

Ditton, Hartmut; Arnoldt, Bettina; Bornemann, Eva

## **Entwicklung und Implementation eines extern unterstützten Systems der Qualitätssicherung an Schulen - QuaSSU**

*Prenzel, Manfred [Hrsg.]; Doll, Jörg [Hrsg.]: Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen. Weinheim : Beltz 2002, S. 374-389. - (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft; 45)*

urn:nbn:de:0111-opus-39570

in Kooperation mit / in cooperation with:

# **BELTZ**

<http://www.beltz.de>

### **Nutzungsbedingungen / conditions of use**

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.

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.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.  
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Zeitschrift für Pädagogik · 45. Beiheft

# **Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen**

Herausgegeben von Manfred Prenzel und Jörg Doll

Beltz Verlag · Weinheim und Basel

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder auf ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen oder sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopie hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder genützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 80336 München, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

© 2002 Beltz Verlag • Weinheim und Basel  
Herstellung: Klaus Kaltenberg  
Druck: Druckhaus »Thomas Müntzer«, Bad Langensalza  
Printed in Germany  
ISSN 0514-2717

Bestell-Nr. 41146

# Inhaltsverzeichnis

<i>Jörg Doll/Manfred Prenzel</i>	
Einleitung in das Beiheft .....	9
<b>Teil I:</b>	
<b>Unterrichtsforschung in Mathematik</b>	
Förderung des mathematischen Verständnisses, Problemlösens und der Herausbildung zutreffender mathematischer Weltbilder von Schülerinnen und Schülern .....	31
 <i>Kristina Reiss</i>	
Einleitung .....	32
 <i>Christoph Wassner/Laura Martignon/Peter Sedlmeier</i>	
Die Bedeutung der Darbietungsform für das alltagsorientierte Lehren von Stochastik .....	35
 <i>Kristina Reiss/Frank Hellmich/Joachim Thomas</i>	
Individuelle und schulische Bedingungsfaktoren für Argumentationen und Beweise im Mathematikunterricht .....	51
 <i>Ingmar Hosenfeld/Andreas Helmke/Friedrich-Wilhelm Schrader</i>	
Diagnostische Kompetenz: Unterrichts- und lernrelevante Schülermerkmale und deren Einschätzung durch Lehrkräfte in der Unterrichtsstudie SALVE .....	65
 <i>Rudolf vom Hofe/Reinhard Pekrun/Michael Kleine/Thomas Götz</i>	
Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik (PALMA). Konstruktion des Regensburger Mathematikleistungstests für 5.–10. Klassen .....	83

**Teil II:**

**Lehrerexpertise und Unterrichtsmuster in Mathematik und Physik**

Videografie von Unterrichtssequenzen in Mathematik und Physik: Diagnose, Analyse und Training erfolgreicher Unterrichtsskripts ..... 101

*Eckhard Klieme*

Einleitung ..... 102

*Martina Diedrich/Claudia Thußbas/Eckhard Klieme*

Professionelles Lehrerwissen und selbstberichtete Unterrichtspraxis im Fach Mathematik ..... 107

*Hans E. Fischer/Thomas Reyer/Tina Wirz/Wilfried Bos/Nicole Höllrich*

Unterrichtsgestaltung und Lernerfolg im Physikunterricht ..... 124

*Manfred Prenzel/Tina Seidel/Manfred Lehrke/Rolf Rimmele/Reinders Duit/  
Manfred Euler/Helmut Geiser/Lore Hoffmann/Christoph Müller/Ari Widodo*

Lehr-Lernprozesse im Physikunterricht – eine Videostudie ..... 139

*Helmut Fischler/Hans-Joachim Schröder/Cornelia Tönhäuser/Peter Zedler*

Unterrichtsskripts und Lehrerexpertise: Bedingungen ihrer Modifikation ..... 157

**Teil III:**

**Entwicklung und Evaluation von Unterrichtsmodulen und Trainingsprogrammen**

Schulische Lehr-Lernumgebungen und außerschulische Trainings zur Förderung fächerübergreifender Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern ..... 173

*Bernhard Schmitz*

Einleitung ..... 174

*Kornelia Möller/Angela Jonen/Ilonca Hardy/Elsbeth Stern*

Die Förderung von naturwissenschaftlichem Verständnis bei Grundschulkindern durch Strukturierung der Lernumgebung ..... 176

*Beate Sodian/Claudia Thoermer/Ernst Kircher/Patricia Grygier/Johannes Günther*

Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule ..... 192

<i>Elke Sumfleth/Elke Wild/Stefan Rumann/Josef Exeler</i> Wege zur Förderung der naturwissenschaftlichen Grundbildung im Chemie- unterricht: kooperatives Problemlösen im schulischen und familialen Kontext zum Themenbereich Säure-Base .....	207
<i>Tina Gürtler/Franziska Perels/Bernhard Schmitz/Regina Bruder</i> Training zur Förderung selbstregulativer Fähigkeiten in Kombination mit Problemlösen in Mathematik .....	222
<i>Claudia Leopold/Detlev Leutner</i> Der Einsatz von Lernstrategien in einer konkreten Lernsituation bei Schülern unterschiedlicher Jahrgangsstufen .....	240
<i>Alexander Renkl/Silke Schworm</i> Lernen, mit Lösungsbeispielen zu lehren .....	259
<b>Teil IV:</b>	
<b>Diagnose und Förderung von Interessen und Lernmotivation</b>	
Förderung des Interesses und der Motivation von Schülerinnen und Schülern für mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer: Zum Einfluss schulischer und familiärer Lehr-Lernumgebungen .....	271
<i>Elke Wild</i> Einleitung .....	272
<i>Elke Wild/Katharina Remy</i> Quantität und Qualität der elterlichen Hausaufgabenbetreuung von Drittklässlern in Mathematik .....	276
<i>Annette Upmeyer zu Belzen/Helmut Vogt/Barbara Wieder/Franka Christen</i> Schulische und außerschulische Einflüsse auf die Entwicklungen von naturwissenschaftlichen Interessen bei Grundschulkindern .....	291
<i>Falko Rheinberg/Mirko Wendland</i> Veränderung der Lernmotivation in Mathematik: eine Komponentenanalyse auf der Sekundarstufe I .....	308

**Teil V:  
Einstellungen und Werte als förderliche oder hinderliche Bedingungen  
schulischer Leistungsfähigkeit**

Mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer als Einstellungsobjekte: Einflüsse  
von Makro- und Mesoebene auf die Einstellungsbildung ..... 321

*Bettina Hannover*

Einleitung ..... 322

*Anna-Katharina Pelkner/Ralph Günther/Klaus Boehnke*

Die Angst vor sozialer Ausgrenzung als leistungshemmender Faktor?

Zum Stellenwert guter mathematischer Schulleistungen unter Gleichaltrigen ..... 326

*Bettina Hannover/Ursula Kessels*

Challenge the science stereotype! Der Einfluss von Technik-Freizeitkursen auf das

Naturwissenschaften-Stereotyp von Schülerinnen und Schülern ..... 341

*Juliane Strecker/Peter Noack*

Wichtigkeit und Nützlichkeit von Mathematik aus Schülersicht ..... 359

**Teil VI:  
Schulforschung**

Evaluation und Feedback auf Klassen- und Schulebene ..... 373

*Hartmut Ditton/Bettina Arnoldt/Eva Bornemann*

Entwicklung und Implementation eines extern unterstützenden Systems der

Qualitätssicherung an Schulen – QuaSSu ..... 374

Hartmut Ditton/Bettina Arnoldt/Eva Bornemann

# Entwicklung und Implementation eines extern unterstützten Systems der Qualitätssicherung an Schulen – QuaSSU<sup>1</sup>

## 1. Zielsetzung und Grundlagen

Die Grundlage des Projekts QuaSSU bildet ein Mehrebenenmodell zu Faktoren der Schul- und Unterrichtsqualität (Ditton 2000a, 2000b). Das Modell integriert Ergebnisse aus der Schulqualitäts- bzw. Schuleffektivitätsforschung (Scheerens/Bosker 1997; Teddlie/Reynolds 2000) mit Ergebnissen der Unterrichtsforschung (Einsiedler 1997a, 1997b; Helmke/Weinert 1997; Gruehn 2000). Ziel der Untersuchung ist es, Qualitätsmerkmale guter Schulen und guten Unterrichts aufeinander bezogen zu analysieren und die gewonnenen Ergebnisse zugleich systematisch für Entwicklungsprozesse an den beteiligten Schulen zu nutzen. In der Untersuchung werden Lehrkräfte und Schüler zur Schule und zum Unterricht – bislang in den Fächern Mathematik, Deutsch und Englisch – befragt. Zu den Ergebnissen erhalten die einzelnen Schulen und Lehrkräfte ein differenziertes Feedback in einer vergleichenden Form: In Abbildungen werden die individuell spezifischen Ergebnisse im Vergleich zu einer Referenzgruppe dargestellt und erläutert. Das Feedbackverfahren wurde bereits in vorangegangenen Untersuchungen eingesetzt und stößt bei den Teilnehmern, wie die bisherigen Erfahrungen zeigen, auf eine hohe Akzeptanz (Ditton 2001a, 2001b). Im Mittelpunkt der kommenden Projektphase stehen Analysen zu den durch das Feedback bewirkten Veränderungen, den Bedingungen der Weiterentwicklung des auf Befragungsdaten basierten Feedbacks zu einem praktikablen System der Qualitätssicherung an Schulen.

Kennzeichnend für den Untersuchungsansatz ist die Verbindung von Schulqualitäts- und Schulentwicklungsforschung bzw. die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen des *Transfers* wissenschaftlicher Erkenntnisse und Empfehlungen in das schulische Anwendungsfeld. Da aus dem Anwendungsbezug zugleich wieder Impulse für die Weiterentwicklung des Forschungsdesigns gewonnen werden, bestehen gewisse Parallelen zu Ansätzen der sog. *Handlungsforschung* (Heinze 1975).

Zu Merkmalen *guter Schulen* liegt eine Vielzahl an Untersuchungen und Systematisierungen vor (Scheerens/Bosker 1997), die es erlauben, als relevant anzusehende Faktoren differenziert anzugeben. Eine hohe Bedeutung kommt in einer zusammenfassenden Übersicht folgenden Dimensionen zu (Ditton 2000a): eine entwickelte *Schulkultur* bzw.

<sup>1</sup> Die Studie wurde gefördert durch Mittel der DFG (Geschäftszeichen DI 767/2-1) im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms BIQUA.



ein Schulethos (im Sinne eines gemeinsam geteilten Aufgabenverständnisses im Kollegium), ein effektives *Management* der Schule, eine enge (auf den Unterricht bezogene) *Kooperation* sowie eine gezielte *Personalpolitik*. Eine hohe Schulqualität ist nicht als Selbstzweck anzusehen, sondern als eine bedeutsame Voraussetzung für guten Unterricht. Methodisch angemessen überprüft wurden die Beziehungen zwischen den Ebenen Schule und Unterricht allerdings nur selten (Mortimore u.a. 1988; Teddlie/ Stringfield 1993); auch für Deutschland stehen entsprechende Untersuchungen aus (Ditton/Krecker 1995; Ditton 2000a, 2000b). Die verbreitete These, dass mit einer höheren Schulqualität eine höhere Qualität und Homogenität des Unterrichts einhergeht, wird in der laufenden Untersuchung in einem Design mit einer genügend großen Zahl an Schulklassen pro teilnehmender Schule mehrebenenanalytisch überprüft. Weitgehend ungeklärt ist außerdem die Frage, wieweit eine Übereinstimmung in den von Schülern und Lehrkräften wahrgenommenen Faktoren der Schulqualität besteht. Den inzwischen vorliegenden Ergebnisse zufolge bestehen teilweise erhebliche Divergenzen.

In den Befragungen zu den Aspekten der *Unterrichtsqualität* werden in QuaSSU Elemente aus der Forschungstradition des sog. Prozess-Produkt-Paradigmas mit der Schul- bzw. Klassenklimateforschung verbunden. Trotz der Kritik an beiden Paradigmen (Einsiedler 1997a, 1997b; Helmke/Weinert 1997, Gruehn 2000; Ditton i.Druck) ergeben sich aus beiden Forschungstraditionen relevante Hinweise auf Merkmale eines hinsichtlich der Leistungsentwicklung der Schüler wirksamen Unterrichts. Zu Grunde gelegt wird hierbei ein Vorschlag zur Systematisierung von Unterrichtsfaktoren nach Slavin (1996) mit den primären Dimensionen *Qualität*, *Angemessenheit*, *Anregung* und *Zeit*, der um die Faktoren *Leistungsangst* und *Sozialklima* (Schüler-Schüler und Lehrer-Schüler) ergänzt wird<sup>2</sup>. Zu diesen Merkmalen werden die Schüler im Hinblick auf den Fachunterricht bei einer konkreten Lehrkraft befragt. Auf der anderen Seite geben die Lehrkräfte eine Einschätzung zur Klasse ab, in der die Befragung durchgeführt wird (u.a. zu Leistungsniveau und -streuung, Motivation, Disziplin). Zudem wird jede Lehrkraft um eine Einschätzung dazu gebeten, wie die Ergebnisse der Befragung zum Unterricht in der Klasse vermutlich ausfallen werden. Obwohl die Dynamik von Unterricht durch eine Befragung nicht zureichend abgebildet werden kann, sind damit Ansatzpunkte gegeben, um Aspekte der wechselseitigen Wahrnehmung im Unterricht zu untersuchen.

Bereits in einer vorangegangenen Untersuchung wurde der Wunsch der Schulen und Lehrkräfte aufgegriffen, über die Ergebnisse der Erhebungen informiert zu werden (Ditton 2001a, 2001b). Für diesen Zweck wurde inzwischen ein Feedbacksystem entwickelt, das darauf abzielt, die ermittelten schul- und unterrichtsspezifischen Ergebnisse für die Entwicklungsarbeit an den Schulen nutzbar zu machen. Die Möglichkeiten der Nutzung von Feedbackinformationen aus empirischen Erhebungen an Schulen werden derzeit vielfach diskutiert und in mehreren Studien erprobt bzw. sind dort vorgesehen (LAU, QUASUM, MARKUS und WALZER, TIMSS, PISA, IGLU; s. Klieme/Baumert/

2 Zwischen den von uns verwendeten Dimensionen und denen aus den Analysen der TIMS-Video-studie (Unterrichts- und Klassenführung, Schülerorientierung, kognitive Aktivierung; vgl. Klieme/Schümer/Knoll 2001) bestehen vielfach Übereinstimmungen.

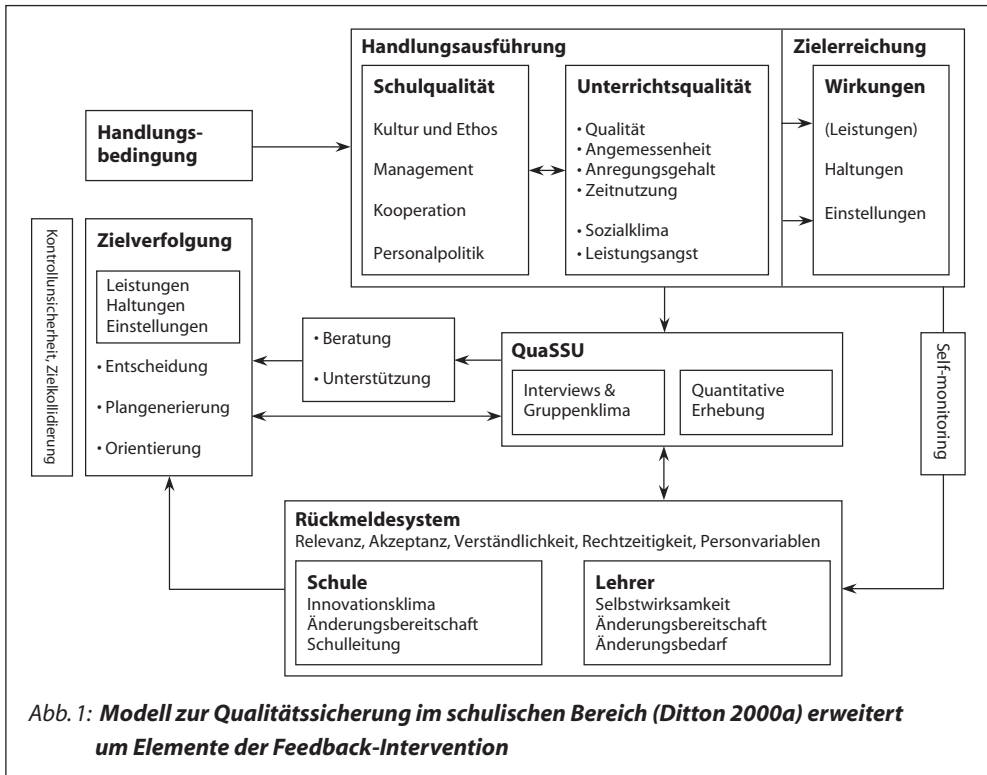
Schwippert 2000; vgl. auch Klieme/Baumert 2001). Analysen zu den Anwendungsbedingungen und damit erzielten Wirkungen liegen jedoch nicht vor. Im Folgenden wird darauf näher eingegangen.

*Feedback* ist allgemein jede Art von Information, die verfügbar ist, um das Ausmaß der Zielerreichung zu überprüfen. Rückmeldungen zum Handlungserfolg sind eine grundlegende Voraussetzung zur kontrollierten Handlungsregulierung und -optimierung. Allerdings führen Rückmeldungen nicht automatisch zu Veränderungen oder Verbesserungen im Handeln. In einer Metaanalyse zur Wirkung von Feedbackinterventionen konnten Kluger/DeNisi (1996) zwar zeigen, dass sich im Durchschnitt aller Studien die Leistungen verbesserten. In einem Drittel der analysierten Fälle ergaben sich jedoch auch negative Effekte. Als bedeutsame Einflussgrößen erwiesen sich dabei zum einen Merkmale der Rückmeldung selbst (Rechtzeitigkeit, Umfang, Art und Form; Kluger/DeNisi 1996) und zum anderen Merkmale der Adressaten (Balk 2000). Nach Kluger/DeNisi sind Rückmeldungen vor allem dann wirksam, wenn sie auf die *Task-motivation-Ebene* zielen, d.h. auf die im Mittelpunkt stehende Aufgabe. Rückmeldungen auf der *Meta-task-Ebene* (auf das Selbst bezogene Rückmeldungen) haben dagegen eine geringe Wirksamkeit. Für Rückmeldungen auf der *Task-learning-Ebene* (Details der Aufgabe) ergaben sich nur unter spezifischen Bedingungen positive Effekte (Kluger/DeNisi 1996). Zudem finden sich Hinweise dafür, dass Personen mit hoher Selbstwirksamkeit eher in der Lage sind, Rückmeldungen konstruktiv zu verwerten, als Personen mit niedriger Selbstwirksamkeit (Balk 2000). Für Letztere kann daher eine begleitende Beratung angezeigt sein. Über diese ersten Ergebnisse hinaus besteht die Notwendigkeit, die Anwendungsbedingungen und die Wirksamkeit von Rückmeldungen im schulischen Kontext im Einzelnen zu untersuchen.

In unserer Untersuchung wird ein Modell von Frese/Zapf (1994) in Verbindung mit den Ergebnissen aus den Analysen von Kluger/DeNisi (1996) als Werkzeug genutzt, um die Komponenten des Handlungsablaufs abzubilden und die Schnittstelle von *Handlungsausführung*, *Selbst-Monitoring* und *externem Feedback* aufzuzeigen. Dargestellt sind diese Bezüge in Abbildung 1, in der das bisher für die Untersuchung verwendete Modell (Ditton 2000a, 2000b) hinsichtlich der Intervention durch das Feedbackverfahren weiter differenziert und um relevante Untersuchungsgrößen erweitert wurde.

Wie die Abbildung zeigt, kann eine Rückmeldung auf der Basis von Daten einer externen Erhebung den Ausgangspunkt für die Reflexion der Handlungsplanung, Handlungsausführung und Zielsetzungen bilden, indem es die Prozesse des Self-Monitoring ergänzt. Dies dürfte vor allem dann der Fall sein, wenn Daten eines objektivierten sozialen Vergleichs<sup>3</sup> zur Verfügung gestellt werden, wie es in QuaSSU der Fall ist. Diese Informationen stehen bei einem Self-Monitoring nicht zur Verfügung. Um allerdings die Feedbackinformationen mit den Entwicklungsprozessen an den Schulen eng zu verzahnen, muss ein Austausch über die Kompatibilität der Zielsetzungen und zu den Handlungsperspektiven zwischen der Forschergruppe und den Kollegien erfolgen. Von er

3 Vergleiche zu: eigene Schule/Stichprobe aller Schulen; eigener Unterricht/Unterricht einer Referenzgruppe von Lehrkräften



heblicher Bedeutung ist deshalb, dass im Projekt eine *längerfristige Zusammenarbeit* mit den teilnehmenden Schulen vorgesehen ist. In organisatorischer Hinsicht ist wesentlich, dass in Absprache mit den Teilnehmern die notwendigen Vorkehrungen getroffen wurden, um den *Datenschutz* zu gewährleisten. Im Rahmen der Untersuchung werden u.a. auch „sensible Daten“ zum Unterricht einzelner Lehrkräfte erhoben, die vertraulich behandelt werden müssen.

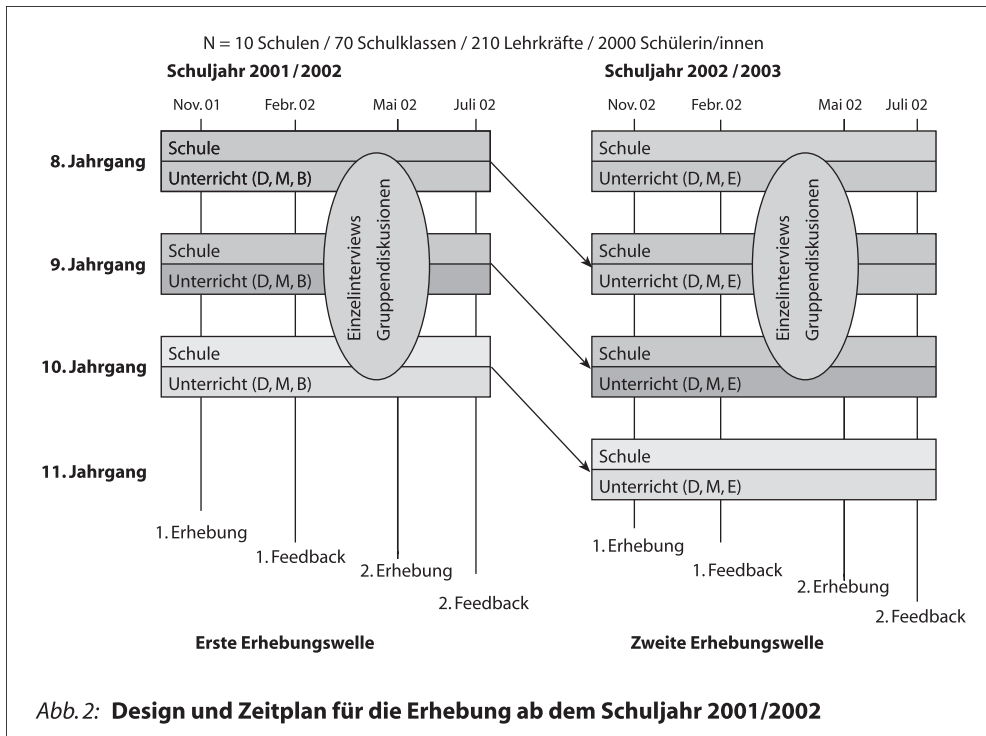
Dafür, dass extern organisierte bzw. unterstützte Feedbackverfahren wichtige Impulse für die Schulentwicklung geben können, sprechen die Erfahrungen aus den Projekten von Fitz-Gibbon (1996) an der University of Durham. Dort werden seit 1992 umfassende Feedback-Systeme entwickelt, die sich inzwischen einer äußerst regen Nachfrage seitens der Schulen erfreuen. Die externe Unterstützung erscheint nicht zuletzt auch deshalb geboten, weil an den Schulen häufig die Zeit und das erforderliche Wissen fehlen, um die „Datenbasis“ für weitere Entwicklungsprozesse zu schaffen. Zudem fehlen bei rein internen Evaluationen in aller Regel Vergleichs- bzw. Orientierungsmaßstäbe, die eine Einordnung individueller Ergebnisse erleichtern können.

## 2. Methode

### 2.1 Design und Vorgehen

Das Design der Untersuchung sieht in der kommenden Phase des Projekts zwei eng miteinander verzahnte Teilstudien vor (vgl. Abb. 2):

1. eine quantitative längsschnittliche Untersuchung zu Faktoren der Schul- und Unterrichtsqualität mit vier Erhebungszeitpunkten (2 Erhebungswellen mit jeweils 2 Messzeitpunkten), und
2. eine qualitative Studie zur Angemessenheit und Umsetzbarkeit der Feedbackinformation für Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung.



Die Erhebungen umfassen die wiederholte Befragung zur Wahrnehmung der Schüler und Lehrkräfte der Klassenstufen acht bis zehn zum Unterricht in den Fächern Mathematik, Deutsch und Englisch sowie zu Faktoren der Schulqualität. Für den Längsschnitt werden im kommenden Schuljahr die derzeit teilnehmenden Klassen in den Klassenstufen neun bis elf befragt und die Klassen der achten Klassenstufe werden neu hinzugenommen. Daraus ergeben sich zwei Erhebungswellen (derzeit: Klassenstufen 8–10; kommendes Schuljahr: Klassenstufen 8–11) mit jeweils zwei Erhebungszeitpunkten

zum Beginn und Ende des Schuljahres. Zwischen den beiden Erhebungen liegen das Feedback sowie Gruppendiskussionen in den Lehrerkollegien und einzelnen Schulklassen. Außerdem werden Einzelinterviews mit einer Teilstichprobe der Lehrkräfte durchgeführt.

Die erste Befragung findet jeweils ca. zwei Monate nach Schuljahresbeginn statt. Dieser Zeitraum wurde von den Schulen als ausreichend angesehen, um verlässliche Informationen der Schüler zum Unterricht der einzelnen Lehrkräfte zu erhalten.

Zu den Ergebnissen erhalten die Schulen und einzelnen Lehrkräfte eine schriftliche Rückmeldung. Die Rückmeldungen sind so aufgebaut, dass die Adressaten zur Schul- bzw. Unterrichtsbefragung das eigene Ergebnis im Vergleich zur jeweiligen Referenzgruppe der Schulen bzw. Lehrkräfte mitgeteilt bekommen. Die Rückmeldungen erfolgen in grafischer Form, d.h. zu den einzelnen Untersuchungsbereichen werden Abbildungen erstellt, die jeweils kommentiert sind.

Zusammen mit der Rückmeldung erhält jede Lehrkraft einen Fragebogen zu deren Verständlichkeit, Aussagekraft und Verwertbarkeit. Durch offene Fragen ist zudem die Möglichkeit für differenziertere Antworten gegeben.

Die zweite Erhebung findet ca. zwei Monate vor Schuljahresende statt. Sie beschränkt sich auf die Befragung zum Fachunterricht, da bezüglich der schulischen Faktoren bedeutsame Veränderungen in einem so kurzen Zeitraum nicht zu erwarten sind und eine Überbeanspruchung der Teilnehmer vermieden werden soll.

Um die Wirksamkeit der Feedbacks zuverlässig zu ermitteln, wäre ein experimentelles Design mit Experimental- und Kontrollgruppe erforderlich. Dies ist in einer Feldstudie, die auf eine längerfristige Kooperation mit den Untersuchungsteilnehmern angelegt ist, nicht zu realisieren. Stattdessen wird eine Kontrolle zumindest soweit realisiert, als ein Teil der Schulen erst zusammen mit der zweiten Erhebung zum Schuljahresende ein Feedback erhält. Auf diesem Weg lassen sich die Effekte der Feedbacks im Vergleich zur Kontrollgruppe zumindest näherungsweise abschätzen.

Wie die bisherigen Erfahrungen zeigen, bieten die schriftlichen Befragungen allein keine ausreichend breite Grundlage für die Weiterentwicklung des Feedback zu einem Qualitätssicherungssystem. Im Zeitraum zwischen den beiden quantitativen Erhebungen werden daher ergänzend *Gruppendiskussionen* und *Einzelinterviews* durchgeführt. In *Leitfadeninterviews* wird bei einer Teilstichprobe der Lehrkräfte die Fragestellung zur Rückmeldung aus den standardisierten Befragungen vertieft und ergänzt. Interviews werden sowohl mit Teilnehmern geführt als auch mit Lehrkräften, die nicht bereit waren, sich an der Untersuchung zu beteiligen. Bei den Verweigerern sollen in erster Linie die Gründe für die Weigerung ermittelt sowie der Frage nachgegangen werden, von welchen Voraussetzungen sie eine Teilnahme ggf. abhängig machen würden. Bei den Teilnehmern konzentrieren sich die Interviews darauf, wie die rückgemeldeten Informationen verarbeitet und welche Konsequenzen ggf. gezogen wurden. Weitere Themen sind das Unterrichtsverständnis bzw. der didaktische Ansatz, den die Lehrkräfte verfolgen, und die Frage nach den für erforderlich gehaltenen weiteren Beratungs- bzw. Unterstützungsleistungen, um Verbesserungen auf der Schul- und Unterrichtsebene zu erzielen. Die bisherigen Erfahrungen zeigen außerdem, dass von den Teilnehmern gewünscht

wird, die den Befragungen zu Grunde liegende theoretische Konzeption von Schul- und Unterrichtsqualität noch näher erläutert zu bekommen. Dafür soll nach Absprache mit den Kollegien der sog. *Pädagogische Tag* an den Schulen genutzt werden. Auf die Einbeziehung der Schüler in den schulischen Entwicklungsprozess zielen Gruppendiskussionen in einer Auswahl der an der Befragung teilnehmenden Schulklassen.

## 2.2 Organisation der Untersuchung und Stichprobe

Die Befragung an den Schulen erfolgt auf schriftlich-postalischem Weg. An jeder Schule hat sich eine Lehrkraft bereit erklärt, die Koordination der Erhebungen zu übernehmen und als Ansprechpartner für alle Beteiligten zur Verfügung zu stehen. Bei der Befragung der Schüler ist bislang jeweils eine Lehrkraft anwesend, die selbst nicht in der Klasse unterrichtet. Sofern die Schulen dem zustimmen, soll in ausgewählten Klassen erprobt werden, die Erhebung von den Schülern selbstverantwortlich organisieren zu lassen.

Eine grundsätzliche Bedingung und unabdingbare Voraussetzung, um die Schulen und Lehrkräfte für eine Teilnahme zu gewinnen, war die Sicherstellung des Datenschutzes. Dazu wurde in Absprache mit den Schulen ein Codiersystem entwickelt. Dieses erlaubt es, Datensätze aus mehreren Erhebungen im Längsschnitt bzw. die Befragungsergebnisse zum Unterricht einer Lehrkraft aus mehreren Klassen miteinander zu verknüpfen, ohne dass für die Forschergruppe die Einzelpersonen identifizierbar sind.

**Tab. 1: Stichprobe Schüler/innen und Lehrkräfte**

Befragte	Fach	N	
		1. Erhebung*	2. Erhebung**
Schüler zur Schule		1239	1992
Schüler zum Unterricht	Deutsch	1009	1751
	Englisch	1008	1490
	Mathematik	1057	1697
Lehrkräfte zur Schule		194	133
Lehrkräfte zum Unterricht bzw. Schulklassen	Deutsch	43	73
	Englisch	46	63
	Mathematik	39	71
* 7 Schulen; ** 10 Schulen, davon 5 aus der ersten Erhebung			

Die jetzige Untersuchung ist als Weiterführung eines vorausgegangenen Forschungsprojekts konzipiert, bei dem bereits ein Großteil der Instrumente entwickelt wurde. Aus der Stichprobe von N = 178 Schulen und 186 Schulklassen aus einer Erhebung im Jahr 2000 steht ein Datensatz zur Bildung von Vergleichswerten zur Verfügung. Die erste Erhebung im jetzigen Forschungsprojekt wurde im April/Mai 2001 durchgeführt, im Juni/

Juli 2001 erhielten die Schulen und Lehrkräfte die Rückmeldungen. Beteiligt waren in dieser ersten Phase 7 Schulen mit 141 Schulkassen, 1239 Schülern und 194 Lehrkräften. Die zweite Erhebung – als Beginn der Längsschnittstudie – fand im Dezember 2001 statt, die Rückmeldungen wurden im März 2002 versandt. Teilnehmer waren hier 10 Schulen (davon 5 aus der ersten Erhebung) mit 207 Schulklassen, 1992 Schüler/innen und 133 Lehrkräften (s. Tab. 1). Mit dieser Gruppe ist eine längerfristige Kooperation vorgesehen. Daher waren auch gezielt Schulen im Großraum München angesprochen worden sowie Schulen, die bereits an der ersten Erhebung teilgenommen hatten und nicht zu weit von München entfernt sind.

### 2.3 Übersicht der Bereiche und Skalen

Tab. 2: **Dimensionen und Faktoren des Unterrichts – erweitertes QUAIT-Modell nach Slavin (1996)**

Quality / Qualität	Klarheit
	Strukturiertheit
Appropriateness /Angemessenheit	Tempo
	Schwierigkeit
	Leistungserwartungen
Incentives / Motivierung	Interessantheit
	Übung
	Unterstützung
Time / Zeit	Zeitnutzung
	Klassenmanagement
Weitere Faktoren	Diagnostische Kompetenz der Lehrkraft
	Verhältnis Lehrkraft-Schüler
	Sozialklima in der Klasse
	Leistungsangst

Zu den im Untersuchungsmodell spezifizierten Dimensionen der Schul- und Unterrichtsqualität wurden bereits in der erwähnten vorausgegangenen Erhebung im Jahr 2000 Skalen entwickelt. Da die Teilnehmer die Beanspruchung durch die Befragung teilweise als hoch empfunden hatten, wurden die Skalen auf der Grundlage der Item- und Skalenkennwerte gekürzt. Berücksichtigt wurde dabei außerdem die faktorielle Struktur. Alle Skalen – auch in der gekürzten Fassung – bestehen aus wenigstens drei Items. Überwiegend liegen die Reliabilitätskoeffizienten bei ca. .70 (Cronbachs  $\alpha$ ), teilweise liegen sie deutlich höher. Insbesondere für die Skalen zur Unterrichtsbefragung werden gute bis sehr gute Kennwerte erreicht. Dies ist übereinstimmend für die Fächer Deutsch, Mathematik und Englisch der Fall. Aus Raumgründen geben die beiden Tabellen ledig-

lich einen zusammenfassenden Überblick. Eine Zusammenstellung der verwendeten Skalen und Items steht im Internet zur Verfügung und kann dort heruntergeladen werden ([www.quassu.net](http://www.quassu.net)).

**Tab. 3: Dimensionen und Faktoren der Schulqualität**

Schulkultur / Schulethos	Schulprofil
	Hohe Erwartungen
	Mitbestimmung der Schüler
Schulmanagement	Geordneter Schul-/Unterrichtsbetrieb
	geregelte Zuständigkeiten
	Entscheidungsprozesse
Kooperation und Koordination	Kooperation im Kollegium
	Absprachen, Kommunikation mit (Fach-)Kollegen
Personalpolitik- und Entwicklung	Fort- und Weiterbildung
	Erfahrungsaustausch

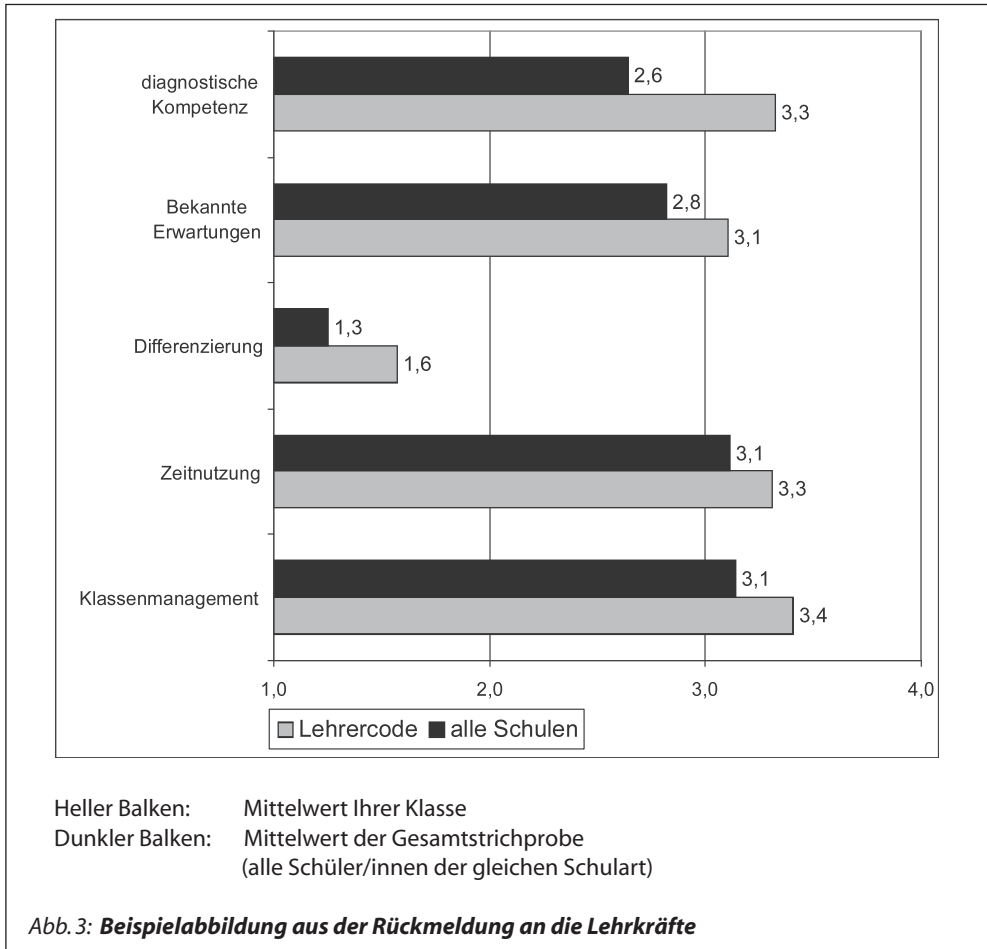
## 2.4 Rückmeldungen

Auf der Basis der Untersuchungsergebnisse werden zwei Formen der Rückmeldung (Schule/Unterricht) mit jeweils vier Abbildungen zu den Dimensionen des Untersuchungsmodells erstellt. Die Schulrückmeldung wird dabei dem Koordinator an der Schule zugestellt. Die Rückmeldungen zum Unterricht werden ebenfalls über den Koordinator zugestellt, allerdings in einzeln verschlossenen Umschlägen für jede Lehrkraft. Durch den aufgedruckten Lehrercode ist die korrekte Zuordnung zu den einzelnen Lehrkräften gewährleistet. Lehrkräfte, die mit mehr als einer Klasse an der Unterrichtsbefragung beteiligt waren, erhalten entsprechend mehrere Rückmeldeumschläge. Die Zuordnung zu der jeweiligen Klasse ist durch eine Kennung in den Abbildungen möglich.

Für die Rückmeldungen werden die Ergebnisse in grafischer Form, bislang als Balkendiagramme, dargestellt. Es handelt sich jeweils um Doppelblätter, auf deren linker Seite die Abbildung gezeigt wird und auf der gegenüberliegenden Seite die Erläuterung dazu. Alle Abbildungen beinhalten den Vergleich der individuellen Ergebnisse einer Schule bzw. zum Unterricht einer Lehrkraft mit der Gesamtstichprobe bzw. einer Referenzgruppe. Differenziert wird hierbei nach Schularten und bezogen auf den Unterricht zusätzlich nach Fächern. Jeweils eine Beispielabbildung (Abb. 3, Abb. 4) zu Schule und Unterricht ist nachfolgend wiedergegeben (s. auch [www.quassu.net](http://www.quassu.net) und Ditton 2001a, 2001b).



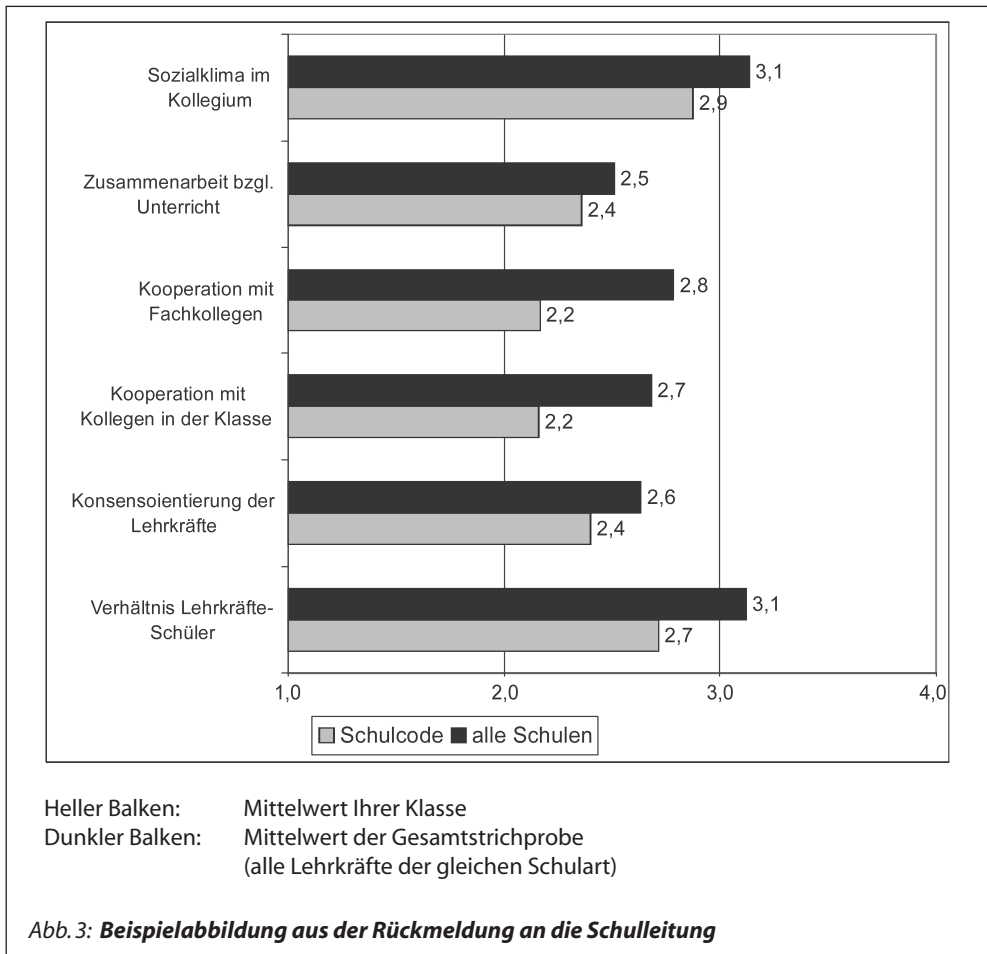
Die Darstellung von Mittelwerten kann sicherlich hinterfragt werden. Allerdings zeigen die bisherigen Erfahrungen, dass diese Form von den Lehrkräften als anschaulich und unmittelbar verständlich bezeichnet wird.



### 3. Überblick zu bisherigen Ergebnissen<sup>4</sup>

Analysen der Daten aus den aktuellen Erhebungen für die bisher vorliegende Teilstichprobe zeigen auf der *Schulebene*, dass die Varianz zwischen den Teilnehmerschulen in allen vier o.g. Dimensionen (Kultur, Management, Kooperation und Personalpolitik)

<sup>4</sup> Ergebnisse zu Teilfragestellungen des vorangegangenen Forschungsprojekts, das mit QuaSSU weitergeführt wird, sind veröffentlicht zu: Schulprogrammarbeit (Ditton/Edelhäuser/Merz 2001), Einstellungen zu zentralen Testuntersuchungen (Ditton/Merz/Edelhäuser 2002), Feedbackverfahren (Ditton 2001a, 2001b); Übereinstimmung der Unterrichtswahrnehmung durch Schüler und Lehrkräfte im Fach Mathematik (Ditton 2002).



und den einzelnen Faktoren dieser Dimensionen sehr erheblich ist. Eine multivariate Analyse der Daten aus der Befragung der *Lehrkräfte* mit 21 Skalen führt zu einem Anteil von 41,5% der Varianz zwischen den Schulen. Überdies ergeben sich zwischen den Einzelfaktoren Beziehungen in der erwarteten Richtung: Die Berufszufriedenheit der Lehrkräfte korreliert mit dem Sozalklima im Kollegium und der Führungskompetenz der Schulleitung auf der Individualebene signifikant, wenn auch nicht sehr hoch ( $r = .20$ ). Auf Schulebene aggregiert sind die Beziehungen wesentlich enger ( $r = .50$ ).

Multivariate Analysen der Daten aus der *Schülerbefragung* (7 Skalen) ergeben einen Anteil von 12,1% an Varianz zwischen den Schulen in den untersuchten Dimensionen und bestätigen ebenfalls die erwarteten Beziehungen zwischen den einzelnen Faktoren. Enge Beziehungen auf der Individual- und Aggregatebene finden sich zwischen der wahrgenommenen Qualität der Schule und einer positiven Beurteilung des Schulgebäudes ( $r = .56/.82$ ), einer wichtigen Rolle der Schülermitverantwortung an der Schule ( $r = .30/.55$ ) sowie einem positiven Verhältnis zu den Lehrkräften ( $r = .54/.59$ ).

Noch stärker als auf der Schulebene ist für die Erhebungen zum *Unterricht* (Jahrgangsstufen: 8–10; Fächer: Mathematik, Deutsch und Englisch) eine erhebliche Streuung in der Untersuchungsstichprobe gegeben. Vergleichsweise gering ist die Varianz zwischen den in die Untersuchung einbezogenen drei *Jahrgangsstufen* (multivariat für 18 Skalen: 5,1% Varianz). *Innerhalb eines Faches und einer Jahrgangsstufe* liegen die Varianzanteile *zwischen den einzelnen Schulklassen* multivariat dagegen jeweils über 20%. Diese gravierenden Differenzen in der von den Schülern wahrgenommenen Unterrichtsqualität im Vergleich zwischen den Schulklassen resp. den einzelnen Lehrkräften sind nicht nur eine günstige Bedingung für die weiterführenden Analysen und vorgesehenen Interventionen, sondern ein schon an sich bemerkenswertes Ergebnis. Bestätigt wird damit außerdem die These (Ditton/Krecker 1995), dass die Unterschiede in der Unterrichtsqualität innerhalb einer Schule (auch innerhalb einer Klassenstufe und eines Faches) beträchtlich sind. Dies wiederum verweist auf die Möglichkeiten, durch *schulische Entwicklungsprozesse*, die auf eine engere Kooperation und einen intensivierten Erfahrungsaustausch im Kollegium abzielen (sharing best practice), zu Verbesserungen des Unterrichts beizutragen.

Ein wichtiger Stellenwert in der Diskussion um die Aussagekraft von *Schülerurteilen über den Unterricht* kommt der Frage nach deren *prognostischer Validität für die Leistungsentwicklung* zu. Hierzu ist zunächst auf Ergebnisse aus Analysen von Gruehn (2000) und Clausen (2000) zu verweisen. Beide Untersuchungen bestätigen, dass den (klassenweise aggregierten, d.h. gemittelten) Schülerwahrnehmungen zum Unterricht ein vergleichsweise hoher Prognosewert zukommt. Für die von uns verwendeten Skalen zur Ermittlung der Unterrichtsqualität werden diese Befunde durch eine Untersuchung an Schulen in Hamburg<sup>5</sup> bestätigt (Ditton/Babic/Zehme i.Vorb.). Für diese Untersuchung stehen zusätzlich zu den Erhebungen zum Fachunterricht die Daten zur Leistungsentwicklung in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch zwischen der siebten und neunten Jahrgangsstufe aus der Untersuchung zur Lernausgangslage und Leistungsentwicklung (LAU – Lehmann u.a. 1998) zur Verfügung. Ersten Analysen zufolge erklären die durch die Schülerbefragung erhobenen Unterrichtsfaktoren einen bedeutsamen Anteil der Varianz in der Leistungsentwicklung (Lehmann u.a. 2002).

Wie bereits ausgeführt, werden nicht nur die Schüler zum Fachunterricht befragt, sondern auch die Lehrkräfte zu den von ihnen erwarteten Ergebnissen dieser Befragung. Es zeigt sich, dass die *Übereinstimmung* zwischen den Schülerwahrnehmungen und den Lehrererwartungen bezüglich der einzelnen Dimensionen des Unterrichts unterschiedlich hoch ist. Zu den Aspekten Klarheit des Unterrichts, Strukturiertheit, Schwierigkeit und Zeitnutzung ist die Übereinstimmung eher gering ( $r < .20$ ). Vergleichsweise hohe Übereinstimmungen ( $r > .30$ ) finden sich für die Aspekte diagnostische Kompetenz der Lehrkraft ( $r = .44$ ) und Verhältnis zwischen der Lehrkraft und der Klasse ( $r = .33$ ). In der vorhergehenden Untersuchung waren zum Teil höhere Übereinstimmungen zwischen Schülern und Lehrkräften bezüglich der einzelnen Dimensionen

5 Hamburger Untersuchung zur Schul- und Unterrichtsqualität (HAUS), im Auftrag der Behörde für Jugend, Schule und Berufsbildung der Hansestadt Hamburg.

ermittelt worden (Ditton, i.Druck). Allerdings war hierbei der Befragungsteil für die Lehrkräfte differenzierter – und von diesen als zu umfangreich und zeitaufwändig kritisiert worden.

### 3.3 Akzeptanz und Verwertbarkeit der Rückmeldungen

Zusammen mit den Rückmeldungen erhielten die Schulen (Koordinatoren) und einzelnen Lehrkräfte Fragebögen zugesandt, in denen sie gebeten wurden, ihre Einschätzung zu Form, Umfang, Verständlichkeit und Brauchbarkeit der Rückmeldung abzugeben.

Insgesamt werden die Rückmeldungen positiv aufgenommen (Ditton 2001a, 2001b). Die eindeutige Mehrheit hält die Rückmeldung für ausreichend erläutert, verständlich dargestellt, informativ und übersichtlich. Eine ebenfalls sehr deutliche Mehrheit ist außerdem bereit, den Schülerfragebogen zum Unterricht auch in anderen Klassen und ggf. auch regelmäßig einzusetzen. Weit überwiegend, wenn auch mit gewissen Abstrichen, werden die Schüler als kompetente Beurteiler des Unterrichts angesehen und ihre Einschätzungen als „fair“ oder zumindest „eher fair“ (im Gegensatz zu „eher unfair“ bzw. „unfair“) bezeichnet.

Zwar ebenfalls positiv, aber nicht ganz so günstig fallen die Antworten auf die Fragen nach der Verwertbarkeit der Rückmeldungen für die weitere schulische bzw. Unterrichtsarbeit aus. Nur ca. zwei Drittel der Lehrkräfte äußern sich hier zufrieden. Dies weist auf den weiteren Entwicklungsbedarf.

## 4. Perspektiven

Wichtig für die weitere Arbeit und ein Ansatzpunkt für die Schulentwicklung ist die Untersuchung von Schule und Unterricht aus den Perspektiven von Lehrkräften und Schülern. Teilweise bestehen hier erhebliche Abweichungen, die besonders hinsichtlich der wechselseitigen Wahrnehmung im Unterricht differenziert zu untersuchen sind. Auf der Basis der Daten der ersten Projektphase ist es außerdem bereits möglich, die Übereinstimmung in der Wahrnehmung des Unterrichts *einer* Lehrkraft durch *mehrere* Schulkassen zu ermitteln. Mit der Fortführung der Untersuchung wird es darüber hinaus möglich, die Stabilität der Unterrichtswahrnehmungen unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen Interventionen durch die Feedbacks zu ermitteln.

Um die Möglichkeiten einer Weiterentwicklung des Feedbackverfahrens zu einem praktikablen System der Qualitätssicherung an Schulen zu eruieren, sind eine intensivierte Kooperation und ein erweitertes Methodenrepertoire – Gruppendiskussionen, Leitfadeninterviews – gefordert. Zur Vorbereitung der weiteren Zusammenarbeit fand im September 2001 ein Treffen mit Vertretern der Schulen (Koordinator und weitere zwei bis drei Kollegen pro Schule) statt. Schon hier hat sich gezeigt, dass im persönlichen Kontakt vielfältigere Anregungen gewonnen werden können als durch ein standardisiertes Befragungsinstrumentarium. Zusammenfassend können folgende Anregungen besonders herausgestellt werden:

- Es wurde der Wunsch geäußert, den Rückmeldungen eine *Gegenüberstellung der Schülerwahrnehmungen und Lehrererwartungen* zum Unterricht beizufügen. Damit sei eine Selbstkontrolle der Erwartungen leichter möglich.
- Die Darstellung von *Mittelwerten* in den Abbildungen wurde als anschaulich und gut nachvollziehbar bezeichnet. Teilweise wurden aber auch differenziertere Informationen gewünscht – z.B. Angaben zur Verteilung bzw. Streuung der Antworten und eine Kennzeichnung signifikanter Differenzen zur Vergleichsgruppe. Allerdings waren die Meinungen diesbezüglich durchaus unterschiedlich.
- Wie oben bereits erwähnt wurde, ist die der Untersuchung zugrunde liegende Auffassung zu Schul- und Unterrichtsqualität noch deutlicher herauszustellen, sofern möglich im Rahmen des „Pädagogischen Tags“ für das ganze Kollegium. Des Weiteren wurde gewünscht, die einzelnen Skalen der Unterrichtsbefragung über die verwendeten Erklärungen hinaus noch besser zu veranschaulichen.

Der Zentralaspekt ist allerdings die Frage, wie an den Schulen und von den einzelnen Lehrkräften mit der Rückmeldung umgegangen wird und wie die Ergebnisse konstruktiv genutzt werden können. Hier zeichnet sich nach den bisherigen Gesprächen eine breite Palette von Möglichkeiten ab, die in Abhängigkeit von individuellen Präferenzen äußerst differieren. Welche Kommunikations-, Beratungs- und Unterstützungssysteme an den Schulen gewünscht werden, scheint sehr unterschiedlich zu sein. Bezüglich der Unterrichtsergebnisse reicht die Palette der Verarbeitungsstrategien von der direkten Kommunikation der Ergebnisse mit den *Schülern* über die Besprechung der – mehr oder weniger anonymisierten Ergebnisse – in der *Fachgruppe* bzw. im ganzen *Kollegium* bis hin zum Wunsch nach der Beratung durch eine neutrale, *externe Instanz*. Hohe Akzeptanz scheint der Vorschlag zu finden, sich über die Ergebnisse in einem *Schulnetzwerk* (der Teilnehmerschulen) auszutauschen, weil hier bereits eine gemeinsame Gesprächsbasis gegeben ist und trotzdem genügend Distanz besteht, also sozusagen ein Mittelweg aus Transparenz und Anonymität gewählt werden kann. Dass sich damit im Gesamtergebnis vermutlich kein einheitliches Konzept für die weitere Entwicklung abzeichnen wird, mag auf den ersten Blick unbefriedigend erscheinen. Positiv gewendet zeigt sich in der Verweigerung von Einheitslösungen (*one size fits all*) möglicherweise aber auch das ohnehin vielfach geforderte plurale Selbstverständnis der Schulen sowie die Professionalität oder das Selbstbewusstsein einer Berufsgruppe.

## Literatur

- Balk, M. (2000): Die Wirkung von Evaluationsfeedback und der Einfluss von Selbstwirksamkeitserwartungen auf Handlungsparameter von Lehrpersonen. Frankfurt am Main: Lang.
- Clausen, M. (2000): Wahrnehmung von Unterricht. Übereinstimmung, Konstruktvalidität und Kriteriumsvalidität in der Forschung zur Unterrichtsqualität. Dissertation: Freie Universität Berlin.
- Ditton, H. (2000a): Qualitätskontrolle und -sicherung in Schule und Unterricht – ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. In: Helmke, A./Hornstein, W./Terhart, E. (Hrsg.): Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Beiheft Nr. 41 der Zeitschrift für Pädagogik. Beltz: Weinheim, S. 73–92.

- Ditton, H. (2000b): Elemente eines Systems der Qualitätssicherung im schulischen Bereich. In: Weis- haupt, H. (Hrsg.): Qualitätssicherung im Bildungswesen. (Reihe: Erfurter Studien zur Entwicklung des Bildungswesens). Erfurt: Pädagogische Hochschule, S. 13–35.
- Ditton, H. (2001a): Der Beitrag der empirischen Schulforschung zur Qualitätssicherung an Schulen. Forschungslogische Aspekte und Anwendungsbezüge. In: Hansel, T. (Hrsg.): Schulprofil und Schulqualität. Perspektiven der aktuellen Schulreformdebatte. Herbolzheim: Centaurus-Verlag, S. 70–98.
- Ditton, H. (2001b): Implikationen des Begriffs Schulqualität. In: Dokumentation der BLK-Früh- jahrstagung zur QuiSS-Frühlingsakademie, Bonn, 2001, S. 1–16.
- Ditton, H. (2002): Lehrkräfte und Unterricht aus Schülersicht. Ergebnisse einer Untersuchung im Fach Mathematik. In: Zeitschrift für Pädagogik, 48, S. 262–286.
- Ditton, H. (i.Druck): Unterrichtsqualität – Konzeptionen, methodische Überlegungen und Perspekti- ven. Erscheint in: Unterrichtswissenschaft.
- Ditton, H./Babic, B./Zehme, M. (i.Vorb.): HAUS – Hamburger Untersuchung zur Schulqualität. Be- hörde für Schule, Jugend und Berufsbildung (BSJB). Freie Hansestadt Hamburg.
- Ditton, H./Edelhäuser, T./Merz, D. (2001): Erweiterte Selbstverantwortung im Urteil von Lehrkräften und Schulleitungen. In: Die Deutsche Schule, 93, S. 210–222.
- Ditton, H./Krecker, L. (1995): Qualität von Schule und Unterricht – Empirische Befunde zu Fragestel- lungen und Aufgaben der Forschung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 41, S. 507–529.
- Ditton, H./Merz, D./Edelhäuser, T. (i.Druck): Einstellungen von Lehrkräften und Schulleiter/innen zu zentralen Testuntersuchungen an Schulen. Erscheint in: Empirische Pädagogik, Frühjahr 2002
- Einsiedler, W. (1997a): Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung: Literaturüberblick. In: Weinert, F.E./Helmke, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Psychologie Verlags Union, S. 225–240.
- Einsiedler, W. (1997b): Research on Instructional Methods: A European Perspective. In: Tennyson, R.D./Schott, F./Seel, N./Dijkstra, S. (Hrsg.): Instructional design: International perspectives, Vol. 1: Theory, research and models. London: Lawrence Erlbaum 1997, S. 269–291.
- Fitz-Gibbon, C.T. (1996): Monitoring Education. Indicators, Quality and Effectiveness. London: Cas- sell.
- Frese, M.; Zapf, D. (1994): Action as the Core of Work Psychology: A German Approach. In: Triandis, H.C./Dunnette, M.D./Hough, L.M. (Hrsg.): Handbook of Industrial and Organizational Psycholo- gy, Vol. 4 (2<sup>nd</sup> ed., pp. 271–340). Palo Alto, Ca: Consulting Psychologists Press.
- Gruehn, S. (2000): Unterricht und schulisches Lernen. Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschrei- bung. Münster: Waxmann.
- Heinze, T. (1975): Handlungsforschung im pädagogischen Feld. München: Juventa.
- Helmke, A./Weinert, F.E. (1997): Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: Enzyklopädie der Psychologie, Serie I, Band 3 (Pädagogische Psychologie). Göttingen, Bern u.a.
- Klieme, E./Baumert, J. (2001): TIMMS als Startpunkt für Qualitätssicherung und Qualitätsentwick- lung im Bildungswesen. In: BMBF (Hrsg.): TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Bonn: BMBF Publik. S. 5–9.
- Klieme, E./Baumert, J./Schwippert, K. (2000): Schulbezogene Evaluation und Schulleistungsvergleiche: eine Studie im Anschluss an TIMSS. In: Rolff, H.G./Bos, W./Klemm, K./Pfeiffer, H./Schulz-Zander, R. (Hrsg.): Jahrbuch der Schulentwicklung (Bd.11, S.387–420). Weinheim: Juventa.
- Klieme, E./Schümer, G./Knoll, S. (2001): Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: „Aufgabenkul- tur“ und Unterrichtsgestaltung. In: BMBF (Hrsg.): TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Bonn: BMBF Publik. S. 43–57.
- Kluger, A.N./DeNisi, A. (1996): The Effects of Feedback Interventions on Performance: A Historical Review, a Meta-Analysis, and a Preliminary Feedback Intervention Theory. In: Psychological Bulle- tin, Vol. 119, No. 2, S. 254–284.

- Lehmann, R.H./Gänsfuß, R./Peek, R. (1998): Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen. Bericht über die Untersuchung im September 1998. Hamburg: Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung, Amt für Schule Hamburg.
- Lehmann, R.H./Peek, R./Gänsfuß, R./Husfeldt, V. (2002): Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung – Klassenstufe 9. Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung in Hamburg. Hamburg: Behörde für Bildung und Sport.
- Mortimore, P./Sammons, P./Stoll, L./Lewis, D./Ecob, R. (1988): School Matters. The Junior Years. Somerset: Open Books.
- Scheerens, J./Bosker, R. (1997): The Foundations of Educational Effectiveness. Oxford: Pergamon.
- Slavin, R.E. (1996): Education for all. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Teddlie, C./Reynolds, D. (2000): The International Handbook of School Effectiveness Research. London; New York: Falmer Press.
- Teddlie, T.E./Stringfield, S. (1993): Schools make a difference. Lessons learned from a 10-year study of school effects. New York: Teachers College Press.

*Anschrift der Autoren:*

Prof. Dr. Hartmut Ditton, Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik, Erziehungs- und Sozialisationsforschung, Institut für Pädagogik, Universität München, Leopoldstraße 13, 80802 München.

Dipl.-Päd. Bettina Arnoldt, Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik, Erziehungs- und Sozialisationsforschung, Institut für Pädagogik, Universität München, Leopoldstraße 13, 80802 München.

Eva Bornemann, M.A., Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik, Erziehungs- und Sozialisationsforschung, Institut für Pädagogik, Universität München, Leopoldstraße 13, 80802 München.