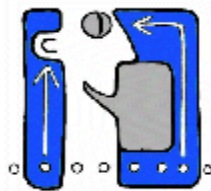




Staatsinstitut für Schulpädagogik
und Bildungsforschung
München

Abschlussbericht des Modellversuchs Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung Freistaat Bayern

Systematische Einbeziehung von Medien, Information-
und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernpro-
zesse (SEMIK)



Elke Frey-Flügge / Franz Huber
München 2003

Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemeine Angaben
- 2 Angaben zur Struktur des Modellversuchs
- 3 Angaben zur wissenschaftlichen Begleitung
- 4 Ergebnisse des Modellvorhabens
- 5 Veröffentlichungen zum Modellversuch
- 6 Umsetzung der Ergebnisse

1 Allgemeine Angaben

- 1.1 *Land:* Bayern
- 1.2 *Projektbezeichnung:* SEMIK - Systematische Einbeziehung von Medien, Information- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse
- 1.3 *Projektleitung:* Dr. Otmar Schießl, ISB
- 1.4 *Modellvorhaben/Programmelement:* Modellversuch Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung
- 1.5 *BLK-Nr./BMBF-FKZ:* 212-20702-A6678 4
- 1.6 *Wissenschaftliche Begleitung:* LMU, ISB
- 1.7 *Beginn des Versuchs:* 1.10.1998
- 1.8 *Ende des Versuchs:* 30.09.2003
- 1.9 *Berichtszeitraum des vorliegenden Sachberichts:* 1.10.1998 - 30.09.2003
- 1.10 *Zeit- und Arbeitsplan des Versuchs:*

1.10.1998 - 31.12.1998

- Vorbereitende Maßnahmen am ISB (Einrichtung einer Arbeitsgruppe; Durchführung des Symposiums "Medien und Bildung"; Information über das Vorhaben SEMIK für Schulen und Aufruf zur Teilnahme ins Netz gestellt)
- Kontaktaufnahme zu interessierten Schulen

1.01.1999 - 31.12.1999

- Auftaktveranstaltung und zwei weitere Tagungen mit teilnehmenden Schulen
- Aufbau einer Kommunikationsplattform (BSCW-Server) im Internet
- Bildung von Koordinationsgruppen an den Schulen
- Befragung der Schulen zur Ausstattung (Ist-Stand-Analyse)
- Schulen planen ihre Projekte; sprechen sie im Kollegium ab und beginnen mit der Durchführung
- Begleitende Evaluation (erster Fragebogen)

1.01.2000 - 31.12.2000

- Tagungen mit den Koordinatoren aus den Versuchsschulen
- Besuche der Projektleitung an Schulen
- Einsatz und Erprobung des Programms LOKANDO an einer Schule

- Einsatz und Erprobung des Activ-Boards an einer Schule
- Maßnahmen zur Evaluation: Anleitung zu den Befragungen durch die LMU (zentrale Evaluation) und das ISB (Fragen zur Schulentwicklung); Fragebogen zu den Schulprojekten
- Fortbildungsveranstaltung für die Koordinatoren an den Schulen zum Thema "Wissensmanagement"

1.01.2001 - 31.12.2001

- Tagungen zum Erfahrungsaustausch unter den beteiligten Schulen
- Tagung an einer Versuchsschule mit den Schwerpunkten "Wissensmanagement und Unterrichtsentwicklung"
- Darstellung der Schulprojekte auf den jeweiligen Homepages der Schulen
- Maßnahmen zur Evaluation: Auswertung der Befragungen durch die LMU und das ISB; Fragebogen zu den Schulprojekten
- Rückmeldung der Ergebnisse an die Schulen
- Fortbildung der Koordinatoren an den Schulen zum Thema "Rechtsfragen und Internet"

1.01.2002 - 31.12.2002

- Tagungen mit den Koordinatoren: Bericht der Schulen über den Stand ihrer Projekte; Planung der Abschlussberichte und Produkte
- Tagung an einer Versuchsschule mit dem Schwerpunkt "Medien- und Methodencurriculum"
- Maßnahmen zur Evaluation: Fragebogen zu den Schulprojekten; Befragung der Schulleitungen zum Umgang mit den Ergebnissen aus der ersten Befragung

1.01.2003 - 30.09.2003

- Tagung mit den Koordinatoren: Sinn und Notwendigkeit von Evaluation der Schulentwicklung; Bericht der Schulen über den Stand ihrer Projekte
- Maßnahmen zur Evaluation: Abschließende Befragung zur Schulentwicklung; Auswertung und Rückmeldung der Daten an die Schulen
- Erarbeitung einer (ausgewählte) Schulprojekte zusammenfassender CD
- Planung und Durchführung einer Abschlusstagung, auf der die Schulen ihre Vorhaben präsentieren

- 1.11 *Daten der bisher vorliegenden Sachberichte:*
14.04.1999; 23.05.2000; 28.05.2001; 15.05.2002
- 1.12. *Träger der Bildungseinrichtungen:* Freistaat Bayern
- 1.13 *Schulstufe/Schulart/Anzahl beteiligter Schulen:*
2 Volksschulen, 1 Hauptschule, 5 Realschulen, 6 Gymnasien (teilnehmende Schulen s. Anlage 1)
- 1.14 *Zahlenangaben zum Modellversuch:* Aufgrund der Tatsache, dass es sich

um ein Schulentwicklungsvorhaben handelt, ist der Modellversuch so angelegt, dass die Schulen als Ganze daran teilnehmen. Die folgenden Zahlenangaben beziehen sich deshalb kumuliert auf alle 14 beteiligten Schulen. Innerhalb der Schulen sind die Schülerinnen und Schüler und die Lehrkräfte je nach Projekt unterschiedlich an dem Vorhaben beteiligt.

1.14.1 Zahl der Kinder/Schüler/Jugendlichen:

4237 Schülerinnen und 4275 Schüler

1.14.2 Zahl und Größe der Klassen/Gruppen:

284 Klassen plus Kollegstufenkurse; die Klassengrößen wurden nicht erfasst

1.14.3 Zahl der Lehrer:

Gesamtzahl an den 14 Schulen 346 Lehrerinnen und 313 Lehrer. Jeder Schule standen für das Modellvorhaben 2 Unterrichtsstunden zur Verfügung; die Verteilung dieser Stunden auf einzelne Lehrkräfte haben die Schulen selbst geregelt.

1.14.3 Art und Zahl des sonstigen Personals:

Projektleitung am ISB 2 Personen sowie Hilfskräfte

15 Technische Ausstattung:

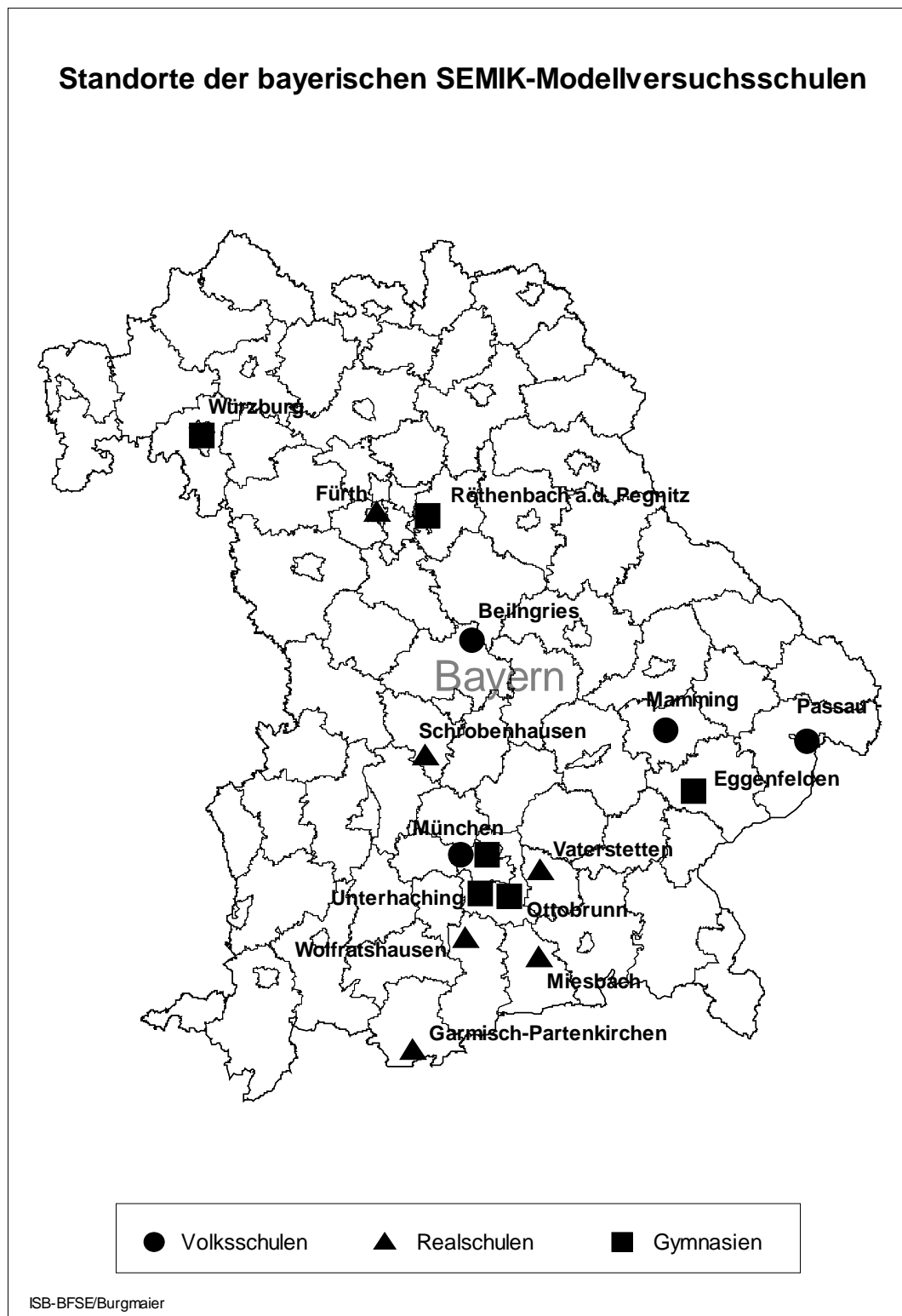
Während des Modellversuchs haben alle Schulen ihre technische Ausstattung erweitert. Einige Schulen wurden vernetzt, fast alle haben zusätzliche neue Medien angeschafft, da gleichzeitig ein bayerisches Programm zur finanziellen Unterstützung von Schulen bei der Anschaffung von Medien lief.

2 Angaben zur Struktur des Modellvorhabens

2.1 Population und Sozialstruktur des Einzugsgebietes:

Die Schulen des Modellversuchs sind über den Flächenstaat Bayern verteilt (s. Karte auf der nächsten Seite).

4 Schulen liegen im Ballungsraum München, 2 Schulen in Städten mit über 100 000 Einwohnern, 2 Schulen in Städten zwischen 20 000 und 100 000 Einwohnern, 5 Schulen in Städten zwischen 5 000 und 20 000 Einwohnern und eine Schule in einer ländlichen Gemeinde mit weniger als 5 000 Einwohnern.



2.2 *Organisation des Unterrichts/des Bildungsangebots:*

Die teilnehmenden Schulen haben den Einsatz von (neuen) Medien im Unterricht in der Versuchsphase weiter ausgebaut. Dem Thema Schulentwicklung entsprechend gehen die Initiativen für alle Maßnahmen von den Schulen selbst aus; sie haben ausgelotet, wie weit sie selbst tätig werden können und wann sie ggf. Unterstützung von außen brauchen.

Die 14 beteiligten Schulen haben sich über den Zeitraum des Modellversuchs mit über 50 Projekten beschäftigt (s. Anlage 2, Projektübersicht). Einige der Projekte tragen zur inneren Schulentwicklung insgesamt bei, andere Projekte sind als Einzelvorhaben von Klassen und Lehrkräften eher auf spezielle Aspekte der Unterrichtsentwicklung bezogen.

Die Projekte, Vorhaben und Entwicklungsprogramme der Schulen können drei Schwerpunkten zugeordnet werden:

- Lernkultur/Unterricht
- Zusammenarbeit im Kollegium/Kooperation nach außen
- schulische Organisationsformen

Die Aktivitäten der Versuchsschulen im Bereich **Lernkultur/Unterricht** lassen sich in drei Schwerpunkte gliedern:

- Fragen des Einsatzes von Computern, Internet und Multimedia im Unterricht (z.B. Lernzirkel, Stationenlernen, Lernbüro, Schülermediothek)
- Aufbau von Medienkompetenzen bei Schülerinnen und Schülern (z.B. Computerführerschein, Internetführerschein, Medien- und Methodencurriculum)
- Computer und Informationstechnologien als didaktische Mittel (z.B. Arbeit mit dem Activ-Board)

Die Art der Einbindung in den (Regel-)Unterricht, die Veränderung in der Unterrichtsgestaltung werden in den Berichten der einzelnen Schulen ausführlich dargestellt (vgl. Anlage 3).

Im Bereich **Zusammenarbeit im Kollegium/Kooperation nach außen** haben Schulen Projekte durchgeführt mit dem Fokus auf:

- die systematische Dokumentation und Ablage des Unterrichts (z.B. Mediothek für Lehrkräfte, "Wissenswürfel")
- die Registrierung, Systematisierung und Dokumentation der Medien an der Schule (z.B. Schüler- und Lehrermediothek, Bibliotheksorganisation OPAC, Schul-Intra-Net SIN)
- Informationshilfen (z.B. Eltern-Online, Schul-Informationssystem SIS)

Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung erfordern z.T. neue bzw. flexiblere **schulische Organisationsformen**. Die Aktivitäten der Schulen in diesem Bereich erstrecken sich auf Fragen

-
- der Teambildung und Teamstrukturen an der Schule (z.B. Steuerungsgruppe)
 - der Professionalisierung der Lehrkräfte durch schulinterne Fortbildungen (z.B. Schüler-Eltern-Lehrer-Fortbildung SELF)
 - des außerunterrichtlichen Zugangs von Schülerinnen und Schülern zu den neuen Technologien (z.B. Computerarbeitsplätze im Pausenbereich)
 - der Kooperation mit anderen Schulen oder außerschulischen Einrichtungen (z.B. Wartung von Schulnetzen durch Sponsoren)
 - der Zeitplanung der Unterrichtseinheiten (z.B. das Projekt 45+)

Die in den einzelnen Bereichen dargestellten Beispiele aus der Arbeit der Schulen sind in eigenen Berichten der Schulen ausführlich beschrieben, sie finden sich in Anlage 3 zu diesem Bericht.

2.3 *Besondere Fördermaßnahmen:*

Während der Versuchsphase wurden vom ISB folgende Maßnahmen angeboten bzw. unterstützt

- Regelmäßige Treffen eines Arbeitskreises der Koordinatoren an den Schulen
- Finanzielle Unterstützung bei der Komplettierung der technischen Ausstattung
- Unterstützung bei Besuchen von Kongressen und Veranstaltungen im Projekt SEMIK in anderen Bundesländern
- Fortbildungsveranstaltungen für die Koordinatoren an den Schulen zu den Themen:
 - Wissensmanagement an Schulen (Mandl, LMU)
 - Schulentwicklung (Schießl, ISB)
 - Münchener-Wissensmanagement-Modell (Reinmann-Rothmeier)
 - Rechtsfragen im Zusammenhang mit dem Internet (Sommermann-Hupp, ISB)
 - Externe Evaluation, interne Evaluation (F. Huber, ISB)

2.4 *Personal des Modellvorhabens:*

Am Modellvorhaben waren 2 Projektleiter sowie je 2 Lehrkräfte aus den Versuchsschulen beteiligt.

2.5 *Kooperation mit anderen Projekten:*

Innerhalb des Programms: Über die vom FWU veranstalteten Workshops hinaus gab es keine systematische Kooperation mit anderen Projekten. Der bayerische Schwerpunkt "Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung" hatte wenig Berührungspunkte mit den Schwerpunkten der anderen Länder.

Außerhalb des Programms: Enge Kontakte und Zusammenarbeit gab es mit dem bayerischen Vorhaben im BLK-Programm QUISS.

- 2.6 *Zusammenarbeit mit außerschulischen Organisationen:*
Einzelne Versuchsschulen haben im Rahmen ihrer Vorhaben eng mit außerschulischen Organisationen und der Wirtschaft kooperiert. Diese Kooperationen erstreckten sich auf Firmen, die für das Hardware- und Software-Sponsoring sowie die Wartung gewonnen werden konnten (z.B. beim Aufbau von Schulnetzen), über die Zusammenarbeit mit einer Stadtbücherei bis hin zur Annahme von Aufträgen aus der Wirtschaft (z.B. Lernbüro oder Homepage-Erstellung).

3 **Angaben zur wissenschaftlichen Begleitung**

- 3.1 *Organisation der wissenschaftlichen Begleitung:*
Die wissenschaftliche Begleitung des Modellversuchs erfolgte zentral durch die LMU München und zusätzlich durch das ISB, Abteilung bildungsforschung und Schulentwicklung.

Die LMU führte zu Beginn des Jahres 2001 eine Lehrer- und Schülerbefragung im Rahmen der zentralen Programmevaluation SEMIK durch und stellte die Ergebnisse der bayerischen Schulen den Schulkoordinatoren im Modellversuch vor (s. Anlage 4). Darüber hinaus wurden über die Laufzeit des Modellversuchs immer wieder Evaluationsgespräche mit den Projektleitern am ISB und Lehrkräften der beteiligten Schulen geführt.

- 3.2 *Darstellung des Untersuchungsplans:*
Die Aufgaben der wissenschaftlichen Begleitung des ISB leiteten sich aus dem Gesamtrahmen der wissenschaftlichen Begleitung ab. Im eigenen Interesse wurde folgenden Fragen nachgegangen:
- Entwicklung eines Instruments für die schulinterne Evaluation im Hinblick auf relevante Faktoren der Schulentwicklung (vgl.: CD "bilanz ziehen" <http://www.isb.bayern.de/bf/schwerpunkte/evaluation>)
 - Jährliche Befragung zum Stand der Projekte an den Schulen, Befragung der Koordinatoren an den Versuchsschulen (Fragebogen s. Anlage 6)
 - Befragungen aller Lehrkräfte und Schüler der Versuchsschulen mit dem Instrument "bilanz ziehen" zur Jahreswende 2000/2001 und zu Beginn des Jahres 2003 (Anlage 5)
 - Rückmeldung der Ergebnisse im Frühjahr 2001; Rückmeldung der Ergebnisse der zweiten Befragung ab April 2003 (Beispiel s. Anlage 7)
 - Schulleiterbefragung zum Umgang mit rückgemeldeten Ergebnissen aus den Befragungen, Anfang des Jahres 2002 (Fragebogen s. Anlage 8)
 - Befragung der Koordinatoren an den Schulen zur Nutzung der Arbeitsplattform BSCW-Server (Ende des Jahres 2001)

Das Interesse der wissenschaftlichen Begleitung durch das ISB konzentrierte sich auf die Schwerpunkte Unterricht/Lernkultur, Zusammenarbeit im Kollegium (horizontale Kommunikation) und Schulorganisation (vertikale Kommunikation). Die - der Schule rückgemeldeten - Ergebnisse der Befragungen mittels der CD waren zur Steuerung der weiteren Schulentwicklung in den genannten Bereichen gedacht. Im Einzelnen wurden folgende Ergebnisse angestrebt:

(1) **Unterricht**

Wissen und seine Funktion für den Lehr- und Lernprozess

Ziel: intensiverer, produktiverer und ergebnisreicherer Unterricht

- Aufbau von Wissensstrukturen durch Schülerinnen und Schüler
- effektivere Nutzung des vorhandenen Wissens an der Schule (personale, mediale, institutionelle Wissensressourcen)
- Nutzung des Wissens von Schülerinnen und Schülern der Klasse, der Schule (auch im außerunterrichtlichen und ggf. außerschulischen Bereich)

(2) **Zusammenarbeit im Kollegium** (horizontale Kommunikation)

Lehrerinnen und Lehrer und das Kollegium als Wissensressource

Ziel: kollegiale Zusammenarbeit zur Qualifikation, Innovation und Entlastung

- konstruktives soziales Klima im Kollegium
- Wille und Bereitschaft zur kollegialen Zusammenarbeit
- Aufbrechen des Einzelkämpfertums und der insularen Klassen-Unterrichts-Struktur

(3) **Schulorganisation** (vertikale Kommunikation)

Organisationsentwicklung, Organisations- und Wissensmanagement

Ziel: Integration der hierarchisch strukturierten Wissensebenen an der Schule

- Sicherstellung von Rahmenbedingungen für die Arbeit auf den Ebenen 1 und 2 (Unterricht und Zusammenarbeit)
- Aufbau geeigneter Kommunikations- und Steuerungsstrukturen

3.3 *Instrumente/Verfahren der wissenschaftlichen Begleitung:*

- CD "bilanz ziehen"
- interner Fragebogen zur jährlichen Erfassung des Ist-Standes an den Schulen (Anlage 6)
- schuleigene Evaluationsverfahren zur Befragung von Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern (einige Schulen haben eigene Fragebögen entwickelt)
- Rückmeldungen aus den Schulen durch regelmäßige Berichte im Arbeitskreis
- Schulbesuche durch die Projektleitung und den Arbeitskreis

4 Ergebnisse des Modellvorhabens

4.1 Ergebnisse bezogen auf die Fragen bzw. Hypothesen des Versuchs:

Organisation und Steuerung

Zu den strukturellen und organisatorischen Veränderungen an den Versuchsschulen geben die Daten aus der Lehrer- und Schülerbefragung wenig Auskunft. Aus den jährlichen Berichten der Schulen geht jedoch hervor, dass sich zur Umsetzung der im Rahmen des Versuchs vereinbarten Ziele und zur Verfolgung der eigenen Absichten neue Kommunikationsstrukturen entwickelt haben. Auf der materialen Seite wären hier die intra- und internet-basierten Plattformen zur besseren Zusammenarbeit und zum Austausch der Kolleginnen und Kollegen untereinander und zur Kooperation mit Schülern und Eltern zu nennen.

Daneben wurden zur Steuerung des Wissensmanagement- und Qualitätsentwicklungsprozesses Steuergruppen eingerichtet. Diese Steuergruppen waren häufig identisch mit den Teams, die für die Koordination der im Modellversuch eingesetzten Initiativgruppen beauftragt waren.

Zwischen der Ersterhebung und der Abschlussbefragung haben sich darüber hinaus auch das Interesse und das Verständnis von Evaluationsmaßnahmen verändert. Die Mitarbeiter aus den Versuchsschulen haben viele ihrer Vorhaben nicht nur einer systematischen Selbstevaluation unterzogen¹, sondern nutzen mittlerweile auch die aus der Abschlussbefragung gewonnenen Informationen als eine Rückmeldung über den Stand ihrer Projekte und ihres Schulentwicklungsprozesses insgesamt.

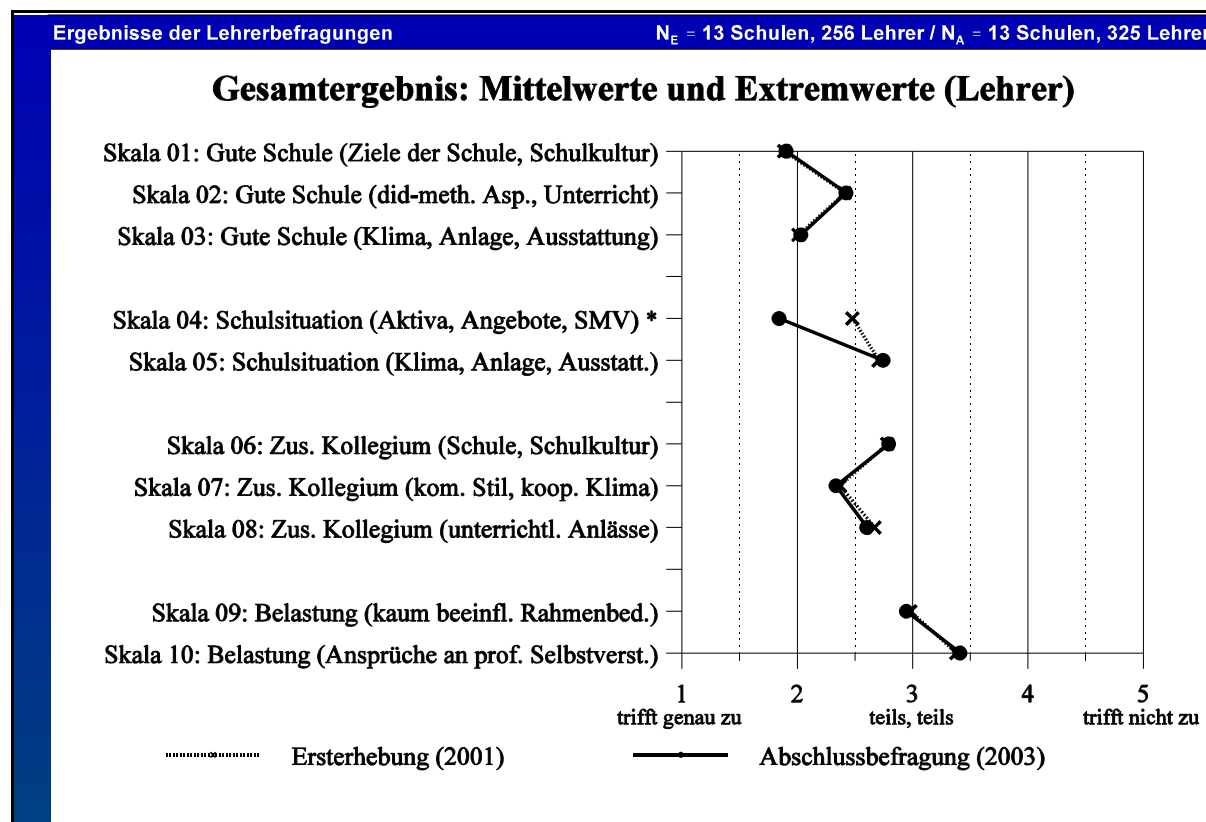
Zusammenarbeit im Kollegium

Die folgende Darstellung der Gesamtergebnisse der Lehrerbefragung zeigt, dass es über alle am Versuch beteiligten Schulen kaum zu signifikanten Einstellungsveränderungen innerhalb der Lehrerschaft zwischen beiden Erhebungszeitpunkten gekommen ist. Nur die "schulischen Angebote" (Skala 04) haben sich aus Sicht der befragten Lehrerinnen und Lehrer deutlich (α 0.05) verbessert².

¹Vgl. z. B.: Brichzin, Peter; Weber, Claudius: Evaluation des Medien- und Methoden-curriculums am Gymnasium Ottobrunn, Pädagogische Führung Heft 1 (2003), Luchterhand, Neuwied 2003

²Hinweis zur Darstellung: Die Befragungsergebnisse werden durch Kreuzchen (Ersterhebung) bzw. Punkte (Abschlussbefragung) angegeben. Die Linien zwischen den Markierungen haben keine Bedeutung. Auf diese Darstellungsform wird nur deshalb zurückgegriffen, weil sie Trends in den Ergebnissen besser veranschaulicht.

Zur Bewertung: Bei Verbesserungen sollten die Ergebnisse der Abschlussbefragung in den



Diese Ergebnisse mögen auf den ersten Blick enttäuschen. Um sie richtig beurteilen zu können, sind allerdings folgende Aspekte zu bedenken:

- (1) Bei der Ersterhebung handelt es sich nicht um eine Ausgangsmessung. Während der Modellversuch im Oktober 1998 begann, wurde die Erstbefragung erst zum Jahreswechsel 2000/01, also zwei Jahre später und parallel zu den zentralen Erhebungen im SEMIK-Programm durch die LMU-München, durchgeführt. Die Ersterhebung spiegelt deshalb nicht die Ausgangssituation an den Versuchsschulen wider, sondern bereits einen ersten Zwischenstand. Dazu kommt, dass viele Schulen sich nicht erst seit Beginn des Versuchs mit Fragen des Wissensmanagements und der Schulentwicklung beschäftigt haben. Mit Ausnahme der Werte in Skala 04 ("schulischen Angebote") hat sich also die Situation zwischen den beiden Befragungszeitpunkten an den

Skalen 01 bis 08 näher am Wert 1 "trifft genau zu" und damit die Punkte auf der durchgezogenen Linie links von denen der gestrichelten Linie (Ergebnisse der Ersterhebung) liegen. In den Skalen 09 und 10 wird ein Rückgang der Belastungen als Verbesserung interpretiert. Deshalb sollten dort die erwünschten Ergebnisse bei der Abschlussbefragung näher an der Antwortkategorie 5 und damit rechts von den Ergebnissen der Erstbefragung liegen.

- Versuchsschulen insgesamt nicht mehr entscheidend verändert.
- (2) Ein Vergleich mit den bislang vorliegenden Daten bayerischer Schulen (vgl. oben Kapitel 2.4; <http://www.isb.bayern.de/bf/schwerpunkte/evaluation>), einer bezogen auf das Thema innere Schulentwicklung allerdings positiv selektierten Gruppe, zeigt, dass die Gesamtmittelwerte über alle Versuchsschulen nur minimal vom Gesamtscore der Referenzgruppe aller bisher erfassten einzelschulischen Ergebnisse abweichen. Eine Ausnahme bilden nur die Belastungen der Skala 09, die bei den Versuchsschulen etwas höher ausfallen.
 - (3) Darüber hinaus ist nicht zu klären, ob intervenierende Einflussfaktoren eine Rolle gespielt haben. Im Rahmen des Schulversuchs lautet die Forschungshypothese (Alternativhypothese): Die inzwischen eingetretenen Veränderungen hängen von den an den Versuchsschulen erfolgten Maßnahmen ab. Die Varianzanalysen, die zur Auswertung der Daten durchgeführt wurden, ergibt jedoch nur, dass sich die beiden Stichproben unterscheiden. Aus dieser Prüfung ergibt sich noch kein Hinweis darauf, was die Gründe bzw. was die Ursachen für solche Veränderungen sind. Die eingesetzten Instrumente beanspruchen zwar, innerschulische Qualitätsdimensionen zu erfassen, dennoch sind sie gegenüber äußeren Einflussfaktoren anfällig. So hat es im Versuchszeitraum einige bildungspolitische Veränderungen gegeben, von denen zu erwarten ist, dass sie sich in den Ergebnissen niederschlagen. Diese Ereignisse haben zwar mit den Zielen des Schulversuchs nichts zu tun, sie können das Meinungsbild der befragten Lehrer und Schüler aber dennoch prägen. So dürfte etwa die Einführung der sechsstufigen Realschule, abgesehen von neuen pädagogischen, curricularen und organisatorischen Anforderungen, auch mit räumlichen und personellen Engpässen verbunden gewesen sein, die sich auf die Beurteilung der Schulsituation, auf die Zusammenarbeit an der Schule und auf die Belastungen der Lehrerinnen und Lehrer an den am Versuch beteiligten Realschulen ausgewirkt haben. Diese Strukturreform hatte zugleich Folgen für die Kolleginnen und Kollegen der Hauptschulen. Es kann vermutet werden, dass die Ungewissheit über die Zukunft der Hauptschulen und die dort künftig anzutreffenden Arbeitsbedingungen zur Verunsicherung der Lehrerschaft beigetragen haben. An den bayerischen Gymnasien wiederum hat die Einführung der so genannten Budgetierung, der Lehrerzuweisung nicht mehr aufgrund der Klassen- sondern der Schülerzahl, häufig zu einer Reduzierung und Konzentration des schulischen Angebots geführt, was ihren Niederschlag in der Bewertung der Items vor allem in den Skalen 04 und 09 finden dürfte.

In der bisherigen Darstellung wurden Unterschiede in den Befragungsergebnissen auf der Ebene der einzelnen Schulen vernachlässigt. Dies ist insofern nicht gerechtfertigt, weil der Modellversuch "Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung" dezidiert mit dem Ziel angetreten ist, die

Wirksamkeit der einzelnen Schule in Fragen des Einsatzes neuer Technologien zu stärken. Die Kollegen der Versuchsschulen sollten sich der Einflüsse, die von ihrer gemeinsamen Arbeit an der Schule ausgehen, bewusst werden, Ziele für die Arbeit an der Schule festlegen, die für die Umsetzung notwendigen Vereinbarungen treffen, ihre Organisationsformen im Hinblick auf die Effektivität ihrer Zusammenarbeit überdenken und durch Aktivitäten, die von einem gemeinsamen "Ethos" (Rutter u. a. 1980) getragen sind, die Qualität ihrer Schule hinsichtlich des Einsatzes neuer Medien verbessern. Entsprechend war die wissenschaftliche Begleituntersuchung mit Hilfe von "bilanz ziehen" auf solche Faktoren und Variablen ausgerichtet, die in die Gestaltungszuständigkeit und -verantwortung der einzelnen Schule fallen. Eine Gesamtdarstellung anhand der Durchschnittswerte über alle Schulen aber nivelliert die Ergebnisse, die an den einzelnen Versuchsschulen erreicht worden sind. Durchschnittswerte über alle Schulen verwischen außerdem Unterschiede in den Ausgangs- und Rahmenbedingungen, z. B. bezüglich soziodemographischer Variablen der Schülerschaft, die bei den Untersuchungen statistisch nicht kontrolliert werden konnten.

An vielen Schulen lassen sich durchaus Veränderungen verzeichnen. Sie zeigen aber nicht in jedem Fall in die gewünschte Richtung und sie weisen über alle Versuchsschulen eine breite Streuung auf.

Die entscheidende Frage, ob es gelungen ist, das Anliegen des Modellversuchs "Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung" aus der isolierten Verantwortung einiger weniger herauszulösen und zu einem Gesamtanliegen der Schule zu machen, ist aufgrund der Datenlage nicht abschließend zu klären. Unterschiedliche Effekte und Effektrichtungen scheinen eher die Vermutung zu bestärken, dass sich - von Ausnahmen abgesehen - bisher nur Teile der Schule, also Lehrerinnen und Lehrer einzelner Fachschaften, Schulstufen o. Ä., nicht aber die Kollegien in ihrer Gesamtheit dem Vorhaben einer systematischen Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse angeschlossen haben. Eine solche Interpretation legen auch die Ergebnisse der Schülerbefragung nahe, die im Folgenden unter dem Gesichtspunkt einer veränderten Lernkultur untersucht werden sollen.

Veränderung der Lernkultur

Die Auswertung der Schülerbefragung gestaltet sich gegenüber der Lehrerbefragung aus mehreren Gründen schwieriger. Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich nicht um eine Längsschnittstudie, bei der die Einstellung der Befragten zu beiden Erhebungszeitpunkten individuell hätte erfasst werden müssen, sondern um einen Querschnitt, bei dem zwei Gruppen von Schülern befragt wurden, die in ihrer Zusammensetzung u. U. nicht vergleichbar sind. Vor allem die Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich ihres Alters hat einen bedeutenden Einfluss auf ihre Einstellung zur Schule (vgl. CD "bilanz ziehen"). Darüber hinaus wurden bei der Ersterhebung erheblich mehr Schülerinnen und Schüler befragt, die aktiv an

dem Projekt "Wissensmanagement" beteiligt waren, als bei der Abschlussbefragung. Die Verteilungen der Schülerinnen und Schüler pro Schule bei der Erst- und Abschlussbefragung verdeutlicht die nachfolgende Tabelle. Wie schon bei der Lehrerbefragung ist deshalb die Auswertung über alle am Versuch beteiligten Schulen wenig aussagekräftig.

Um die Einflüsse der Faktoren "Schule", "Alter" der Schüler (Jahrgangsstufen) und "Beteiligung" auf die Ergebnisse statistisch zu kontrollieren, wurden mehrfaktorielle Varianzanalysen durchgeführt. Dabei ergab sich kein einheitliches Bild:

Die Ergebnisse variieren von Schule zu Schule.

Wie zu erwarten war, hängt die Einstellung der Schülerinnen und Schüler bezüglich der abgefragten Dimensionen der Schulqualität von ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Jahrgangsstufe und von ihrer Beteiligung an einem Projekt ab, das im Rahmen des Modellversuchs durchgeführt wurde.

Da das Befragungsinstrument "bilanz ziehen" einerseits auf Qualitätsindikatoren der Schule als Ganzes abzielt, ist die Identifizierung der Arbeit einzelner Lehrerinnen und Lehrer nicht erwünscht; andererseits darf ein solches Instrument nicht zu anspruchsvoll geraten, wenn es von forschungsmethodischen Laien zur schulinternen (Selbst-)Evaluation eingesetzt werden soll. Deshalb wurde eine Erfassung und Auswertung der Schülermeinungen nach Klassen nicht vorgesehen. Nur durch eine Individualkennung der Daten aber hätte man den Ursachen für die genannten unterschiedlichen Wirkungen nachgehen können. Die Mutmaßung, die sich schon bei der Darstellung der Lehrerbefragung abgezeichnet hat, dass sich nämlich nur Teile der Kollegien für die Ziele und Maßnahmen des Versuchs haben begeistern können, scheint sich bei der Schülerbefragung zu bestätigen. Auch hier ist zu vermuten, dass die unterschiedlichen Effekte und deren unterschiedlichen Überlagerungen darauf zurückzuführen sind, dass sich verschiedene Klassen und Schülergruppen im Unterricht unterschiedlich intensiv mit Aspekten des Themas "Wissensmanagement" beschäftigt haben.

4.1.1 *Zwischenergebnisse:*

Zwischenergebnisse liegen aus der zentralen Evaluation der LMU vom Jahresbeginn 2001 sowie aus der ISB-Befragung zum gleichen Zeitpunkt vor. Die Untersuchungen waren insofern aufeinander abgestimmt, als der Schwerpunkt der Untersuchung durch die LMU auf dem Einsatz von neuen Medien und Informationstechnologien lag, während die Evaluation durch das ISB ihren Fokus auf wichtige Bereiche der Schulentwicklung legte. Darüber hinaus wurden die Schulen vom ISB jährlich zum Stand ihrer Arbeit befragt.

LMU Untersuchung

Bei der Evaluation der LMU handelt es sich um die bayerischen Ergebnisse aus der bundesweiten Erhebung, die ungefähr zur Mitte der Laufzeit des

Modellversuchs erfolgte. Leider wurde die Befragung zum Ende der Laufzeit nicht wiederholt; somit kann nicht dargestellt werden, ob sich die Befunde verändert haben.

Die zentralen Aussagen aus der **Lehrerbefragung** zum *Computereinsatz* lauten:

- *Zur Unterrichtsvorbereitung* nutzen Lehrkräfte sehr oft bis oft die Textverarbeitung und den Zugriff auf das Internet; gelegentlich nutzen sie Tabellenkalkulationen, Grafikprogramme und Programme zur Erstellung von Präsentationen; selten bis nie spielen Lehrerinnen und Lehrer am Computer(!?), benutzen Lernprogramme, gestalten Internetseiten oder programmieren.
- *Im Unterricht* wird der Computer oft bis gelegentlich eingesetzt für Lernprogramme und den Zugriff aufs Internet; selten bis nie kommen zum Einsatz Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Grafikprogramme, Präsentationsprogramme, die Gestaltung von Internetseiten oder das Programmieren.

Als *Haupterwartungen* an den Einsatz neuer Medien geben Lehrkräfte an, dass:

- der Unterricht interessanter wird
- leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler davon profitieren
- der Unterricht anwendungsorientierter wird.

Im Vergleich zum herkömmlichen Unterricht stellen die Lehrkräfte fest, dass bei computerunterstützten Lerneinheiten

- die Motivation der Schülerinnen und Schüler deutlich ansteigt
- das Interesse am Unterrichtsthema, die Konzentration, aber auch der Zeitbedarf für die Aufgabenbearbeitung und die Zufriedenheit mit den Ergebnissen etwas höher sind als beim herkömmlichen Unterricht
- Lernleistungen, Verständnis des Unterrichtsstoffes und Transferleistungen dagegen ändern sich nicht.

Ihre eigenen *Computerkenntnisse* haben Lehrkräfte sich fast ausschließlich autodidaktisch angeeignet; 41 % der Lehrerinnen und Lehrer geben schulinterne Fortbildung an und jeweils ca. 30% nennen Medienexperten oder andere Kolleginnen und Kollegen sowie eine externe Fortbildung. Nur 9,4 % haben in ihrer Ausbildung Computerkenntnisse erworben, 16% haben von Schülern gelernt.

Bei der **Schülerbefragung** geben Schüler an, dass sie in der Schule nur gelegentlich mit dem Computer arbeiten, zu Hause eher oft. Am häufigsten kommt in der Schule noch die Arbeit am Computer im Computerraum vor (oft bis gelegentlich), ansonsten spielt er eher selten eine Rolle.

Schülerinnen und Schüler nutzen den Computer oft bis gelegentlich für die Textverarbeitung, zum Spielen und fürs Internet. Gelegentlich bis selten nutzen sie Tabellenkalkulation, Zeichenprogramme, Lernprogramme, Nachschlagwerke und Präsentationsprogramme; sie gestalten Internetseiten oder programmieren selten bis nie.

Ihre *Motivation und Einstellung* der Arbeit mit Computern gegenüber beurteilen Schülerinnen und Schüler wie folgt:

- Bei der Beschäftigung mit dem Computer vergeht die Zeit viel schneller.
 - Sie wollen in der Schule mehr mit Computern arbeiten.
 - Durch den Einsatz von Computern ist der Unterricht eher interessanter.
- Für fast keinen Schüler trifft es zu, dass er keine Lust hätte, sich mit Computern zu beschäftigen.

Über die Arbeitsformen im Unterricht urteilen die Schülerinnen und Schüler, dass sie nur gelegentlich in Gruppen und über einen längeren Zeitraum selbstständig arbeiten. Selten bis nie wird mit anderen Klassen oder Klassenstufen gemeinsam oder online mit Leuten außerhalb der Schule gearbeitet. Auch fächerübergreifendes Arbeiten kommt nur gelegentlich bis selten vor.

Im Unterricht bestimmt weitgehend der Lehrer, wie der Unterricht abläuft. Schülerinnen und Schüler schätzen ihre Kompetenz am Computer und im Internet als weitgehend bis teilweise sehr gut ein. Sie fühlen sich eher nicht unsicher bei diesen Arbeiten. Ihre Kenntnisse haben sie nur teilweise bis eher nicht an der Schule erworben (alle Ergebnisse s. Anlage 4).

ISB Untersuchung

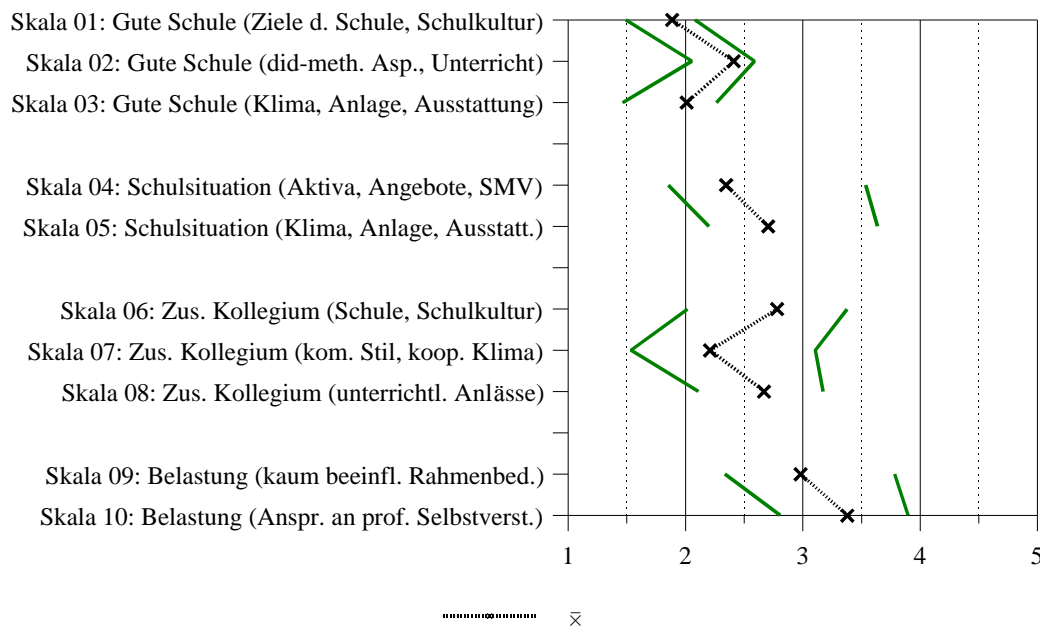
Die Zwischenergebnisse aus der ISB-Befragung "bilanz ziehen" waren als Steuerungswissen für die einzelnen Schulen vorgesehen. Die Ergebnisse wurden für jede Schule ausgewertet und den Schulen zur Verfügung gestellt (vgl. 3.2 und Beispiel Anlage 7).

Lehrerbefragung

In der nachfolgenden Grafik sind die Ergebnisse der Lehrerbefragung aller Versuchsschulen zusammengefasst.

MV-Lehrer05.shw / 29.07.03

Gesamtergebnis: Mittelwerte und Extremwerte (Lehrer)



Erläuterung zur Abbildung: Die schwarzen Kreuze geben die Mittelwerte aller Schulen an; die beiden Linien rechts und links die Extremwerte, die einzelne Schulen erreichten. Die Ziffern am unteren Rand geben den Grad der Zustimmung zu einem Item an; von 1 = trifft genau zu, über 3 = teils, teils bis 5 = trifft nicht zu.

Zusammenfassung der Ergebnisse

- Lehrkräfte stellen besonders hohe Erwartungen an die Aspekte einer "guten Schule", die sich auf die pädagogischen Ziele (z. B. Ziele der Schule, Schulkultur) und die Arbeit an der Schule (z. B. Klima, Ausstattung) beziehen. Die Erwartungen sind insgesamt hoch, die Extreme liegen nicht weit auseinander.
- Methodisch-didaktische Aspekte gelten bei den Lehrkräften als Merkmal einer "guten Schule" als etwas weniger wichtig.

Diese Idealvorstellungen von einer "guten Schule" bilden den Hintergrund zu den übrigen Ergebnissen der Befragung, die die jeweilige konkrete Situation an der Schule im Blick haben. Konkrete Bedingungen fallen erwartungsgemäß gegenüber den Idealzuständen ab.

- In den Skalen 4 und 5 schätzen Lehrkräfte ihre Schule unter den Schwerpunkten "schulische Angebote" sowie "Ausstattung und soziales Klima" im Schnitt eher positiv bis befriedigend ein; allerdings sind hier die Extremwerte sehr hoch.
- In den Skalen 6 bis 8 beschreiben die Lehrkräfte das Thema "Zusammenarbeit an der Schule" unter drei verschiedenen Aspekten. Sie

schätzen den Kommunikationsstil und das kooperative Klima (Skala 7) im Schnitt als eher gut ein, die Zusammenarbeit im Kollegium im Hinblick auf die Belange der Schule und die Schulkultur (Skala 6) sowie die Zusammenarbeit, die sich mehr auf unterrichtliche Anlässe bezieht (Skala 8) als eher mittelmäßig. Auch hier sind die Unterschiede zwischen den Schulen beträchtlich.

- Der Aspekt der Belastung (Skalen 9 und 10) wird von den Lehrkräften auf einem mittleren Niveau empfunden. Die Unterschiede zwischen den Extremwerten sind auch hier groß.

Schülerbefragung

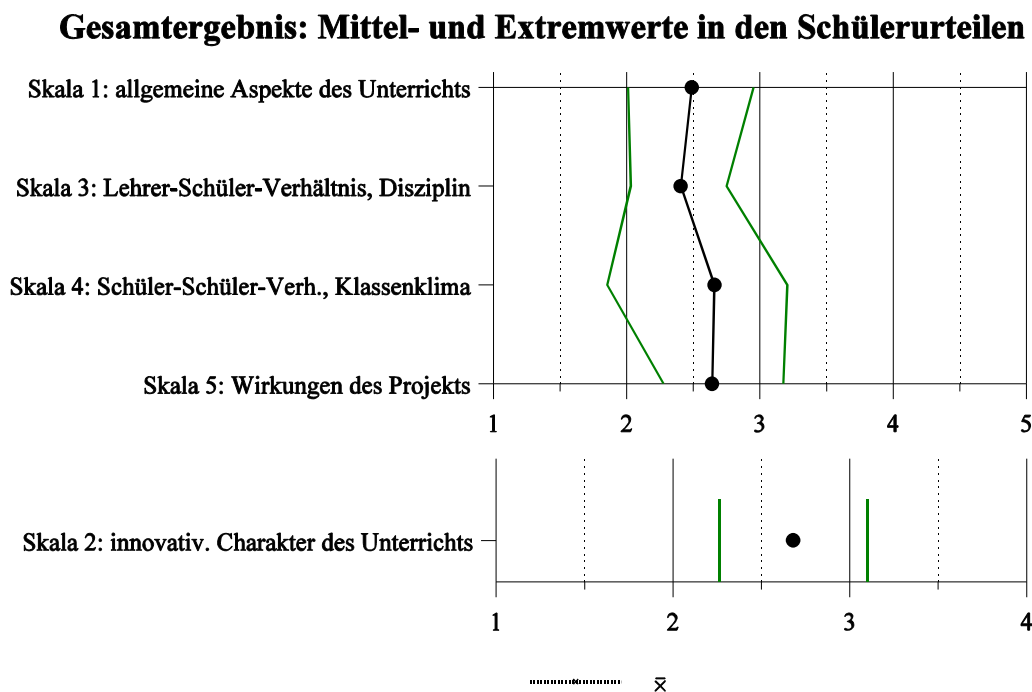
Zusammenfassung der Ergebnisse

- Die Schülerinnen und Schüler beurteilen allgemeine Aspekte ihres Unterrichts (Skala 1) als positiv bis mittelmäßig.
- Diese Einschätzung gilt auch für das Lehrer-Schüler-Verhältnis und die Disziplin im Unterricht (Skala 3): positiv bis mittelmäßig.
- Der Unterricht wird von ihnen im Schnitt nicht als besonders innovativ beurteilt ("teils, teils" lautet ihre Einschätzung).
- Das Schüler-Schüler-Verhältnis und das Klassenklima werden geringfügig schlechter eingeschätzt, liegen aber im Schnitt auch noch im positiven Bereich.
- Ebenso verhalten positiv werden die Wirkungen des Projekts eingeschätzt (Skala 5).

In dieser Zusammenfassung der Schüleraussagen, über Schularten und Jahrgangsstufen hinweg, mitteln sich die Ergebnisse. Sie werden hier nur dargestellt, um einen Einblick in das Instrument zu vermitteln. Interessante Ergebnisse zeichnen sich nur auf der Ebenen der einzelnen Schule ab, genau zu diesem Zweck ist das Instrument auch konzipiert³

³vgl. "bilanz ziehen", ein Instrument zur Erfassung von Indikatoren der Schulqualität im Modellversuch "Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung" (Beitrag für die Publikation der LMU, in Vorbereitung)

MV-Schüler1.shw / 29.07.03



Erläuterung zur Abbildung: Die schwarzen Kreuze geben die Mittelwerte aller Schulen an; die beiden Linien rechts und links die Extremwerte, die einzelne Schulen erreichten (Streuung). Die Ziffern am unteren Rand geben den Grad der Zustimmung zu einem Item an; von 1 = trifft genau zu, über 3 = teils, teils bis 5 = trifft nicht zu.

4.1.2 Aufgetretene Probleme im Hinblick auf die im Antrag bezeichnete Aufgabenstellung:

Technische Probleme

Abgesehen von wenigen Ausnahmen haben die meisten Schulen eine akzeptable bis gute Ausstattung. Neben den an der Schule vorhandenen Computerräumen verfügen bereits viele Klassenzimmer über einen Internet-Anschluss. Dort wo noch nicht alle Klassen mit eigenen Rechnern ausgestattet sind, werden mobile Stationen (Laptop, Beamer, Drucker) eingesetzt.

Probleme gibt es beim Internet-Anschluss. Schulbauten sind oft mit den technischen Erfordernissen inkompatibel: So stößt z. B. die Vernetzung an ihre Grenzen (Länge der Leitungen). Um dieser Schwierigkeit zu entgehen, haben manche Schulen Funknetzverbindungen installiert. Diese relativ preisgünstige Alternative ist jedoch nicht unumstritten. So werden Vorbehalte gegenüber der damit verbundenen elektromagnetischen Strahlung gel-

tend gemacht.

Wartung und Pflege des Intranets der Schulen wird mit der Ausdehnung des Netzes schwieriger: Lehrer und Schüler haben einerseits zu viel, andererseits zu wenig Wissen über die LAN-Technik. So kommt es häufig zu bewusst oder unbewussten Manipulationen an den Netzeinstellungen durch Lehrer oder Schüler; es werden Programme ohne Wissen der Systembetreuer installiert und deinstalliert, was zu einer Reihe weiterer Probleme führen kann (Standardisierung, Treiberkonflikte, Nutzungsrechte). Nicht jede Schule kann über einen qualifizierten Techniker verfügen, der sich um die Wartung und Systempflege kümmert.

Lernkultur

Eine neue Lernkultur ist nur begrenzt durch Einzelaktivitäten erreichbar; notwendig sind konzertierte Aktionen. Den im Rahmen des Versuchs angestellten Untersuchungen zufolge erwarten Lehrer eine Verbesserung ihres Unterrichts ebenso wie eine Erleichterung ihrer Arbeitsbedingungen nicht so sehr von einer methodisch-didaktischen Qualifizierung, sondern von gemeinsamen Absprachen und Vereinbarungen im Kollegium. Aktivitäten sind an manchen Schulen auf Jahrgangsstufen bzw. Fachschaften begrenzt und haben das ganze Haus noch nicht erreicht.

Die Motivation der Schülerinnen und Schüler, ihre Interessen an der Arbeit mit den Neuen Technologien ist im Allgemeinen sehr hoch. Die aus verschiedenen Untersuchungen zum geschlechtsspezifischen Umgang mit Neuen Technologien behaupteten Fakten reproduzieren sich im bayerischen Modellversuch.

Teamarbeit und Personalentwicklung

Es gibt große Kompetenzunterschiede im Umgang mit den neuen Technologien bei den Lehrkräften.

Der zeitliche Aufwand bei der Vorbereitung und nachbereitenden Dokumentation, bei technischen Pannen und Problemen wird entsprechend der jeweiligen Vorkenntnisse sehr unterschiedlich bewertet.

Die von Schülern erwarteten fächerübergreifenden Medienkompetenzen müssen fachspezifisch adaptiert und aktualisiert werden, z. B. bei Präsentationen; das setzt die Fähigkeit und die Bereitschaft der Lehrer voraus, sich auch selber mit dem Computer zu beschäftigen.

Mancherorts findet man insulare Aktivitäten, die nicht in ein Gesamtanliegen der Schule eingebettet sind:

- Die Verantwortung für die Anliegen des Versuchs wird an die im Umgang mit dem Computer versierten Kollegen delegiert. Dies bedeutet eine Entlastung all derjenigen Kollegen, die darin weniger bewandert sind.
- Pioniergruppen an der Schule können ihre Kollegen motivieren; mit ihrem "Spezial-Wissen" und ihrer "Privat-Sprache" können sie aber auch Ängste vor dem Computereinsatz schüren.

-
- Nicht alle Personen bzw. Fachschaften haben dieselbe Nähe zu Fragen des Computereinsatzes.
 - Es gibt zwar verschiedene Teams an den Versuchsschulen, nicht in jedem Fall aber ist eine gemeinsame Ausrichtung der Aktivitäten erkennbar.
 - Wissensmanagement erfordert die Bereitschaft, seine Arbeit (Prozesse und Produkte) zu teilen. Das Einzelkämpfertum an der Schule ist nicht leicht aufzubrechen.
 - Nicht alle Lehrer beteiligen sich in gewünschtem Maße an den angebotenen Fortbildungsmaßnahmen.
 - An großen Schulen ist das Modellversuchs-Team häufig identisch mit der Steuergruppe.

Organisationsentwicklung

- Computernutzung erfordert veränderte Zeitstrukturen an der Schule (Unterrichtsstunde, Zugang für die Schüler außerhalb der Unterrichtszeit).
- Der Einsatz neuer Technologien hängt ab von der Akzeptanz im Kollegium und bei der Schulleitung.
- Unter Schülern und Eltern ist die Akzeptanz des Computereinsatzes im Allgemeinen höher als unter der Lehrerschaft.
- Der Erfolg innerschulischer Maßnahmen hängt wesentlich von der Unterstützung durch die Schulleitung ab.

Schulartspezifische Unterschiede

- Die Zusammenarbeit ist zwar an kleinen Schulen leichter möglich als an großen Schulen (Hauptschulen sind in der Regel kleiner als Gymnasien), für die großen Schulen stellt sich jedoch eher die Notwendigkeit, Strukturen für die Zusammenarbeit zu finden, deshalb stehen sie Schulentwicklungsprozessen aufgeschlossener gegenüber.
- Die Kooperation der Lehrkräfte ist an Schulen mit einem Klassenlehrerprinzip (Hauptschulen) höher als an Schulen mit Fachlehrerprinzip (Realschulen, Gymnasien).
- Die Realschulen befanden sich während des Versuch in einer Phase der Umstrukturierung von der vierstufigen zur sechsstufigen Form. Durch diese Reform wurden viele personelle Ressourcen gebunden.

Schwierigkeiten für die Projektbegleitung

- Es gibt unter den Versuchsschulen starke Unterschiede in Ausstattung, Know-how und Entwicklungsstand. Die meisten haben bereits fundierte Kenntnisse in Fragen innerer Schulentwicklung, manche Schulen aber stehen noch am Anfang.
- Die Schulen verfolgen z. T. sehr verschiedene thematische Schwerpunkte.
- Die Schulstandorte liegen verstreut zwischen Würzburg im Norden und Garmisch-Partenkirchen im Süden Bayerns, deshalb war eine Betreuung vor Ort nicht durchführbar.

4.1.3 *Veränderungen in der Projektdurchführung gegenüber der Antragsstellung:* Keine

4.1.4 *Möglichkeiten und Grenzen des Versuchsansatzes:*

Aus den Berichten der Schulen wird deutlich, dass Schulentwicklung auf unterschiedlichste Weise vorangetrieben werden kann. Möglichkeiten ergeben sich aus dem gemeinsamen Engagement eines Kollegiums und einem soliden Projektmanagement, bei dem auch im Alltagsgeschäft der rote Faden des Entwicklungsprogramms nicht verloren geht. Grenzen liegen zum geringeren Teil in technischen Problemen (s. 4.1.2) und zu einem noch immer beträchtlichen Teil in der Ausbildung der Lehrer für die Arbeit mit neuen Medien.

4.1.5 *Offene Fragen und Perspektiven:*

Die Arbeitsschwerpunkte der wissenschaftlichen Begleitung (ISB) lassen sich in vier Feldern beschreiben

- (1) Theorie: Wissensmanagement und Schulentwicklung
- (2) Steuerung: gemeint sind damit Methoden, Instrumente, Mechanismen und Systeme zur Steuerung der internen Schulentwicklungsprozesse
- (3) Produkte: Modelle, Instrumente und Erfahrungen, die man Schulen als Hilfen anbieten kann; schon während des Modellversuchs wurden Erfahrungen einzelner beteiligter Schulen an die anderen Versuchsschulen weiter vermittelt (Kooperation der Versuchsschulen). Darüber hinaus wurden solche Produkte auch Schulen außerhalb des Versuchs zugänglich gemacht (z. B. über die Beteiligung in den regionalen Netzwerken innovativer Schulen)
- (4) Schulentwicklung wird Diversifizierungen der Schullandschaft hervorbringen. Solche Entwicklungen müssen empirisch erfasst und auf ihre Konsequenzen für die drei bereits genannten Felder hin überdacht werden. Solche Daten können Grundlage sein für eine Reformulierung der Theorie, für die Beurteilung der Funktionalität sowohl der internen Steuerungssysteme als auch der Hilfen für die Schulen.

Die vier Aufgabenfelder beschreiben gewissermaßen den Regelkreis einer kontinuierlichen Entwicklung im Bereich Wissensmanagement und Schulentwicklung.

4.1.6 *Im Projekt verwendete Materialien:*

Abgesehen vom Einsatz der CD "bilanz ziehen" gab es keine verbindlich vereinbarten Materialien, die zum Einsatz kommen sollten. Schulen haben sich selbstständig Vorhaben gewählt und die dazu erforderlichen Materialien besorgt.

4.2 *Sonstige Ergebnisse:*

Nachstehend zusammengefasste Ergebnisse stammen aus der jährlichen Befragung des ISB an den Versuchsschulen; die letzte dieser Befragungen fand im Jahr 2002 statt.

Technische Infrastruktur und Nutzung

- Die Schulen haben ihre technische Ausstattung erweitert. Als wichtige Komponenten kamen u. a. hinzu (trifft jeweils auf einige Schulen): Vernetzung der Schule, Erweiterung der EDV, neue Hardware im Computerraum, CD-Brenner, Notebooks für Lehrerzimmer, Beamer, Wave-LAN, Scanner, Digitalkamera, Drucker, Elektrische Schreibmaschine.
- Die Kommunikationstechnologien (E-Mail, Internet, BSCW-Server) wurden nur an etwa der Hälfte der Schulen zur Kommunikation und Kooperation innerhalb des Kollegiums genutzt.
- Zum größeren Teil haben die Schulen eigene Maßnahmen ergriffen, um die Lehrkräfte für die Nutzung dieser Medien zu gewinnen (z. B. diverse SchiLf-Maßnahmen, Einrichtung von E-Mail-Adressen).

Resonanz des Modellversuchs im Kollegium

- Nach Aussage der SEMIK-Koordinatoren an den Schulen ist der Modellversuch allen Kolleginnen und Kollegen an den beteiligten Schulen bekannt. An Pädagogischen Tagen oder bei Lehrerkonferenzen wurden die Projekte immer wieder vorgestellt.
- Die im Modellversuch durchgeführten Maßnahmen wurden zum überwiegenden Teil von den Kollegien geschätzt.

Zusammenarbeit und Schulstruktur

- An allen beteiligten Schulen arbeiten Lehrerinnen und Lehrer in Teams.
- Die Anzahl solcher Teams hängt von der Größe der Schulen und den Arbeitsbereichen bzw. durchgeführten Projekten ab.
- In der Regel handelt es sich um kleine Teams mit maximal 6 Personen.
- In weniger als der Hälfte der Schulen finden Teamsitzungen regelmäßig (meist alle 2 Wochen) statt.
- Bis auf drei Ausnahmen gibt es an allen Schulen eine Steuergruppe.
- Aufgaben der Steuergruppe sind u. a. Koordination und das Am-Leben-Halten der Schulentwicklungsprozesse, Forum für neue Ideen zu sein, Einbindung von Kolleginnen und Kollegen, Information und Werbung.
- Bis auf zwei Ausnahmen sind die SEMIK-Koordinatoren an den Steuergruppen und damit an der Schulentwicklung ihrer Schule beteiligt.

Kooperation mit anderen Schulen und außerschulischen Einrichtungen

- Nur zwei Schulen berichten über eine regelmäßige versuchsbezogene Kooperation mit anderen Versuchsschulen.
- Mit zwei Ausnahmen unterhalten alle Schulen versuchsbezogene Kooperationen mit Schulen außerhalb des Modellversuchs.
- Die Hälfte aller Versuchsschulen kooperiert mit außerschulischen Ein-

richtungen.

Fortbildungsmaßnahmen

- SchiLf: PC-Schulung, Internet-Schulung, TELLUM, Intel-Lehren, Einführung in diverse Softwareprogramme (Word, PowerPint, HTML, Bildbearbeitung), Activ-Board, Entwicklung von Datenbanken (Notes Domino), Administration eines Win 2000 Netzwerkes, Einführung in Go-live
- Projektmanagement
- Wissensmanagement

Als Empfehlung für nachfolgende Projekte: Vor Beginn eines Projektes sollte feststehen, welche Minimalanforderungen Schulen erbringen müssen, wenn sie sich an einem Projekt beteiligen. Die Rahmenbedingungen, sowohl motivationale als auch materiale, an Schulen sind z. T. nicht dazu angetan, die Akzeptanz von neuen Medien und Technologien zu steigern. Große Probleme bestehen vor allem in der Wartung von PCs und Netzwerken.

5 Veröffentlichungen im Rahmen des Modellversuchs

- Auf den acht regionalen Bildungskongressen in Bayern (zwischen 2000 und 2004) wurden Faltblätter zur Information über den Modellversuch verteilt.
- Die Versuchsschulen stellten ihre Vorhaben auf den Bildungskongressen in ihrer Region einer breiten interessierten Öffentlichkeit vor.
- Einige Schulen stellten ihre Projekte auf diversen Bildungsmessen vor.
- Fast alle Versuchsschulen stellten ihre Projekte im Rahmen des Modellversuchs "Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung" auf ihrer jeweiligen Homepage vor.
- Im Rahmen des Oberbayerischen Schulentwicklungstages 2003 wurden Projekte aus dem Bereich der Realschulen vorgestellt.
- CD-ROM "bilanz ziehen" Fragebogen mit Auswertungshilfen zur schulinternen Evaluation (Bezugsadresse: franz.huber@isb.bayern.de)
- Mediencurricula & Schulentwicklung Heft 48, 4. Quartal 2002, 12. Jahrgang der Zeitschrift Computer + Unterricht: Beiträge von Peter Brichzin, Eva Stolpmann, Angelika Loders, Ulrike Nesbeda
- Beitrag für die Publikation der LMU, in Vorbereitung: "bilanz ziehen", ein Instrument zur Erfassung von Indikatoren der Schulqualität im Modellversuch "Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung"
- Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung (Hrsg.): CD-ROM Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung, Projekte der bayrischen Schulen im Modellvorhaben SEMIK, München 2003 (in Vorbereitung)

6 Umsetzung der Ergebnisse

(1) Inhaltliche und methodische Gestaltungsfreiheit des Schulentwicklungsprozesses

Der Modellversuch "Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung" war gekennzeichnet durch ein hohes Maß an inhaltlicher und methodischer Gestaltungsfreiheit. Die Aktivitäten, die zur Umsetzung der Versuchsziele ergriffen wurden, haben die Kolleginnen und Kollegen selbstständig erarbeitet und ausgewählt. Dadurch entstand nicht nur eine höhere Bindung an die Maßnahmen, sondern auch eine stärkere Verantwortung für die Entwicklung der Schule insgesamt (vgl. Klawitter, Romer 2003). Gerade die Erfahrung, selber etwas verändern zu können, war Grund und Motiv für das Engagement in Sachen Wissensmanagement und Schulentwicklung. Diese Gestaltungsfreiheit in Bereichen, die heute mit dem modernen Begriff der Schulkultur belegt werden, stellt eine bedeutende Produktivkraft für die Qualität von Schule dar. Eigenverantwortung und Eigeninitiative bei der Entwicklung der Schule sind weder kompensierbar noch substituierbar. Die Identifikation der Akteure mit den Zielen und Maßnahmen ist eine notwendige Bedingung für eine nachhaltige Qualitätsverbesserung der Schule.

Schulentwicklung fordert insofern eine veränderte Einstellungen zum Beruf und ein neues Professionalitätsverständnis der Lehrer, das sich nicht isoliert auf den Kernbereich "Unterricht" konzentriert, sondern Tätigkeitsfelder einbezieht, die die Belange einer Schule als Ganzes betreffen und für die Gestaltung von Schulentwicklungsprozessen bedeutsam sind.

(2) Orientierung an Standards

Freiheit bedeutet auch Freiwilligkeit. In Bayern ist man mit dem Prinzip der Freiwilligkeit recht gut gefahren. Wie anlässlich der Untersuchung zum Stand der inneren Schulentwicklung zu erfahren war, betreibt ein beachtlicher Anteil der bayerischen Schulen (selbst bei vorsichtiger Schätzung sind es mehr als die Hälfte) systematisch Schulentwicklung, und dies obwohl oder vielleicht gerade weil dies nicht von oben verordnet worden ist (vgl. Schießl, O., Huber, F., Scheibengruber G., & Schaal, B.: Ergebnisse der Befragung zum Stand der inneren Schulentwicklung in Bayern. München 2002; <http://www.isb.bayern.de/bf/download/esis.pdf>).

Im Vergleich zur relativen Offenheit im Modellversuch, was die beteiligten Schulen zumindest anfänglich stark verunsichert hat, sollte künftig konkreter formuliert werden, was von der Mitarbeit im Modellversuch erwartet wird. Dies vor allem in zwei Richtungen: Zum einen hinsichtlich der Klarheit und der Transparenz der selbstgesetzten Ziele, die in einem breiten Konsens aller an Schule Beteiligten am besten in Form eines Schulprogramms erarbeitet werden. Zum anderen sollte die Bedeutung einer systematischen Evaluation stärker beachtet und sowohl die Angemessenheit der Ziele kontrolliert als auch die Wirkungen einzelner Maßnahmen beständig überprüft werden.

In beiden Richtungen ist es notwendig, Standards zu formulieren. Dies nicht, damit

Schulen solche Standards unbesehen übernehmen, aber doch, damit sie sich daran orientieren und solche Standards auch weiterentwickeln können.

(3) Regelmäßige Evaluation

Dass man sich mittels einer Evaluation darüber klar zu werden versucht, ob die durch die Schule selbst gesetzten Ziele erreicht worden sind, war zu Beginn des Versuchs noch keine Selbstverständlichkeit. Nicht nur im Modellversuch "Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung", sondern auch in anderen Zusammenhängen hat sich immer wieder gezeigt, dass die Evaluation nicht unbedingt zu den geliebten Selbstverpflichtungen der Schulen gehört. Dies liegt daran, dass sich den Beteiligten die Bedeutung der Evaluation in ihrer Funktion als Steuerungsinstrument für den weiteren Schulentwicklungsprozess nicht leicht erschließt. Oft fehlt es an der methodischen Kompetenz, um die selbstgewählten Ziele und Maßnahmen evaluieren zu können, oft an den sozialwissenschaftlichen Fähigkeiten zur Interpretation und Bewertung der Ergebnisse. Dies führt dazu, dass man trotz häufig großer Aufwendungen entweder zu keinen brauchbaren Erkenntnissen gelangt oder keine weiterführenden Schlüsse aus den Daten zu ziehen vermag. Das Instrument "bilanz ziehen" sollte die Arbeit der Schulen in dieser Hinsicht erleichtern.

Zum anderen ist zu vermuten, dass Schulen, d. h. die Kolleginnen und Kollegen bei der Beurteilung der Evaluationsergebnisse lieber unter sich bleiben wollen. Allzu oft wird der Akt der Bewertung noch mit Kontrolle gleichgesetzt

(4) Subsidiarität der Hilfs- und Unterstützungssysteme

Um der Eigenart von Schulen gerecht zu werden, sollten sich alle Begleiter von Schulentwicklungsprozessen - dazu ist auch das Mitarbeiterteam am Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung zu zählen - ihrer subsidiären Rolle bewusst sein und nicht in ein professionelles "Helfer-Syndrom" verfallen: Hilfe und Unterstützung kann man nur leisten, wenn die Akteure Schulentwicklung tatsächlich selber wollen. Eigenverantwortung und Eigeninitiative sind nicht ersetzbar; trotzdem lassen sich Strukturen schaffen, die Prozesse innerer Schulentwicklung nachhaltig fördern.