis dienten die Aussagen zum Technologie- oder Interaktionswissen. Davon mussten allerdings 483 in die Restkategorie verschoben werden, weil sie sich nicht eindeutig bestimmen ließen. Deshalb beruht die Feinanalyse auf insgesamt 1.493 Aussagen.

Diese wurden mithilfe eines Kategoriensystems rekodiert, das zwischen Mittel- und Zielwissen unterscheidet. Dabei meint Mittelwissen alle Wissensressourcen, mit denen strategische Erwägungen kanalisiert werden können, sodass deutlich wird, welche Mittel erfolgversprechend scheinen, um eine gegebene Situation zu handhaben. Mit Zielwissen

dagegen werden all die Wissensressourcen zusammengefasst, mit denen Referenzrahmen generiert werden können, die es leichter machen zu entscheiden, welchen Leitmotiven, Leitbildern usw. in einer gegebenen Situation der Vorrang gebührt (vgl. Abb. 4).



Die Befunde machen deutlich, dass sich Lehrer und Schulleiter am meisten für Wissen interessieren, das sich für die Auswahl geeigneter Mittel nutzen lässt. So wünscht man sich z.B. „Techniken zur realistischen Einschätzung von Schülern“, „Richtlinien zur Umsetzung von Lehrplänen“, „schulartgebundene didaktische Hilfen“ usw. Hingegen ist man deutlich weniger auf Wissen aus, mit dem sich Zielprioritäten bestimmen lassen. Das umfasst Angebote, in denen das „Für und Wieder selbst bestimmten Lernens“ deutlich werden soll oder Hinweise gegeben werden, „welche Medien für die Grundschule“ angemessen scheinen usw. Auffallend ist dabei, dass man vor allem dann an Technologien denkt, wenn es um die Mittelwahl geht. Gerade so, handle es sich dabei um eine Art Handwerkskasten, in den man greift, wenn man an die Grenzen der eigenen Ressourcen gestoßen ist. Wenn es dagegen um Zielfindung geht, verlässt man sich lieber auf berufspraktisch gewonnene Erfahrungsmuster. Vielleicht, weil man so davor gefeit ist, sich an allzu hoch gespannten Idealvorstellungen zu orientieren und deshalb zu scheitern. Aber das sind Unterstellungen, die mit der gegebenen Datenbasis nicht weiter geprüft werden können.

#### 4. Schlussbemerkungen

Ausgangspunkt war, dass man sich der Möglichkeiten, welche das pädagogische Professionswissen bietet, stärker bedienen sollte, um eine Verschränkung der Perspektiven aller an der Lehrerbildung beteiligten Systeme zu erleichtern, sodass die Wahrscheinlichkeit einer Koevolution der Systemkopplung Lehrerbildung steigt. Hat nun der kurze Blick in den ‚Spiegel‘ des empirisch aufgeklärten pädagogischen Professionswissens etwas gelehrt? Und welchen Ertrag hat das dabei flüchtig Wahrgenommene gebracht?

Immerhin wurde man auf Zerrbilder aufmerksam, die dem Informationsfluss zwischen dem Wissenschaftssystem und dem Erziehungssystem bzw. den damit gekoppelten Organisations- und Interaktionssystemen im Wege stehen dürften. So zeigte sich, dass pädagogische Professionelle insbesondere an Kopplungswissen interessiert sind. Dabei stehen ihnen grundsätzlich zwei Formen zur Verfügung, nämlich das im Wissenschaftssystem produzierte und in der Lehrerbildung vermittelte Technologiewissen und das in der Praxis durch Erfahrung generierte und in der Lehrerbildung weitgehend ausgegrenzte Interaktionswissen. Auffallend ist nun, dass pädagogische Professionelle eher auf Technologiewissen als auf Interaktionswissen aus sind. Das lässt vermuten, dass sie die Perspektive des Wissenschaftssystems übernehmen, statt zu beobachten und reflektieren, was der eigene Blickwinkel enthüllt, nämlich dass Technologiewissen in den Situationen, die der Beruf bereithält, nicht direkt anschlussfähig ist. Das gilt schließlich nur bzw. bestenfalls für Interaktionswissen.

Die Systemkopplung Lehrerbildung sollte sich deshalb u.a. über diese Zerrbilder austauschen. Dabei ist es Aufgabe der Wissenschaft, derartige ‚Störquellen‘ genauer auszuloten bzw. subtiler zu reflektieren. So können differenziertere Informationen in die Lehrerbildungskommunikation einfließen. Um das leisten zu können, brauchen wir allerdings eine andere Lehrerbildungsforschung, die sich weniger in u.a. politisch motivierte Vorhaben verstricken lässt, sondern stärker auf das Erkunden des Verhältnisses von pädagogischer Professionalität und pädagogischem Professionswissen ausgerichtet ist. Das bedeutet, sich auf die eigenen Stärken zu besinnen bzw. auf die eigenen Möglichkeiten zu beschränken. Es gilt also, Fragen, wie sie z.B. aus dem Streit um die Lehrerbildung erwachsen, in der Weise und dem Tempo zu erforschen, welche(s) dem Wahrheitspostulat entspricht. Wohingegen sich der praktische Beitrag darauf beschränken sollte, das auf diese Weise generierte Wissen in die Lehrerbildungskommunikation einzuspeisen. Selbst wenn das nicht immer genügend ‚koevolutiven Zündstoff‘ birgt, um konkrete Lehrerbildungsreformen anstoßen zu können.

#### Literatur

- Bauer, K.-O./Kopka, A./Brindt, S. (1996): Pädagogische Professionalität und Lehrarbeit. Weinheim: Juventa.
- Bommers, M./Dewe, B./Radtko, F.-O. (1996): Erziehungs- und Sozialwissenschaften für das Lehramt. Untersuchungen zur wissenschaftlichen Fundierung des Lehrerhandelns. Opladen: Leske + Budrich.

- Bromme, R. (1997): Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In: Weinert, F.E. (Hrsg.): *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. Göttingen: Hogrefe, S. 177-212.
- Criblez, L./Wild-Näf, M. (1998): Lehrerbildungsforschung in der Schweiz. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 44, S. 21-39.
- Ennis, C.D./Cothran, D.J./Loftus, S.J. (1997): The influence of teachers' educational beliefs on their knowledge organization. In: *Journal of Research and Development in Education* 30, S. 73-86.
- Enste, D.H. (1998): Entscheidungsheuristiken – Filterprozesse, Habits und Frames im Alltag. Theoretische und empirische Ergebnisse der Überprüfung eines modifizierten SEU-Modells. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 50, S. 442-470.
- Fried, L. (1996): Schule weiterentwickeln. Einschätzungen von Praxisexperten und -expertinnen in Rheinland-Pfalz. Mainz: Hase & Köhler.
- Fried, L. (1998): Zwischen Wissenschaftsorientierung und Orientierung an der Berufspraxis – Bilanz der Lehrerbildungsforschung. In: *Empirische Pädagogik* 12, S. 49-90.
- Fried, L. (2000): Das Praktikum aus der Sicht der Studienrichtung Pädagogik der frühen Kindheit: disziplin- sowie professionsspezifische Probleme und Perspektiven. In: Homfeldt, H.G./Schulze-Krüdener, J. (Hrsg.): *Praktikum im Schnittfeld von Disziplin, Profession und Berufsfeld*. Trier: Weyand, S. 141-158.
- Fried, L. (2002): *Pädagogisches Professionswissen und Schulentwicklung. Eine systemtheoretische Einführung in Grundkategorien der Schultheorie*. Weinheim: Juventa.
- Haag, L. (1999): *Die Qualität des Gruppenunterrichts im Lehrerwissen und Lehrerhandeln*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Hanffstengel, U.v. (1998): *Innere Konflikte bei Lehrkräften im Gruppenunterricht, unveröffentlichte Dissertation*. Erlangen-Nürnberg: Friedrich-Alexander-Universität, Philosophische Fakultät I.
- Hansel, T./Jendrowiak, H.-W. (1997): Der Beitrag des erziehungswissenschaftlichen Studiums an der Universität zur Professionalisierung von Grundschullehrern. In: *Pädagogische Rundschau* 51, S. 155-164.
- Herrlitz, H.-G. (1996): Kontinuität und Wandel der erziehungswissenschaftlichen Lehrgestalt. In: Leschinsky, A. (Hrsg.): *Die Institutionalisierung von Lehren und Lernen: Beiträge zu einer Theorie der Schule*. Weinheim: Beltz, S. 265-282.
- Kade, J. (1997): Vermittelbar/Nicht-Vermittelbar: Vermitteln: Aneignen. Im System der Systembildung des Pädagogischen. In: Luhmann, N./Lenzen, D. (Hrsg.): *Bildung und Weiterbildung im Erziehungssystem*. Frankfurt: Suhrkamp, S. 30-80.
- Kennedy, M.M. (1992): Establishing professional schools for teachers. In: Levine, M. (Hrsg.), *Professional practice schools*. New York: Teachers College Press, S. 63-80.
- Kurtz, Th. (2001): Form, strukturelle Kopplung und Gesellschaft. Systemtheoretische Anmerkungen zu einer Soziologie des Berufs. In: *Zeitschrift für Soziologie* 30, S. 135-156.
- Luhmann, N. (1986): *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N. (1990): Sthenographie. In: Luhmann, N./Maturana, U./Namiki, M./Redder, V./Varela, F. (Hrsg.): *Beobachter. Konvergenz der Erkenntnistheorien*. München: Fink, S. 119-137.
- Luhmann, N. (1991): Das Kind als Medium der Erziehung. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 37, S.19-40.
- Luhmann, N. (1996a): Das Erziehungssystem und die Systeme seiner Umwelt. In: Luhmann, N./Schorr, K.-E. (Hrsg.): *Zwischen System und Umwelt. Fragen an die Pädagogik*. Frankfurt: Suhrkamp, S. 14-52.
- Luhmann, N. (1996b): *Die Realität der Massenmedien*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N. (1997a): *Die Gesellschaft der Gesellschaft. Erster Teilband*. Frankfurt: Suhrkamp.

- Luhmann, N. (1997b): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Zweiter Teilband. Frankfurt: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (1997c): Erziehung als Formung des Lebenslaufs. In: Lenzen, D./Luhmann, N. (Hrsg.): Bildung und Weiterbildung im Erziehungssystem. Lebenslauf und Humanontogenese als Medium und Form. Frankfurt: Suhrkamp, S. 11-29.
- Luhmann, N./Schorr, K.E. (1981): Wie ist Erziehung möglich? Eine wissenschaftssoziologische Analyse der Erziehungswissenschaft. In: Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie 1, S. 37-54.
- Oelkers, J. (1995): Die Rolle der Erziehungswissenschaft in der Lehrerbildung. In: Hänsel, D./Huber, L. (Hrsg.): Lehrerbildung neu denken und gestalten. Weinheim: Beltz, S. 39-53.
- Pokol, B. (1995): Professionelle Institutionensysteme oder Teilsysteme der Gesellschaft? Reformulierungsvorschläge zu Niklas Luhmanns Systemtypologie. In: Zeitschrift für Soziologie 19, S. 329-344.
- Radtke, F.-O. (1996): Wissen und Können – Grundlagen der wissenschaftlichen Lehrerbildung. Opladen: Leske + Budrich.
- Radtke, F.-O. (Hrsg.). (1999): Lehrerbildung an der Universität. Zur Wissensbasis pädagogischer Professionalität. Universität Frankfurt: Universität, Dokumentation des Tages der Lehrerbildung.
- Reimann, P. (1998): Novizen- und Expertenwissen. In: Klix, F./Spada, H. (Hrsg.): Wissen. Göttingen: Hogrefe, S. 335-367.
- Schimanck, U. (1996): Theorien gesellschaftlicher Differenzierung. Opladen: Leske + Budrich.
- Simon, F.B. (1998): Therapeutische Systeme – Fragen an Niklas Luhmann. In: Simon, F.B. (Hrsg.): Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie. Berlin: Springer, S. 124-138.
- Sonntag, K./Stegmaier, R./Jungmann, A. (1998): Implementation arbeitsbezogener Lernumgebungen – Konzepte und Umsetzungserfahrungen. In: Unterrichtswissenschaft 26, S. 327-347.
- Sternberg, R.J./Horvath, J.A. (Hrsg.). (1999): Tacit knowledge in professional practice. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stichweh, R. (1996): Professionen in einer funktional differenzierten Gesellschaft. In: Combe, A./Helsper, W. (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns. Frankfurt: Suhrkamp, S. 49-69.
- Terhart, E./Czerwenka, K./Ehrlich, K./Jordan, F./Schmidt, H.J. (1994): Berufsbiographien von Lehrern und Lehrerinnen. Frankfurt: Lang.
- Willke, H. (1998): Organisierte Wissensarbeit. In: Zeitschrift für Soziologie 27, S. 161-177.

*Abstract: Starting from the dispute on teacher education, the author argues that the conflicts manifesting themselves in that debate provide an opportunity to learn more about the “system linkage: teacher education”, because they point to the necessity to use communication in teacher education as a resource for link-ups. It is suggested to reconstruct individual conflicts by examining them from different perspectives. This can be done by using the “form: profession” and the “medium: knowledge” in the shape of pedagogical expertise. On the basis of a survey among teachers and principals, the author examines in how far “pedagogical professional knowledge” can be used as a “mirror” which brings to the fore deficiencies in reflection and, thus, also potential hindrances to co-evolution.*

*Anschrift der Autorin:*

Prof. Dr. Lilian Fried, Universität Dortmund, Fachbereich 12: Erziehungswissenschaft und Soziologie, Institut für Sozialpädagogik, Erwachsenenbildung und Pädagogik der frühen Kindheit, Emil-Figge-Straße 50, 44227 Dortmund.