

SEMIK

BLK-Modellversuchsprogramm

"Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und
Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse"
(SEMIK)

Sachstand September 2001

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Bavariafilmplatz 3
82031 Grünwald

Web: <http://www.fwu.de/semik>
Mail: info-semik@fwu.de



Inhalt

1	Kurzdarstellung der Programmziele.....	4
2	Laufende und beendete Einzelvorhaben	5
2.1	Laufende Vorhaben, vor 2000 begonnen	5
2.2	Laufende Vorhaben, in 2000/2001 begonnen	6
2.3	Beendete Vorhaben	6
3	Bisherige Arbeit und Perspektiven (Zusammenfassung)	7
3.1	Änderungen und Erweiterungen im Programm.....	7
3.2	Aktueller Stand der inhaltlichen Arbeit.....	8
3.3	Perspektiven	8
3.4	Wissenschaftliche Begleitmaßnahmen.....	9
3.5	Erste Empfehlungen für zukünftige BLK-Programme	10
4	Ausgewählte Aktivitäten auf der Programmebene im Detail.....	11
4.1	Aufgaben des Programmträgers	11
4.2	Inhaltliche Koordination: Planung und bisherige Umsetzung	11
4.3	Workshops für Projektleiterinnen und -leiter	12
4.3.1	Workshop am 10./11.3.1999 in Kassel: „Evaluation“.....	13
4.3.2	Workshop am 25./26.11.1999 in Kassel: „Selbstevaluation“	13
4.3.3	Workshops am 20./21.3.2000 und am 28./29.9.2000 in Kassel: „Projektmanagement“	13
4.3.4	Workshop am 01./02.3.2001 in Kassel: „Dokumentation“	13
4.4	Fachtagungen	14
4.4.1	Fachtagung am 30./31.5.2000 in Grünwald: „Neue Lernkultur“	14
4.4.2	Fachtagung am 8./9.5.2001 in Grünwald: „Medienkompetenz“	14
4.5	Interne Informations- und Kooperationsplattform (BSCW).....	15
4.6	Finanzielle Programmabwicklung.....	15
4.6.1	Verfahren.....	15
4.6.2	Probleme und Lösungsstrategien	16
5	Lenkungsausschuss.....	16
5.1	Zusammensetzung und Aufgaben des Lenkungsausschusses	16
5.2	Aktivitäten des Lenkungsausschusses	16
5.3	Arbeitsausschuss	17
5.4	Kriterien für die Vergabe disponibler Mittel	17
5.5	Verfahrensregelungen.....	17
5.6	Stand der Vergabe disponibler Mittel	18
6	Wissenschaftliche Begleitung	18
6.1.1	Aufgabenstellungen der wissenschaftlichen Begleitung.....	18

6.1.2	Programmstand aus der Sicht der wissenschaftlichen Begleitung	20
7	Zentrale-Evaluation	21
7.1	Ziele	22
7.2	Erste Ergebnisse.....	22
7.2.1	Einleitung.....	22
7.2.2	Zusammenfassung der Projektleiterinterviews.....	22
7.2.3	Zusammenfassung der Gruppengespräche mit Lehrer/innen und Fortbildner/innen	27
7.2.4	Resümee	32

1 Kurzdarstellung der Programmziele

Neue Medien und die mit ihnen eng verbundenen Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten prägen zunehmend den beruflichen und privaten Alltag. Zu den wesentlichen Aufgaben des Lernortes Schule gehört daher, Schülerinnen und Schüler zu einer aktiven und zugleich reflektierten Nutzung dieser neuen Kulturtechniken zu befähigen. Neben Investitionen in die Ausstattung von Schulen ist die Entwicklung angemessener und zukunftsfähiger Konzepte von besonderer Bedeutung.

Ziel des BLK-Programms „Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse“ (SEMIK) ist die nachhaltige pädagogisch fundierte Integration Neuer Medien in den Unterrichtsalltag aller Schularten und -stufen.

Das Programm orientiert sich an einem von Prof. Dr. Heinz Mandl, Dr. Gabi Reinmann-Rothmeier und Dr. Cornelia Gräsel verfassten Rahmenkonzept. Die Leitideen sind zum einen übergeordnete Bildungsziele: Es ist insbesondere die Notwendigkeit lebenslangen Lernens in einer Wissensgesellschaft, die veränderte Anforderungen an ihre Mitglieder stellt. Für dieses Lernen sind in der Schule die individuellen Voraussetzungen zu schaffen. Dem entspricht das didaktische Leitkonzept des problemorientierten Lernens in Anlehnung an gemäßigt konstruktivistische Ansätze der Lernforschung. Hinzu kommt die Überzeugung, dass es letztlich einer veränderten Lernkultur an Schulen bedarf, um die Wirksamkeit dieses Leitkonzeptes entfalten zu können.

Das Programm sieht daher fünf Schwerpunkte vor, die die wesentlichen Einflussfaktoren auf Lehren und Lernen erfassen und damit gestaltbar machen sollen:

1. Lehreraus- und -fortbildung
2. Schulentwicklung
3. Entwicklung von Unterrichtskonzepten
4. Curriculum-Entwicklung und
5. Bereitstellung technischer Tools.

SEMIK startete im September 1998 und hat eine Gesamtlaufrzeit von fünf Jahren. Alle Bundesländer sind mit insgesamt 25 an den genannten Schwerpunkten orientierten Einzelprojekten vertreten. Auf der Programmebene ist als besondere Zielsetzung hervorgehoben, dass die einzelnen Projekte länderübergreifend miteinander kooperieren und so - gerade angesichts der begrenzten öffentlichen Ressourcen - Synergieeffekte entstehen lassen.

Programmträger für SEMIK ist das FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht. Für die wissenschaftliche Begleitung wurde der Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie (Prof. Dr. Heinz Mandl) der Ludwig-Maximilians-Universität München beauftragt.

2 Laufende und beendete Einzelvorhaben

Die nachfolgenden tabellarischen Darstellungen sollen einen ersten Überblick der laufenden bzw. beendeten SEMIK-Einzelvorhaben verschaffen (Stand: September 2001). Die Vorhaben sind hier entsprechend dem Startzeitpunkt sortiert.

2.1 Laufende Vorhaben, vor 2000 begonnen

Nr.	Projekt-ID	Land	Bezeichnung des Projekts	Beginn	Ende
1	A667800BB17	BB	Profilbildung 'Medien und Kommunikation' in der gymnasialen Oberstufe	01.08.1998	31.01.2003
2	A667800HH12	HH	Lernen mit Notebooks	01.08.1998	31.07.2003
3	A667800HE02	HE	Neue Lernwelten in Schule und zweiter Phase der Lehrerausbildung	01.09.1998	31.08.2003
4	A667800SH01	SH	Didaktisch optimierter Einsatz von Computeranwendungen im naturwissenschaftlichen Unterricht	01.09.1998	31.08.2003
5	A667800BY22	BY	Wissensmanagement an Schulen und Schulentwicklung	01.10.1998	30.09.2003
6	A667800HB16	HB	Multimedia-Schule - Öffnung des Unterrichts für selbstorganisiertes Lernen mit Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien	01.10.1998	30.09.2003
7	A667800RP18	RP	Selbstgesteuertes Lernen im fächerverbindenden Unterricht in Sachfächern (Erdkunde, Sozialkunde, Wirtschafts- und Sozialkunde) und Mathematik/Mathematik-Naturwissenschaften in der Sekundarstufe I	01.10.1998	31.07.2003
8	A667800SN19	SN	Weiterentwicklung des Lernens insbesondere in der Sekundarstufe II durch systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien	01.10.1998	30.09.2002
9	A667800MV04	MV	Curriculumentwicklung und Neue Medien	01.01.1999	31.12.2001
10	A667800MV10	MV	Entwicklung von Methodenkompetenz zum Wissenserwerb in den neuen Medien	01.01.1999	31.12.2001
11	A667800ST05	ST	Entwicklung und Erprobung curricularer Bausteine für die systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in den Sekundarstufen I und II	01.01.1999	31.12.2001
12	A667800MV11	MV	Computergestützte Lehr- und Lernstrukturen in der beruflichen Schule	01.01.1999	31.12.2002
13	A667800BW20	BW	Weiterentwicklung des Lernens durch systematische Einbeziehung von Informations- und Kommunikationstechnik	01.01.1999	31.12.2002
14	A667800SL21	SL	Weiterentwicklung des Lernens in der Sekundarstufe II	01.01.1999	31.12.2002

15	A667800NW06	NW	Selbstlernen in der gymnasialen Oberstufe	01.02.1999	31.01.2003
16	A667800TH03	TH	Entwicklung und Erprobung von Konzepten zur Einbeziehung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in die zweite Phase der Lehrerausbildung	01.07.1999	30.06.2002
17	A667800BE14	BE	Entwicklung, Erstellung und Erprobung von digitalen Lehr- und Lernmaterialien	01.08.1999	31.07.2002
18	A667800BE08	BE	Fortbildungskonzept zur Entwicklung neuer Lernkulturen in der Grundschule unter Einbeziehung neuer Medien im Klassenraum	01.08.1999	31.07.2003
19	A667800NI07	NI	Fachkultur und Medien. Entwicklung und Überprüfung von Konzepten der Lehrerbildung	01.10.1999	30.09.2003

2.2 Laufende Vorhaben, in 2000/2001 begonnen

Nr.	Projekt-ID	Land	Bezeichnung des Projekts	Beginn	Ende
20	A667800SH26	SH	Implementation von IKT in der zweiten Phase der Lehrerausbildung	01.08.2000	31.07.2003
21	A667800BW25	BW	Online-Forum Medienpädagogik	01.01.2001	31.07.2003
22	A667800NW24	NW	Nutzungsmodelle für den Einsatz modularisierter Medien, die aus verteilten Medienbanken in Echtzeit über Netze angefordert werden	01.02.2001	31.01.2003
23	A667800HB15	HB	Fächerübergreifender Einsatz von Computern als Hilfsmittel in geöffneten Unterrichtsformen für Regelschüler und Geistigbehinderte	01.07.2001	30.06.2003

2.3 Beendete Vorhaben

Nr.	Projekt-ID	Land	Bezeichnung des Projekts	Beginn	Ende
24	A667800BY13	BY	Entwicklung von zukunftsweisenden Unterrichtsmodellen für den Einsatz multimedialer interaktiver Systeme am Beispiel des Multimedia-Programms 'Alpen'	01.08.1998	31.07.2000
25	A667800NW23	NW	Konzeption und Entwicklung von Modulen zur Kommunikation und Kooperation im Rahmen von Lernarrangements auf Servern für den Bildungsbereich	01.02.1999	31.01.2001

3 Bisherige Arbeit und Perspektiven (Zusammenfassung)

Nach nunmehr drei Jahren Arbeit im Programm SEMIK lässt sich eine insgesamt positive Zwischenbilanz ziehen, auch wenn die große Überzahl von Arbeitsergebnissen noch abzuwarten ist.

Alle 25 Einzelprojekte haben nunmehr ihren Startzeitpunkt hinter sich, das letzte Projekt begann am 1.7. dieses Jahres mit der Arbeit. Auf der anderen Seite wurden zwei Projekte mit sehr kurzer Laufzeit schon beendet. Von diesen Projekten liegen die Abschlussberichte vor, während für alle Projekte, die vor dem 1.1.2001 begonnen haben, für jedes Kalenderjahr der Laufzeit Zwischenberichte erstellt wurden. Alle Sachberichte sind im übrigen den SEMIK-Beteiligten - dem Lenkungsausschuss, den Projektleiterinnen und -leitern, Lehrerinnen und Lehrern an den Projektschulen – über die internet-basierte Plattform BSCW verfügbar gemacht worden.

Über die Zwischenstände der inhaltlichen Arbeiten im Programm bzw. in den einzelnen Projekten wird auch von Seiten der wissenschaftlichen Begleitung und des Programmträgers regelmäßig in Form schriftlicher Dokumentationen Bericht erstattet. Bisher liegen vor:

- Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für das Jahr 1999.
- Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung und der zentralen Evaluation für das Jahr 1999
- SEMIKreport 1999/2000 des Programmträgers.
- SEMIKreport 2000/2001 des Programmträgers (verfügbar ab Okt. 2001)

3.1 Änderungen und Erweiterungen im Programm

Nachdem die mit der Förderzusage des BMBF verbundene Obergrenze für die Gesamtfinanzierung des Programms bzw. die Förderung von Länderprojekten schon mit dem Beginn des Programms nahezu erreicht war, bestand nur wenig Spielraum für die Genehmigung von zusätzlichen Projekten und von Änderungsanträgen, die mit zusätzlichen Kosten verbunden wären. Von 26 grundsätzlich genehmigten Projekten wurden 24 in die Finanzierung aufgenommen; das 25. Projekt konnte in 2001 ebenfalls mit einem Finanzierungsplan versehen werden und hat seine Arbeit in der Zwischenzeit aufgenommen; das 26. Projekt wird nicht mehr im Rahmen von SEMIK realisiert werden.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die ursprünglich vorgelegten Projektanträge – und die mit ihnen verbundenen Arbeits- und Finanzierungspläne – im wesentlichen umgesetzt werden konnten.

Allerdings war es für Projekte, deren Startzeitpunkt schon im Jahr 1998 lag, z.T. schwierig, die ersten Arbeitsschritte in den vorgesehenen Zeiträumen umzusetzen, da die endgültige Fertigstellung und Unterzeichnung der bilateralen Verträge zwischen dem für SEMIK federführenden Land Baden-Württemberg und dem jeweiligen durchführenden Land sich unerwartet verzögerte. Ursache hierfür war die Notwendigkeit, die dem BMBF sich bietenden möglichst gut mit dem - sich aus den Einzelanträgen der Projekte ergebenden – Gesamtfinanzierungsplan des Programms abzustimmen. In diesem Zusammenhang ergab sich die Notwendigkeit einer zweimaligen Überarbeitung aller Einzelfinanzierungspläne. Besonders nach der ersten Überarbeitungsrunde, die z.T. mit erheblichen Kürzungen für die Programmjahre 2000 bis 2002 verbunden wäre, stellte sich für einige Projekte die Frage, ob die im Antrag formulierten Projektziele unter den veränderten Bedingungen erreichbar sein würden. Ein Land zog daraufhin in der Tat seinen Antrag zurück. Diese Entscheidung konnte erfreulicherweise nach der zweiten Überarbeitungsrunde, die ein flexibleres Management der Gesamtfinanzierung vorsah, revidiert werden.

Diese Umstände führten in zwei Fällen dazu, dass der ursprünglich vorgesehene Startzeitpunkt von Projekten verschoben werden musste und dass bei einer Reihe weiterer der in 1998

beginnenden Projekte zunächst nur eingeschränkt gearbeitet werden konnte. In der Regel konnten aber diese terminlichen Rückstände durch vermehrte Anstrengungen in den Jahren 1999 und 2000 wieder wettgemacht werden. Nur ein Projekt hat (im Frühjahr 2001) unter Hinweis auf diese Verzögerungen in der Startphase eine – im übrigen kostenneutrale – Projektverlängerung beantragt; dieser Antrag wurde vom Lenkungsausschuss genehmigt.

Ein Land hat im Frühjahr 2001 einen Ergänzungsantrag auf Förderung eines weiteren Projektschwerpunkts gestellt; dieser Antrag wurde nach Vorliegen einer Finanzierungszusage durch das BMBF vom Lenkungsausschuss genehmigt.

3.2 Aktueller Stand der inhaltlichen Arbeit

Hierzu heißt es zusammenfassend im Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für das Jahr 2000:

„Viele der im Berichtszeitraum 1999 angestoßenen Entwicklungen bei der Implementation der neuen Medien auf pädagogisch fundierter Basis konnten fortgesetzt werden. Die meisten Probleme der Anfangsphase, die für einige Projekte im letzten Berichtszeitraum noch eine Rolle spielten, scheinen weitgehend überwunden, so dass sich eine stabile und kontinuierliche Arbeit in Richtung der Projekt- und Programmziele entfalten konnte. In vielen Projekten haben diese Fortschritte zur Produktion erster Zwischenergebnisse geführt. Von diesen sind im Berichtszeitraum einige auch bereits in Form von CD-Roms, Inhalten auf Webseiten und anderen Medien publiziert und damit für andere nutzbar gemacht worden. Es ist zu erwarten, dass sich dieser Trend zu einer verstärkten Produktorientierung in Zukunft fortsetzt.

In Bezug auf die zentralen Fragestellungen von SEMIK lassen sich im Bereich des *Innovationsgehalts* der neuen Medien bisher die deutlichsten Fortschritte feststellen. So wird in vielen Projekten eine Veränderung der Lernkultur berichtet, die mit der Einführung der neuen Medien einhergeht. Dies betrifft beispielsweise die Öffnung von Fächergrenzen, auch wenn die Rahmenbedingungen hier oft ein Hindernis darstellen, oder den vermehrten Einsatz von innovativen Lehr- und Lernformen, wie etwa Selbstlernphasen oder teamteaching. Es zeigt sich jedoch auch, dass die Einführung neuer Medien dort leichter fällt, wo die Aufgeschlossenheit gegenüber einer Veränderung der Lernkultur auf Seiten der Beteiligten und des Umfelds besonders groß ist. Diese Entwicklungen können nicht isoliert betrachtet werden, sondern stehen im Zusammenhang mit der Schulentwicklung und der Entwicklung von Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten. Auch in diesen Bereichen können für den Berichtszeitraum Fortschritte berichtet werden. An vielen Projektschulen wurden neue Wege bei der Personal-, Organisations- und Kooperationsentwicklung eingeschlagen. Auch im Bereich Kompetenzen, für den schon im Zwischenbericht 1999 wesentliche Fortschritte festgestellt wurden, sind in Folge der Projektarbeit weitere Zuwächse sowohl bei den Schülerinnen und Schülern als auch bei den Lehrkräften zu verzeichnen. Vor allem die Fortsetzung der Fortbildungsmaßnahmen für die Projektlehrkräfte hat hierbei eine entscheidende Rolle gespielt.

Die *Kooperation* innerhalb und außerhalb des Programms als weitere zentrale Ziel- und Fragestellung von SEMIK war ebenfalls ein Bereich, für den im Jahr 1999 Erfolge zu berichten waren. Da die in der Anfangsphase des Programms begonnenen Kooperationen in 2000 kontinuierlich fortgesetzt und teils noch neue hinzugekommen sind, konnten hier die betreffenden Projekte einen Mehrwert für die eigene Arbeit, aber auch für das Programm SEMIK insgesamt erreichen. Allerdings wurden Kooperationen in sehr unterschiedlichem Ausmaß verfolgt. Wichtig ist es daher, dass nun zur Programmmitte der Blick vom eigenen Projekt auf andere gelenkt wird. Da inzwischen zu vielen Themenkomplexen Materialien und Unterrichtsbeispiele vorliegen, können hier auch Anregungen und Hilfestellungen gefunden werden.“

3.3 Perspektiven

Das Jahr 2002 wird durch eine ausgeprägte Ungleichzeitigkeit der Projekte geprägt sein. Während ca. zehn Projekte in diesem Jahr ihre Arbeit beenden, somit also in Kürze in Ihre Abschluss- und

Dokumentationsphase treten, wird etwa die gleiche Anzahl von Projekten bis in das Jahr 2003 arbeiten; demzufolge sind in ihnen auch im kommenden Jahr noch substantielle neue Ergebnisse zu erwarten.

Als besondere Herausforderung für die zweite Hälfte der Programmlaufzeit sind die weiteren zentralen Zielstellungen von SEMIK zu nennen: Übertragbarkeit und Nachhaltigkeit. Konkret bedeutet die Frage nach der *Übertragbarkeit*: Wie kann sichergestellt werden, dass die Erfahrungen und erarbeiteten Ergebnisse auch in anderen Kontexten außerhalb des Projektes genutzt werden können? Hier besteht eine wichtige Aufgabe in der Dokumentation und in der Verbreitung von Zwischen- und Endergebnissen. Je früher eine Nutzung außerhalb des Projektes mitgedacht oder erprobt wird, desto einfacher wird es sein, übertragbare Ergebnisse zu erstellen, die von anderen auch weitergenutzt werden.

Eine weitere Aufgabe, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt stärker berücksichtigt werden muss, ist die *Nachhaltigkeit* der erzielten Wirkungen der Projektarbeit. Die Nachhaltigkeit hängt von verschiedenen Faktoren ab, von denen viele nicht von den Projektbeteiligten direkt zu beeinflussen sind. Anhand der bisher gemachten Erfahrungen zeichnet sich aber ab, dass nachhaltige Entwicklungen am ehesten zu erwarten sind, wenn sich Veränderungen auf möglichst vielen verschiedenen Ebenen, die für den Alltag in den Schulen eine Rolle spielen, vollziehen und nicht alleine auf den konkreten Unterricht beschränkt bleiben. D.h. zum einen müssen sowohl Lehrerinnen und Lehrer als auch Schülerinnen und Schüler den Veränderungen positiv gegenüber stehen, zum anderen müssen aber auch die Schulleitungen und übergeordneten Behörden die Entwicklungen unterstützen und fördern. Daher ist eine zentrale Aufgabe der Projektleiterinnen und Projektleiter zu prüfen, inwiefern Maßnahmen zur Übertragbarkeit und Nachhaltigkeit der Projekte bereits geplant und realisiert wurden, bzw. welche Maßnahmen noch ergriffen werden müssen.

3.4 Wissenschaftliche Begleitmaßnahmen

Dem Grundansatz des Programms entsprechend wurde dem Programmträger FWU auch die Aufgabe einer übergreifenden wissenschaftlichen Begleitung übertragen. Der entsprechende Aufgabenkatalog wurde durch den SEMIK-Lenkungsausschuss festgelegt, mit der Umsetzung der Maßnahmen wurde die Ludwig-Maximilians-Universität München beauftragt.

Diese übergreifende wissenschaftliche Begleitung steht den Programmbeteiligten und damit auch den Einzelprojekten vertragsgemäß in erster Linie beratend zur Verfügung. In diesem Sinne fördert sie die Implementierung und Umsetzung der Programmziele – entsprechend dem Ausgangsgutachten – in den Einzelprojekten. Es ist nicht die Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitung, Einzelprojekte bei der Realisierung ihrer je konkreten Aufgabenstellungen zu unterstützen.

Die Einzelprojekte hatten im Rahmen der Antragstellung durchaus die Möglichkeit, projektbezogene wissenschaftliche Begleitmaßnahmen zu entwickeln. Dies ist aber – offensichtlich auch aufgrund von Verfahrensunsicherheiten nach der Umstellung der Einzelprojektförderung auf Programmförderung – in sehr unterschiedlichem Maße erfolgt. Stehen auf der einen Seite wenige Projekte, die im Kern zunächst spezifische wissenschaftliche Fragestellungen verfolgen, um auf der Basis von abgesicherten Hypothesen Innovationen im Lehr-Lern-Prozess oder in der Aus- und Fortbildung zu implementieren bzw. bestehende Ansätze zu optimieren, so finden sich auf der anderen Seite Projekte, die ausschließlich auf die Beratungsangebote auf Programmebene zurückgreifen können.

Das Instrument der „disponiblen Mittel“, das insbesondere zur Förderung von Begleitmaßnahmen für Einzelprojekte geschaffen wurde, hat sich bei kleineren und mittleren Aufgabenstellungen durchaus bewährt. Es ist insbesondere geeignet, projektübergreifende Aktivitäten zu unterstützen, die in der Antragsphase für Einzelprojekte noch überhaupt nicht absehbar waren. So konnte beispielsweise ein „Selbstevaluationsverbund“ von vier SEMIK-Projekten eingerichtet und mit geeigneten – speziell entwickelten – Instrumenten ausgestattet werden. Wenige beantragte große Maßnahmen konnten aber nicht bewilligt werden.

3.5 Erste Empfehlungen für zukünftige BLK-Programme

Die nachfolgenden Empfehlungen wurden von den SEMIK-Projektleiterinnen und –leitern auf einem Workshop am 1./2.3.2001 erarbeitet und verabschiedet. Sie reflektieren die im bisherigen Programmverlauf gemachten Erfahrungen und beziehen sich daher naturgemäß im Schwerpunkt auf die Vorbereitungs- und die Startphase von Projekten.

- Es wäre im Rahmen von SEMIK vorteilhaft gewesen, die Vorlaufphase über die Bestellung eines Gutachtens hinaus mit weiteren Ressourcen auszustatten. Dadurch wäre es unter anderem möglich gewesen, die Länder bereits bei der Erstellung von Projektanträgen intensiver zu unterstützen.
- Projekte sind - gerade im Bereich der Neuen Medien - im Kontext der allgemeinen Entwicklung einer starken Dynamik ausgesetzt. Die Projektplanung muss dieses berücksichtigen und entsprechende Instrumente vorsehen, die im Projektverlauf eine regelmäßige Bestandsaufnahme und abhängig von deren Ergebnissen ein Redesign des Projekts erlauben.
- In einem Verbund muss für die Projekte bei der Erarbeitung der Anträge unbedingt deutlich sein, welche Leistungen verbundseitig erbracht werden können und welche Leistungen von den Projekten erwartet werden. Dies ist um so bedeutungsvoller, je stärker über den Verbund projektübergreifende Elemente definiert werden, die auf die Umsetzung der einzelnen Projekte zurückwirken.
- Aus den SEMIK-Erfahrungen heraus wird insbesondere geraten, die Möglichkeiten einer programmweiten wissenschaftlichen Begleitung gegenüber denen einer projektinternen wissenschaftlichen Begleitung abzugrenzen. Sowohl auf Programmebene wie auf der Ebene der einzelnen Projekte müssten diesen Aktivitäten auch die notwendigen finanziellen Ressourcen zugeordnet werden.
- Einzelprojekte sollten nach einem anerkannten und bewährten Verfahren strukturiert werden. Ein solches Verfahren ist z.B. mit der „Zielorientierten Projektplanung“ (ZOPP) gegeben.
- Spätere Projektleiter(innen) - aber auch die weiteren für die Durchführung ins Auge gefassten Akteure - z.B. Lehrerinnen und Lehrer, Schulleitungen, Gremien - sollten schon in die Planungsphase des Projektes eingebunden werden. Dieser partizipative Ansatz könnte absichern, dass alle Projektziele und Umsetzungsschritte auf einer realistischen Grundlage formuliert werden.
- Unterschiedliche Vorerfahrungen sollten soweit möglich schon in der Vorbereitungsphase aufgearbeitet werden. Für den Erfahrungsaustausch bieten sich gemeinsame Workshops an. Verfahrenstechnische Absprachen und entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen sollten Bestandteil dieser Phase sein. Diese Workshops und Maßnahmen sind zu organisieren.
- Die Beteiligung von Schulen und weiteren Institutionen ist von zentraler Bedeutung für die meisten SEMIK-Projekte. Die Auswahl sollte daran ausgerichtet werden, dass Eigeninitiative und die notwendigen Rahmenbedingungen sichergestellt sind. Zielsetzungen und Beteiligungsformen müssen im Vorfeld gemeinsam verabredet werden. Die Unterstützung des Kollegiums, der Schulleitung und der Schulaufsicht muss gewährleistet sein.

4 Ausgewählte Aktivitäten auf der Programmebene im Detail

4.1 Aufgaben des Programmträgers

Auf der Grundlage des öffentlich-rechtlichen Zuwendungsvertrages für Programme und Modellversuche im Bildungswesen zwischen dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) und dem Land Baden-Württemberg wurde dem FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht die Aufgabe der zentralen Koordinierung, wissenschaftlichen Begleitung und verwaltungsmäßigen Abwicklung für das Modellversuchsprogramm SEMIK übertragen.

Das FWU nimmt insbesondere folgende Aufgaben wahr:

- Fachliches und finanztechnisches Programmmanagement
- Berichtswesen, programmbezogene Öffentlichkeitsarbeit und Informationsaustausch
- Fachtagungen und Workshops
- Unterstützung der Arbeit des Lenkungsausschusses
- Organisation und Koordination der internen wissenschaftlichen Begleitung und der Qualitätssicherung
- Koordination der externen wissenschaftlichen Begleitung
- Organisation der Öffentlichkeitsarbeit

4.2 Inhaltliche Koordination: Planung und bisherige Umsetzung

Die inhaltliche Koordination dient der programmweiten Sicherung der Zielsetzungen von SEMIK. Sie stellt damit zugleich auch eine Förderung der Einzelprojekte bei Fragen der Zielbestimmung und deren Umsetzung dar.

In Absprache mit dem Projektkoordinator der BLK wurde eine Rahmenplanung für programmweite Veranstaltungen bzw. Ausschuss-Sitzungen entwickelt. Einbezogen in den Rahmen sind gemeinsame Workshops für alle SEMIK-Projektleiterinnen und -leiter, übergreifende Fachtagungen sowie Sitzungen des Lenkungsausschusses und Projekt-Reviews. Mit den Planungsdaten war eine Grobkalkulation der daraus resultierenden Kosten (Mieten, Referenten, Reisekosten) verbunden, die aus den verfügbaren disponiblen Mitteln zu reservieren sind.

Weitere kleinere Veranstaltungen (regionale Tagungen, Aktivitäten im Rahmen der Programmschwerpunkte usw.) und Sitzungen (z.B. Arbeitsausschuss des Lenkungsausschusses) bleiben vorbehalten und sind ggf. ebenfalls aus disponiblen Mitteln zu finanzieren.

Die Rahmenplanung wurde dem Lenkungsausschuss am 15.6.99 vorgelegt und von demselben genehmigt.

Art der Veranstaltung	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tagung des LA	X	X X	X	X	X	X
Tagung der Projektleiter		X X	X	X	X	X
Projekt-Review ¹			X	X	X	
Fachtagung ²			X	X	X	
Abschlussstagung ³						X

1) Im Rahmen der Projekt-Reviews stellen Einzelvorhaben ihre Arbeits(zwischen)ergebnisse vor.

Teilnehmer der Reviews sind die Mitglieder des Lenkungsausschusses und die Projektleiterinnen und -leiter der Einzelvorhaben.

2) Fachtagungen werden für noch zu bestimmende thematische Schwerpunkte für alle am Programm beteiligten Personen angeboten. Teilnehmer zahlen eigene Unkosten selbst bzw. aus Reisekosten-Etats der Einzelvorhaben.

3) Auf der Abschlussstagung werden die Ergebnisse des Programms einer breiteren Öffentlichkeit (Fachpublikum) vorgestellt.

Diese Planung konnte im bisherigen Programmverlauf im wesentlichen umgesetzt werden. Eine gewisse Neubestimmung gab es allerdings bezüglich der Projekt-Reviews. Die Reviews, zunächst ausschließlich als Steuerungsinstrument des Lenkungsausschusses vorgesehen, wurden bewusst an Workshops der Projektleiterinnen und –leiter sowie an Fachtagungen gekoppelt, in der Konsequenz mussten auch die Sitzungen des Lenkungsausschusses entsprechend festgesetzt werden. Die Reviews wurden stets als „programm-öffentlicher“ Teil der Sitzungen des Lenkungsausschusses definiert und konnten so auch von den Projektleiterinnen und –leitern sowie – im direkten Anschluss an Fachtagungen – von teilnehmenden Lehrerinnen und Lehrern wahrgenommen werden.

Diese Koppelung führte dazu, dass die Reviews verstärkt als zusätzliche programmweite Informations- und Kommunikationsanlässe genutzt werden konnten.

In der bisherigen Durchführung des Programms haben sich die Workshops für Projektleiterinnen und –leiter als besonders wirksam sowohl für die Sicherung der Programmziele als auch für die Entwicklung bzw. Vereinbarung gemeinsamer Verfahrensweisen erwiesen. In den Jahren 2000 und 2001 fand daher jeweils ein zusätzlicher Workshop gegenüber der ursprünglichen Planung statt.

Im Jahre 2001 wurden zwei zusätzliche Sitzungen des Lenkungsausschusses notwendig, dies insbesondere, weil eine große Zahl von Projekt-Reviews durchzuführen war.

Insgesamt ergibt sich folgende Übersicht der tatsächlich durchgeführten und der noch vorgesehenen zentralen Veranstaltungen und Sitzungen:

Art der Veranstaltung	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tagung des LA	X	X	X	XX X	X X	X
Tagung der Projektleiter		X X	X X	X X	X	X
Projekt-Review			X	XX X	X	
Fachtagung			X	X	X	
Abschlussstagung						X

Abschließend sei angemerkt, dass gegenwärtig von Seiten des Programmträgers und der wissenschaftlichen Begleitung Überlegungen angestellt werden, die vorgesehene zentrale Abschlussstagung durch mehrere Schwerpunkt-Tagungen zu ersetzen bzw. zu ergänzen.

4.3 Workshops für Projektleiterinnen und -leiter

Seit Anfang 1999 haben regelmäßig im Abstand von ca. sechs Monaten Workshops für die Projektleiterinnen und Projektleiter der SEMIK-Einzelprojekte stattgefunden. Einladungen gingen stets an alle Projekte, auch wenn die Projekte z.T. noch nicht in die Durchführungsphase eingetreten waren.

Alle bisher durchgeführten Workshops hatten thematische Schwerpunkte, die auf wesentliche Aspekte des Gesamtprogramms übergreifend bezogen waren oder die – in Absprache mit den Projektleiterinnen und –leitern - geeignet erschienen, die Arbeit in den Einzelprojekten substantiell zu fördern und zugleich die gemeinsamen Bezugspunkte zu stärken.

Ein gewünschter „Nebeneffekt“ der Workshops war, dass die Projektleiterinnen und –leiter eine Plattform für den intensiven direkten Informationsaustausch untereinander erhielten. Kooperationen, die bis dahin nur auf dem Papier standen, wurden mit Leben erfüllt. Weitere Kooperationen wurden verabredet.

Folgende thematische Schwerpunkte wurden auf den Workshops bisher bearbeitet:

4.3.1 Workshop am 10./11.3.1999 in Kassel: „Evaluation“

Im Verlauf des Workshops stellten die Referenten Prof. Dr. Heinz Mandl, Prof. Dr. Renate Schulz-Zander und Frau Dr. Ernst Konzepte der Selbstevaluation und der Fremdevaluation dar. Zielsetzung war, sowohl den Bedarf an zentralen Evaluationsmaßnahmen als auch an projektinternen (Selbst-)Evaluationsmaßnahmen zu klären. Die Ergebnisse des Workshops gingen z.T. in die Konzepte zur zentralen Evaluation ein. Auf der Seite der Einzelprojekte ging aus dieser Veranstaltung insbesondere ein Selbstevaluationsverbund der Länder Berlin, Saarland und Sachsen hervor.

4.3.2 Workshop am 25./26.11.1999 in Kassel: „Selbstevaluation“

Die Ergebnisse des ersten Workshops wurden mit dem Schwerpunkt „Selbstevaluation“ auf dem zweiten Workshop vertieft; in diesem Zusammenhang wurde erste projektspezifische Instrumente des Selbstevaluationsverbundes vorgestellt. Nachdem zwischenzeitlich das Konzept der LMU für die zentrale Evaluation genehmigt worden war, konnte auch dieses dargestellt und erste Planungsschritte verabredet werden.

In Form von Posterpräsentationen stellten die Leiterinnen und Leiter ihre jeweiligen Projekte vor. Hervorgehobene Aspekte waren hierbei die Fragen nach den vorgesehenen projektspezifischen Maßnahmen zur Evaluation und wissenschaftlichen Begleitung sowie nach Kooperationsfeldern mit anderen Projekten.

Prof. Dr. Prenzel präsentierte auf dem Workshop das parallel zu SEMIK in der Durchführung befindliche BLK-Programm SINUS.

4.3.3 Workshops am 20./21.3.2000 und am 28./29.9.2000 in Kassel: „Projektmanagement“

Im Jahr 2000 wurden zwei Workshops zum Thema „Projektmanagement“ veranstaltet.

Gestaltet wurden die Workshops vom Programmträger in Zusammenarbeit mit einem externen Referenten, der in die Methodik der „Zielorientierten Projektplanung“ (ZOPP) einführte. Dabei wurden immer wieder Frage- bzw. Problemstellungen einzelner SEMIK-Projekte angesprochen.

Mit diesen Maßnahmen hat der Programmträger im Rahmen der regelmäßig durchgeführten ProjektleiterInnen-Workshops ein substantielles Angebot bereitgestellt, das von allen Beteiligten positiv aufgenommen wurde. Diese Form der nachträglichen Qualifizierung kann aber kein gleichwertiger Ersatz für den Erwerb von Fähigkeiten sein, die im Vorfeld von Projekten systematisch erworben werden.

Auf der Basis der Ergebnisse dieser Tagungen entstand die Broschüre „Projektmanagement – Arbeitspapiere und Materialien“, die in der Reihe "SEMIKwerkstatt" beim Programmträger erhältlich ist.

4.3.4 Workshop am 01./02.3.2001 in Kassel: „Dokumentation“

Im Mittelpunkt standen Fragen der Dokumentation von Unterrichtsprojekten. Vorgestellt wurden einige schon genutzte Dokumentationsschemata sowie der erste Prototyp einer SEMIK-Unterrichtsdatenbank, die zukünftig eine internet-basierte Möglichkeit der öffentlichen Recherche nach „good practise“-Unterrichtskonzepten und –umsetzungen an SEMIK-Schulen darstellen soll. Im Nachgang zu den Workshops „Projektmanagement“ wurden von den Projektleiterinnen und –leitern „Empfehlungen für die Durchführung von Modellversuchen“ zusammengestellt und verabschiedet (beim Programmträger in der Reihe „SEMIKwerkstatt“ erhältlich).

Workshop am 25./26.9.2001 in Kassel: „Wissensmanagement“

4.4 Fachtagungen

4.4.1 Fachtagung am 30./31.5.2000 in Grünwald: „Neue Lernkultur“

Es kamen ca. 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus allen Bundesländern, denen an zwei Tagen Möglichkeiten zu Information und Erfahrungsaustausch geboten wurden.

"Notwendig sind Konzepte, die offenlegen, wie das Innovationspotential der neuen Medien für die Unterstützung neuer Lehr-Lernformen und das Arrangieren neuer Lernsituationen konkret ausgeschöpft werden kann (...). Zu favorisieren sind Unterrichtskonzepte, die den Einsatz der neuen Medien dazu nutzen, traditionelle Unterrichtsstrukturen, die konstruktive Aktivitäten, Selbststeuerung, Reflexion und Kooperation der Lernenden einschränken oder verhindern, in Richtung auf problemorientierte Lernumgebungen zu verändern." heißt es im von der LMU München erstellten Basisgutachten.

Vor dem Hintergrund dieser Aufgabenstellung präsentierten vier der am Programm beteiligten SEMIK-Projekte ihre Konzepte und ihren Arbeitsstand: „Profilbildung Medien und Kommunikation in der gymnasialen Oberstufe“ aus Brandenburg, "Selbstgesteuertes Lernen im Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I" aus Rheinland-Pfalz, „Entwicklung von Methodenkompetenz zum Wissenserwerb in den Neuen Medien“ aus Mecklenburg-Vorpommern sowie „Lernen mit Notebooks“ aus Hamburg.

Besonders die konkrete Darstellung von Beispielen aus dem Unterrichts- und Projektalltag führte in den Diskussionsgruppen zu einem regen Austausch aller Beteiligten

Abgerundet wurde die Fachtagung durch zwei Grundsatzvorträge von Dr. Detlev Schnoor / Oliver Vorndran (Bertelsmann-Stiftung, Gütersloh): "Die digitale Revolution der Lern- und Schulkultur" , und von Dr. Michael Henninger (LMU, München): "Aufbruch in neue Lernwelten".

4.4.2 Fachtagung am 8./9.5.2001 in Grünwald: „Medienkompetenz“

Hierzu hieß es in der Ankündigung der Fachtagung: "In der aktuellen öffentlichen Diskussion wird ... zunehmend gerade von neuen Medien und den mit ihnen verbundenen Informations- und Kommunikationstechnologien erwartet, dass deren Nutzung den Grundstein für eine "Medienkompetenz" bildet, die für die zukünftige individuelle Handlungsfähigkeit in der Wissensgesellschaft unabdingbar ist.

Die SEMIK-Fachtagung stellt daher einen Versuch dar, den Begriff der "Medienkompetenz" zu klären und für die weitere Arbeit in den Projekten fruchtbar zu machen, gerade auch für die Projekte, in deren ursprünglichem Ansatz diese Dimension nicht vorgesehen war. Die Fachtagung soll also neue Perspektiven eröffnen; oder aber sie dient der Überprüfung der bisherigen eigenen Position."

Hauptreferent war Prof. Dr. Gerhard Tulodziecki: „Medienkompetenz als Aufgabe von Unterricht und Schule“. Drei SEMIK-Projekte präsentierten ihren medienpädagogischen Ansatz sowie ihren Arbeitsstand: Weiterentwicklung des Lernens in der Sekundarstufe II (Saarland), Entwicklung und Erprobung curricularer Bausteine für SEMIK in den Sekundarstufen I und II (Sachsen-Anhalt), Online-Forum Medienpädagogik (Baden-Württemberg). Hinzu kam eine Präsentation des „Portfolio Medienkompetenz“ durch Annemarie Hauf-Tulodziecki und Wolfgang Weber vom Landesinstitut für Schule und Weiterbildung in Soest, Nordrhein-Westfalen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Verlauf der Tagung nur wenig kontrovers diskutiert wurde. Letztlich waren alle der Überzeugung, dass der von Prof. Tulodziecki entwickelte Begriff von Medienkompetenz mit seinen praktischen und reflexiven Dimensionen angemessen und ausreichend flexibel ist, auch die aktuellen Herausforderungen durch die neuen Medien zu integrieren. Vor einer Verkürzung des Verständnisses von Medienkompetenz auf Kenntnisse und Fertigkeiten bei der Nutzung von Software, Multimedia oder Internet wurde von allen gewarnt, auch wenn in einer beträchtlichen Reihe von SEMIK-Projekten mit der Betonung des produktionsorientierten Lernens diese Dimension von Medienkompetenz eine wichtige Rolle spielt.

Medienkompetenz im nachhaltigen Sinne kann sich aber nur dann entwickeln, wenn zugleich auch die Reflexion über Medien gefördert wird.

4.5 Interne Informations- und Kooperationsplattform (BSCW)

Der problemorientierte Einsatz neuer Informations- und Kommunikations- bzw. Kooperationsformen in Lehr- und Lernprozessen kann als Programmziel nur dann erfolgreich sein, wenn die Beteiligten hierin nicht nur eine von außen gestellte Aufgabe sehen, sondern selbst diese neuen Möglichkeiten im Alltag nutzen.

Aus der Perspektive des Programmträgers findet der weitaus größte Teil aller Informations-, Kommunikations- und Kooperationsprozesse auf der Ebene der Projektleiterinnen und -leiter statt. Weitere wichtige Kontaktpartner - in der Häufigkeit aber gegenüber den Projektleitungen stark abfallend - sind die Mitglieder des Lenkungsausschusses sowie die für die finanzielle Abwicklung der Einzelvorhaben in den Ländern verantwortlichen Personen.

Für diese Gruppen wurde eine gemeinsame Kooperationsplattform (BSCW - Basic Support for Cooperative Work) eingerichtet, die es über das Internet erlaubt, Dokumente vielfältigster Art gemeinsam verfügbar zu machen und zu diskutieren bzw. weiter zu entwickeln. Der Zugang zu dieser Plattform ist nur nach Einladung durch ein Mitglied möglich; die abgelegten Daten sind also gegenüber Außenstehenden geschützt.

Zusammenfassend lässt sich bisher feststellen, dass diese Kooperationsplattform von den Projektleiterinnen und -leitern sehr positiv angenommen worden ist und neben der E-Mail-Kommunikation das wesentliche Hilfsmittel zur gegenseitigen Information und zur Vorbereitung von Veranstaltungen wie z.B. Workshops darstellt. Im Rahmen der Kommunikation zwischen Programmträger und den Projektleitungen werden daher nur noch in Ausnahmefällen gedruckte Dokumente versendet.

Im Zusammenhang mit der Arbeit des Lenkungsausschusses hat sich der Einsatz von BSCW bisher nicht als vergleichbar effektiv erwiesen, trotz einer Vereinbarung im Lenkungsausschuss, die Sitzungsvorbereitungen (Einladungen, Sitzungsunterlagen) sowie Protokolle via BSCW bereit zu stellen. In der Sitzung des LA am 31. Mai 2000 wurde daher beschlossen, alle wesentlichen Dokumente zukünftig wieder per Post zuzustellen und die Kommunikationsplattform als zusätzliche Informationsquelle zu nutzen. Diese Entscheidung gilt nicht für den Arbeitsausschuss, der - wohl auf Grund seiner überschaubaren Größe - unter ausschließlicher Nutzung von BSCW und E-Mail sehr zufriedenstellend arbeiten kann.

Die finanzielle Abwicklung des Programms erfährt durch die Nutzung von BSCW eine gute Unterstützung, da hier alle relevanten Formulare und Regelungen (die z.T. im Verlauf des Programms überarbeitet werden) abrufbar sind.

4.6 Finanzielle Programmabwicklung

Das für SEMIK federführende Land Baden-Württemberg hat alle über den Abschluss und die Änderung von Verträgen hinaus gehenden Aktivitäten an den Programmträger FWU delegiert. An der finanziellen Abwicklung des Programms bzw. der Einzelvorhaben sind daher die Vorhaben selbst, das FWU sowie das BMBF beteiligt.

4.6.1 Verfahren

Vertraglicher Ansprechpartner für alle finanziellen Aspekte (Mittelanforderungen, Verwendungsnachweise, Entsperrungen, Umwidmungen, Mittelübertragungen) in den Einzelvorhaben ist das FWU, das entweder die entsprechenden Aktivitäten direkt einleitet oder bei Bedarf an das BMBF zwecks Genehmigung weiterleitet.

4.6.2 Probleme und Lösungsstrategien

In der Startphase mussten auf verschiedenen Ebenen Probleme konstatiert werden, die sich für das Jahr 1999 auch in den Sachstandsberichten einer Reihe von Einzelvorhaben ausdrückten.

Zum offiziellen Starttermin des Programms, also dem 1.10.1998, waren die bilateralen Verträge der Projektländer mit dem federführenden Land Baden-Württemberg noch nicht unterzeichnet. Formal genehmigt wurden die meisten Verträge erst in den beiden letzten Monaten des Jahres 1998. Hieraus folgte unmittelbar, dass Auszahlungen von Förderungsraten für 1998 sich soweit verzögerten, dass eine Verwendung im selben Jahr für einige Projekte nicht mehr möglich war. Die anfänglich ohnehin vorhandenen Unsicherheiten hinsichtlich der anzuwendenden Verfahren wurden durch Fragen der Übertragbarkeit von Mitteln und der damit verbundenen Bedingungen verstärkt.

Eine Reihe von Projekten sah sich nach der ursprünglich von Seiten des BMBF vorgesehenen Begrenzung der maximalen Gesamtfördersumme pro Jahr auf 2,5 Mio. DM nicht in der Lage, die Projektdurchführung wie in der Antragstellung vorgesehen zu gewährleisten, da in den Jahren 2001/02 erhebliche Kürzungen notwendig geworden wären. Ein Land musste unter dieser Voraussetzung sogar sein Projekt zurückziehen. Nach Gesprächen zwischen dem Programmträger und dem BMBF unter Mitwirkung des federführenden Landes Baden-Württemberg konnte diese „Deckelung“ zurückgenommen werden. Dem Angebot des Programmträgers, die jeweiligen Finanzierungspläne diesen verbesserten Bedingungen anzupassen, sind fast alle Länder gefolgt. Während der Großteil der Überarbeitungen und der anschließenden Genehmigungen noch im Jahre 1998 stattfand, zogen sich diese Aktivitäten doch insgesamt bis zum Sommer 1999 hin.

Immer wieder ergaben sich seitens der Projekte Unklarheiten bezüglich der Frage, welche sächlichen Verwaltungsausgaben förderfähig sind. Die im zugrunde liegenden Zuwendungsvertrag getroffenen Regelungen waren vielfach nicht ausreichend bekannt, oft aber ließen sie auch einen erheblichen Interpretationsspielraum zu. Nach sehr intensiven Gesprächen zwischen dem Programmträger und dem BMBF konnten schließlich detaillierte Vereinbarungen fixiert werden, die im Rahmen eines Workshops Anfang 2000 den Projektleiterinnen und -leitern sowie einigen für die finanztechnische Abwicklung zuständigen Mitarbeitern insgesamt vorgelegt und von dieser Gruppe als zufriedenstellend angenommen wurden. Besonders herausgehoben sei hier nur, dass in diesem Kontext eine Reihe von Budgetierungsformen verabredet wurde, die den Projektleiterinnen und -leitern - aber auch den beteiligten Projektschulen - größere Flexibilität bei der Beschaffung von Lehr- und Lernmitteln sowie bei den sächlichen Verwaltungsausgaben erlauben.

5 Lenkungsausschuss

5.1 Zusammensetzung und Aufgaben des Lenkungsausschusses

Der SEMIK-Lenkungsausschuss setzt sich zusammen aus:

- 1 Vertreter des BMBF
- 1 Vertreter der BLK-Projektgruppe „Innovationen im Bildungswesen“
- 1 Vertreter der wissenschaftlichen Begleitung
- 1 Vertreter des Programmträgers
- je 1 Vertreter der am Programm teilnehmenden Länder.

Aufgaben des Lenkungsausschusses sind insbesondere die Steuerung des Gesamtprogramms und – auf der Grundlage entsprechender Anträge - die Vergabe der verfügbaren disponiblen Mittel an Einzelprojekte.

5.2 Aktivitäten des Lenkungsausschusses

Im Jahr 1999 fand am 15.6. eine Sitzung des Lenkungsausschusses statt.

Tagesordnungspunkte waren

- Kurzberichte zum Stand des Programms
- Das Rahmenkonzept der LMU München zur wissenschaftlichen Begleitung
- Das Konzept der LMU und des IfS für die Evaluation des Programms
- Anträge auf Finanzierung von Begleitmaßnahmen in Einzelvorhaben
- Die Einrichtung eines Arbeitsausschusses im LA zur Bewilligung kleinerer Werkaufträge

5.3 Arbeitsausschuss

In dieser Sitzung wurde beschlossen, einen Arbeitsausschuss einzusetzen, der zukünftig über die Vergabe disponibler Mittel entscheiden soll. Die fünf Mitglieder des AA sind: ein Vertreter des BMBF (Hr. Dr. Vogel), ein Vertreter der BLK-Projektgruppe (Hr. Happold), ein Ländervertreter (Hr. Dr. Heinrichs, Hamburg), ein Vertreter der wissenschaftlichen Begleitung (Fr. Kruppa), ein Vertreter des Programmträgers (Hr. Dr. Schumacher).

5.4 Kriterien für die Vergabe disponibler Mittel

Der Arbeitsausschuss hat in seiner ersten Sitzung am 4.11.1999 Kriterien für die Beurteilung von Anträgen auf die Vergabe disponibler Mittel festgelegt; diese Kriterien wurden vom Lenkungsausschuss auf der Sitzung am 31.5.2000 bestätigt.

Vollständigkeitskriterien:

- Erfolgt eine genaue Aufstellung der Verwendung der eingesetzten Mittel (z.B. Beschreibung der Leistungen im Rahmen eines Werkvertrages; Angaben zum Einsatz zusätzlicher wissenschaftlicher Mitarbeiter/innen)?
- Werden Angaben zum Abschlusszeitpunkt sowie zum Endprodukt bzw. zur Dokumentation der Maßnahme gemacht?

„K.O.“-Kriterien

- Steht die beantragte Maßnahme im Einklang mit dem Rahmenkonzept sowie dem ursprünglichen Projektantrag?
- Wird der Antrag durch die zentrale wissenschaftliche Begleitung bzw. Evaluation nicht abgedeckt?
- Sind die Kosten im Vergleich zum Gesamtvolumen des Projektes angemessen?

Programmbezogene Kriterien

- Können die Ergebnisse von anderen Vorhaben genutzt werden bzw. besteht ein allgemeiner Mehrwert für das Gesamtprogramm?
- Werden Möglichkeiten zur Kooperation bei der Durchführung dezentraler Aufgaben überprüft und ggf. genutzt?

Die genannten Kriterien bilden zukünftig die Basis von Entscheidungen des Arbeitsausschusses hinsichtlich vorliegender Anträge auf zusätzliche Fördergelder aus den disponiblen Mitteln.

Sofern durch den Antrag der Bereich der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation/Selbstevaluation betroffen ist, holt der Programmträger von der wissenschaftlichen Begleitung eine Stellungnahme ein.

5.5 Verfahrensregelungen

Anträge bis 5.000,- DM

Um ein möglichst schnelles Entscheidungsverfahren zu gewährleisten, wurde vom Arbeitsausschuss eine Marginalgrenze festgelegt, unterhalb derer der Programmträger einen Antrag genehmigen bzw. ablehnen kann, ohne das formale Votum des Arbeitsausschusses zu benötigen. Die Marginalgrenze beträgt 5000,- DM.

Die Entscheidung des Programmträgers wird den Mitgliedern des Arbeitsausschusses vorgelegt. Sofern nach einer Frist von 14 Tagen kein Widerspruch eingeht, gilt der Antrag als endgültig genehmigt bzw. abgelehnt.

Anträge bis 15.000,- DM

Über Anträge in der Höhe zwischen 5.000,- DM und 15.000,- DM wird in der Regel auf der nächsten Sitzung des Arbeitsausschusses entschieden. Der Programmträger bereitet die Entscheidung durch eine Stellungnahme vor.

Sofern von allen Mitgliedern des Arbeitsausschusses ein einstimmiges schriftliches Votum vorgelegt wird, bedarf es zur Verfahrensvereinfachung keiner formalen Abstimmung im Rahmen einer gemeinsamen Sitzung.

Anträge über 15.000,- DM

Dem Arbeitsausschuss wurde durch den Lenkungsausschuss am 15.6.99 ein umfassendes Entscheidungsmandat bezüglich der Gewährung von disponiblen Mitteln erteilt. Angesichts der begrenzten tatsächlich verfügbaren Mittel wird der Arbeitsausschuss aber Anträge, deren Volumen den Betrag von 15.000,- DM überschreiten, dem Lenkungsausschuss zur endgültigen Entscheidung weiterleiten.

Auch hier bereitet der Programmträger die Entscheidung durch eine Stellungnahme vor.

5.6 Stand der Vergabe disponibler Mittel

6 Wissenschaftliche Begleitung

Die wissenschaftliche Begleitung des Programms gehört zu den Aufgaben des Programmträgers FWU.

Nachdem die Ludwig-Maximilians-Universität München, namentlich Prof. Dr. Mandl, durch die Erstellung des gleichnamigen Gutachtens wesentlichen Anteil an der Konzeption des Programms hatte, wurde die LMU vom FWU - im Einvernehmen mit den Ländern - mit der wissenschaftlichen Begleitung beauftragt. Der Vertrag wurde mit Wirkung zum 1.2.1999 abgeschlossen.

6.1.1 Aufgabenstellungen der wissenschaftlichen Begleitung

Die Aufgabenstellungen der wissenschaftlichen Begleitung werden im Vertrag zwischen dem FWU und der LMU wie folgt festgehalten:

"Ziel der wissenschaftlichen Begleitung ist die theoretische Fundierung und Absicherung sowohl des Gesamtprogramms *Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse* als auch der im Rahmen des Programms durchgeführten Einzelvorhaben.

Das Programm verfolgt die Konzeption, Entwicklung und Implementation sowie die Organisation von Medienprojekten an allen Schularten und in einer möglichst breiten Palette von Fächern.

Die wissenschaftliche Begleitung berät das FWU, den Lenkungsausschuss sowie die Durchführenden der Einzelvorhaben hinsichtlich der Korrektur, Ergänzung und Optimierung der Vorhaben. Basis dieser Beratung sind die jeweiligen Konzepte, Zwischenberichte und Dokumentationen der Vorhaben. Zu dieser Beratung gehören insbesondere folgende Aufgaben:

- darauf hinwirken, dass die Konzepte der Einzelvorhaben den Zielen des Gesamtprogramms entsprechen und dass die Vorhaben insgesamt den gesamten Programmrahmen abdecken;

- Hinweise auf Verzahnungsmöglichkeiten zwischen den Einzelvorhaben zu geben, mit dem Ziel möglicher Effektivität - auch durch arbeitsteiliges Vorgehen - und daraus resultierend Synergie;
- gemeinsam mit dem Programmträger Anforderungen an Zwischenberichte und Abschlussdokumentationen zu entwickeln und deren Umsetzung einzufordern;
- die in Zwischenberichten und Abschlussdokumentationen dargestellten (Zwischen-)Ergebnisse der jeweiligen Vorhaben zu bewerten und bei Bedarf dem FWU sowie den Durchführenden der Einzelvorhaben Empfehlungen für die weitere Umsetzung bzw. endgültige Dokumentation zu geben;
- die in den Einzelvorhaben vorgesehenen Aktivitäten regionaler wissenschaftlicher Begleitung zu koordinieren und hier wie bei der Durchführung der Vorhaben selbst eine breite Abdeckung des gesamten Fragen- und Beobachtungsspektrums anzustreben, um Synergieeffekte zu erzielen;
- bei Bedarf das FWU und den Lenkungsausschuss bei der Beauftragung weiterer wissenschaftlicher Leistungen zu beraten und die Ergebnisse in den Gesamtrahmen der Dokumentation der wissenschaftlichen Begleitung zu integrieren.

6.1.2 Programmstand aus der Sicht der wissenschaftlichen Begleitung

(aus: H. Mandl, P. Manhart, K. Kruppa und C. Gräsel: Zwischenbericht der wissenschaftlichen Programmbegleitung des BLK-Programms SEMIK für das Kalenderjahr 1999, S. 87-91)

Im Folgenden werden anhand der im Gutachten (Mandl, Reinmann-Rothmeier & Gräsel, 1998) zum BLK-Programm SEMIK festgelegten Ziele erste Ergebnisse bzw. Entwicklungen in den Projekten dargestellt.

6.1.2.1.1 *Medieneinsatz*

In den SEMIK-Projekten wurden neue Medien in unterschiedlichen Anwendungsformen in direktem Zusammenhang mit den jeweiligen Projektzielen eingesetzt: (1) Im normalen Unterricht z.B. als Werkzeuge zur Präsentation von Schülerarbeiten oder zur Informationsrecherche bei der Bearbeitung unterschiedlicher Aufgabenstellungen, (2) als Kommunikations- und Kooperationswerkzeuge für einen Austausch innerhalb der Schulen und zwischen Schulen und anderen Institutionen, (3) als Basis für selbstgesteuerte Lernphasen, (4) als Lerngegenstand, z.B. zur Förderung von Medien- oder Methodenkompetenz.

6.1.2.1.2 *Umsetzung innovativer Lehr- und Lernkonzepte*

Es kann festgestellt werden, dass in vielen Projekten bedeutsame Schritte hinsichtlich eines zentralen Ziels von SEMIK unternommen wurden: die Umsetzung und Erprobung innovativer Lehr- und Lernkonzepte sowohl im Unterricht als auch in der Fortbildung. Inwieweit diese Unterrichtsverbesserungen in den einzelnen Projekten gelungen ist, hängt allerdings von einigen Rahmenbedingungen ab: Zum einen erweist sich die technische Ausstattung als eine bedeutsame Bedingung der Umsetzung innovativer Lehr-Lernkonzepte. Zum anderen besteht bei den Projektbeteiligten in unterschiedlichem Umfang noch Fortbildungsbedarf in Bezug auf Themen wie „Neue Unterrichtskonzepte“ oder „Projektmanagement“. In vielen der beteiligten Projekten zeigte sich, dass der Wechsel vom Wissensvermittler zum Moderator von Lernprozessen nicht von heute auf morgen zu erreichen ist. Daher haben die Projekte - zum Teil stärker als ursprünglich geplant - Fortbildungsmaßnahmen für die beteiligten Lehrer/innen durchgeführt, in denen diese pädagogisch-didaktischen Inhalte im Vordergrund standen. Als besonders erfolgreich erwies sich der Austausch von „best practice“-Modellen in schulinternen Veranstaltungen.

6.1.2.1.3 *Schulentwicklung*

Um eine systematische Einbeziehung der Medien tatsächlich zu verwirklichen, ist eine klare Verankerung dieses Ziels in den Schulprogrammen nötig. Gerade in den Schulen bzw. Projekten, in denen der Einsatz von Medien im Schulprogramm festgeschrieben und dadurch von einem Großteil des Kollegiums getragen wird, zeichnen sich bereits jetzt nachhaltige Strukturveränderungen ab. Diese Tendenzen sind nicht nur in Projekten mit dem Schwerpunkt Schulentwicklung zu erkennen, sondern in SEMIK allgemein. Vergleichbares gilt für den Bereich Lehreraus- und -fortbildung. Die Kooperation innerhalb der Kollegien, z.B. durch Teamteaching, gemeinsame Unterstützung bei Fortbildungen, Erfahrungsaustausch der Steuergruppen erweist sich als wichtiger Bestandteil von Schulentwicklungsprozessen.

6.1.2.1.4 *Kooperationen und Synergie-Effekte*

Die durch den neuen Charakter der BLK-Programme geforderte Kooperation zwischen den Projekten konnte durch gemeinsame Veranstaltungen wie die Projektleiter-Workshops oder die Fachtagung angeregt und unterstützt werden. Intensive Kooperation findet zwischen Vorhaben in SEMIK zur Zeit im Verbundprojekt der Projekte Baden-Württemberg, Saarland, Nordrhein-Westfalen (SelMa) und Sachsen sowie im Selbstevaluationsverbund (beide Berliner Projekte, Saarland, Sachsen) statt. Die meisten Projekte haben inzwischen untereinander Kontakte aufgenommen; ein intensiver inhaltlicher Austausch wird für das Jahr 2000 erwartet. Eine bedeutsame Unterstützung der Kooperationsbemühungen stellt der SEMIK-BSCW-Workspace dar, der einen einfachen Austausch von Informationen und die Kontaktaufnahme unterstützt. Viele

Projekte haben einen eigenen BSCW-Arbeitsbereich eingerichtet und bieten anderen Vorhaben über ihre Homepage einen Einblick in ihre Arbeit.

6.1.2.1.5 Schwierigkeiten

Aufgrund unterschiedlicher inhaltlicher Zielsetzungen in den Projekten musste in der Anfangsphase von SEMIK zunächst eine Abstimmung zwischen den Vorhaben geleistet werden. Dieser Abstimmungsprozess erwies sich zu Beginn des Programms wegen der unterschiedlichen Laufzeiten der Projekte und den jeweiligen landesspezifischen Rahmenbedingungen nicht immer als einfach.

Problematisch war auch, dass die wissenschaftliche Begleitung ihre Arbeit erst nach Programmbeginn aufnehmen konnte. Gerade im Hinblick auf Projektmanagement, Didaktik und neue Medien wäre eine Vorbereitungsphase für alle Projektbeteiligten sinnvoll gewesen.

6.1.2.1.6 Abschließender Kommentar

Insgesamt fällt die Bilanz, die nach 1999 für das Programm SEMIK gezogen werden kann, positiv aus. Es wurden eine Reihe von Entwicklungen angestoßen, die neue Medien auf einer pädagogischen Grundlage in Schulen implementieren. Es wurde aber auch deutlich, wie sehr eine gelungene Implementation von Rahmenbedingungen abhängt, insbesondere von der technischen und personellen Ausstattung, von Lehrplänen oder Fortbildungsmöglichkeiten.

Aus Sicht der wissenschaftlichen Programmbegleitung wurden in der bisherigen Arbeit folgende vier Ziele erreicht:

1. Alle Beteiligten am Programm haben ihre Kompetenzen für eine Implementation neuer Medien in Lehr- und Lernprozesse entscheidend erweitert. Mit dieser Professionalisierung wurde eine wichtige Grundlage für die weitere Arbeit gelegt.
2. In einer Reihe von Projekten zeichnet sich ab, dass durch SEMIK Vorbehalte gegenüber dem Einsatz neuer Medien im Unterricht abgebaut wurden - eine bedeutsame Voraussetzung für eine nachhaltige Implementation neuer Medien.
3. Die Projektarbeit führt dazu, dass die Kooperation zwischen Lehrer/innen an den beteiligten Schulen angeregt wird.
4. Im Jahr 1999 wurde die Basis für eine Kooperation zwischen den Einzelvorhaben gelegt und damit die Voraussetzung für Synergie-Effekte im Rahmen des Gesamtprogramms geschaffen.

7 Zentrale-Evaluation

Nach einem längeren Klärungsprozess konnte mit Wirkung zum 1.11.1999 eine externe Evaluation vertraglich gesichert werden.

Ein ursprünglich in Frühjahr 1999 dem Lenkungsausschuss vorgelegter gemeinsamer Entwurf des Instituts für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München (Prof. Dr. Mandl) und des Instituts für Schulentwicklungsforschung der Universität Dortmund (Prof. Dr. Schulz-Zander) konnte aus inhaltlichen Gründen, aber insbesondere wegen der mit ihm verbundenen Kosten nicht umgesetzt werden. Ein überarbeiteter Entwurf, nunmehr in alleiniger Autorschaft der LMU, wurde im August 1999 durch die BLK-Projektgruppe genehmigt.

Mit Wirkung zum 1.11.1999 schloss daraufhin das FWU auftragsgemäß einen Vertrag mit der LMU über die "Externe Evaluation des BLK-Programms Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse" ab.

7.1 Ziele

Im von der BLK-Projektgruppe „Innovationen im Bildungswesen“ verabschiedeten Konzept für die Evaluation werden die Ziele zusammenfassend wie folgt benannt:

"Der Schwerpunkt der Evaluation von SEMIK soll in einer prozessbegleitenden Qualitätssicherung bestehen. Zudem ist eine abschließende, bewertende Evaluation vorgesehen. Inhaltlich konzentriert sich die Evaluation auf vier Bereiche:

- (1) Innovationsgehalt des Einsatzes von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien für die Lernkultur, die Schulentwicklung sowie die Förderung von Kompetenzen und Lernerfolg
- (2) Kooperation innerhalb des Programms und mit externen Partnern
- (3) Übertragbarkeit der Ergebnisse
- (4) Nachhaltige Wirkung des Programms

Im Rahmen der Evaluation sind in jedem Projekt mindestens zwei Projektbesuche geplant, bei denen folgende Erhebungen durchgeführt werden: Interview mit den Projektleiter/innen und-mitarbeiter/innen (Methode: Leitfadeninterview) und Fragebogen für die beteiligten Lehrer/innen und Schulleitungen.

7.2 Erste Ergebnisse

Erste Zwischenergebnisse der Evaluation wurden mit dem Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung und zentralen Evaluation für das Jahr 2000 vorgelegt (H. Mandl, K. Kruppa und J. Hense: Zwischenbericht der wissenschaftlichen Programmbegleitung und zentralen Evaluation des BLK-Programms SEMIK für das Kalenderjahr 2000). Aus diesem Bericht stammen die nachfolgenden Aussagen.

7.2.1 Einleitung

Die folgenden Abschnitte stellen eine Zusammenfassung der zentralen Aussagen der Interviews mit den Projektleiterinnen und Projektleitern und den Lehrerinnen und Lehrern bzw. Fortbildnerinnen und Fortbildnern aus dem Jahr 2000 dar. Da die Fragebogenerhebung erst Ende des Jahres 2000 begonnen hat, findet sie hier noch keine Berücksichtigung. Bei der Zusammenführung der Interviews stand im Vordergrund allgemeine Trends herauszustellen, ohne eine spezifischere Analyse vorzunehmen. Die Zusammenfassungen der Interviews sind in acht Abschnitte unterteilt, wobei die Reihenfolge und der Umfang der einzelnen Abschnitte keine Wertung darstellt, sondern sich an der Reihenfolge der Interviewleitfäden und Umfang der Gesprächsanteile orientiert. Daher ist die Gliederung der Zusammenfassung der Projektleiterinterviews und der Lehrergespräche auch nicht identisch.

7.2.2 Zusammenfassung der Projektleiterinterviews

7.2.2.1 Ziele und Allgemeine Fragen

Ziele: Die Qualität von Unterricht ist ein wesentlicher Aspekt der Entwicklung von neuen Lernformen. Um diese Qualität zu erreichen, müssen alle Beteiligten in ausreichendem Maß auf die Veränderungen vorbereitet werden. Das betrifft die Aus- und -fortbildung der Lehrerinnen und Lehrer, aber auch die Schülerinnen und Schüler. Diese sollen zu selbstständigem, eigenverantwortlichem Lernen geführt werden. Um dieses Ziel erreichen zu können, müssen geeignete Unterrichtskonzepte und Materialien entwickelt werden.

Ein weiteres Ziel ist die Vermittlung von Medienkompetenz, die als eine Schlüsselqualifikation in unserer Gesellschaft betrachtet wird. Die produktive, selbstständige Aneignung von Inhalten und eine kritische Reflexion über eben diese Inhalte sind Bestandteile dieser Medienkompetenz.

Insgesamt soll es nicht darum gehen, die Medien gegeneinander abzuwägen, sondern jedes Medium mit seinen ihm eigenen didaktisch-methodischen Möglichkeiten möglichst gut zum Einsatz zu bringen. Die Ergebnisse der Projektarbeit müssen anderen Schulen zur Verfügung gestellt werden, z.B. über die Multiplikatorentätigkeit der Projektlehrerinnen- und -lehrer.

Empfehlungen: Der Einsatz neuer Medien soll nicht isoliert, sondern flächendeckend für alle Schülerinnen und Schüler in verschiedenen Fächern und im regulärem Unterricht erfolgen. Dabei sind die Voraussetzungen aller Beteiligten zu berücksichtigen. Zunächst ist eine Analyse der Ausgangslage und dann die Konkretisierung der Zielstellung zu empfehlen. Projektplanung und Projektmanagement sollten bereits vor Projektbeginn eingebracht werden, um organisatorische und verwaltungstechnische Belange zu vereinfachen. Eine kleinere Zahl von Versuchsschulen zu Beginn kann den Einstieg ebenfalls erleichtern, da die Koordination vieler Schulen mit einem erheblichen Zeitaufwand verbunden ist. Der unterschiedliche Wissensstand und die unterschiedliche Einstellungen der Projektbeteiligten müssen zunächst auf einen Nenner gebracht werden. Eine Vorlaufphase vor einem Projekt wäre sinnvoll. Dann hätten beispielsweise Lehrerinnen und Lehrer die Möglichkeit, sich vorab zu qualifizieren. Es ist wichtig, dass sich die einzelnen Projekte als Bestandteil des Gesamten betrachten und innerhalb dessen auch ihren Arbeitsschwerpunkt suchen.

Schwierigkeiten bei der Implementation: Einige Projektleiterinnen und Projektleiter berichten von dem Problem, motivierte "Mitreiter" an den Schulen zu finden. Daher ist es notwendig, den Lehrerinnen und Lehrern vor Ort die Zielstellungen zu verdeutlichen und ihnen Hilfen an die Hand zu geben. Die Umsetzung der Projektziele wird auch durch die oft noch unzureichende technische Ausstattung der Schulen behindert.

7.2.2.2 Neue Medien

Medieneinsatz: Die ständige Verfügbarkeit der Medien im Unterricht ist nach Aussagen vieler Projektleiterinnen und Projektleiter wichtig. Durch den Medieneinsatz verändert sich auch die Zielsetzungen in den Fächern. Neue Inhalte können integriert oder bereits vorhandene Inhalte unter neuen Perspektiven bearbeitet werden. Die neuen Medien spielen auch für die Arbeitsorganisation eine wichtige Rolle. So kann z.B. die Projektarbeit im Internet stattfinden, Informationen können gesucht oder eingestellt und via Netz kommuniziert werden. Neue Medien sind nach Ansicht vieler Projektleiterinnen und Projektleiter als Werkzeuge für selbstgesteuertes, eigenverantwortliches Lernen gut geeignet.

Stellenwert der neuen Medien: Jedes Medium hat seine spezifische Funktionalität und kann somit in den verschiedenen Fächern zum Einsatz kommen. Die neuen Medien werden als Instrumente des Lernens betrachtet, die zwar für Veränderungen von Bedeutung sind, aber nicht zwangsläufig als Lerngegenstand als solcher zu betrachten sind. Die neuen Medien sollten umfangreich in den Lehrplänen repräsentiert sein, d. h. in möglichst viele Fächer einbezogen werden. Langfristig müssen die neuen Medien mit dem gleichen Selbstverständnis eingesetzt werden wie die Tafel oder der Tageslichtprojektor.

Medienkompetenz der Lehrerinnen und Lehrer: Die Lehrerinnen und Lehrer sollten einen Überblick über das Medienangebot haben und die Funktionalitäten der neuen Medien kennen und darüber hinaus über mediendidaktische Fähigkeiten verfügen. Als Unterstützung müssen von entsprechenden Institutionen (z.B. Medienzentren) Angebote erstellt werden, da ein Einzelner das umfangreiche Angebot an Software und Materialien nicht mehr durchschauen kann. Bestandteile einer Medienkompetenz sind nach Aussage der Projektleiterinnen und Projektleiter Handhabungskompetenz, Medienkritik, produktive Medienarbeit und Kenntnisse über Informationsrecherche und -nutzung. Lehrkräfte müssen fähig sein, die neuen Medien so einzusetzen, dass sie eine Arbeitserleichterung darstellen. Sie sollen die neuen Medien nicht nur selbst nutzen, sondern auch als Gestaltungsmittel einsetzen können, z.B. zur Entwicklung von HTML-Seiten. Ein weiterer Schritt ist dann die Gestaltung von Lernumgebungen, die zur Förderung metakognitiver Fähigkeiten beitragen.

Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler: Schülerinnen und Schüler müssen den kritischen Umgang mit den Medien erlernen, um zum einen befähigt zu werden die Medien

einzusetzen und zum anderen in der Lage zu sein, deren Wert und Nutzen zu erkennen. Die Lernenden sollten die neuen Medien als Werkzeuge nutzen können, um z. B. eigene Arbeitsergebnisse zu präsentieren.

7.2.2.3 Neue Lernkultur

Veränderung der Lernkultur: Der Unterricht soll sich weg von der Lehrerzentrierung hin zur Schülerzentrierung entwickeln. Hierfür müssen sowohl die Lehrkräfte als auch die Schülerinnen und Schüler ihre Einstellung zum Unterricht verändern, denn zu den Aspekten einer Veränderung gehört auch eine Verstärkung des sozialen und des eigenverantwortlichen Lernens. Gerade im sozialen Lernen liegt ein großes Potenzial, da das Interesse der Lernenden von anderen Schülerinnen und Schülern zu lernen oftmals größer ist, als von den Lehrkräften zu lernen. Ein wichtiger Aspekt der angestrebten Veränderungen ist der Einsatz unterschiedlicher Methoden, um die Schülerinnen und Schüler auf die Anforderungen des Berufes vorzubereiten. Es sollte vermittelt werden, dass aus einer inneren Zufriedenheit heraus gelernt wird und aus der Notwendigkeit, dass heutzutage der individuelle Lernprozess nicht mit Ende der Schulzeit abgeschlossen ist. Um den ständigen Veränderungen im Berufsfeld nachzukommen, müssen demnach Fähigkeiten zum lebenslangen Lernen geschaffen werden. Von großer Bedeutung ist dabei auch das Aufbrechen der Fächerstrukturen. Ein weiteres Merkmal des veränderten Lehrens und Lernens ist in der Interaktivität zu sehen, der von Seiten der Lehrpläne ausreichend Platz eingeräumt werden muss.

Neue Lehrerrolle: Eine neue Lernkultur zeigt sich auch im Unterrichtsverhalten der Lehrerinnen und Lehrer. Sie treten im Unterricht in den Hintergrund und sind Berater und Moderatoren von Lernprozessen. Sie stellen z.B. eine Lernumgebung zur Verfügung, in der Schülerinnen und Schüler selbstständig agieren können. Der Aufwand solche Lernumgebungen zu gestalten ist groß, daher muss ein Austausch zwischen den Lehrerinnen und Lehrern stattfinden. Trotz der genannten Veränderungen haben die Lehrerinnen und Lehrer immer noch eine Kontrollfunktion. Der Unterricht am Computer stellt jedoch nach wie vor eine große Herausforderung für viele Lehrkräfte dar, die sich noch immer scheuen, z.B. aus Angst vor technischen Problemen, mit einer Klasse in den Computerraum zu gehen. Entsprechende Lehrerfortbildungen, die nicht nur die technische Handhabung, sondern auch die inhaltliche Umsetzung vermitteln, sind daher notwendig. Die Technik ist nur eine Hemmschwelle für die Arbeit mit dem Computer im Unterricht, auch die Angst vor dem „nach außen“ gehen und der Informationsflut muss erst genommen werden. Lehrerinnen und Lehrer sind nicht mehr nur Fachwissenschaftler, sondern müssen vor allem ihr Methodenrepertoire erweitern bzw. den neuen Unterrichtssituationen anpassen.

Neue Schülerrolle: Die Schülerinnen und Schüler können bei den neuen, durch den Computer unterstützten Unterrichtsformen stärker mitbestimmen. Diese Mitbestimmungsmöglichkeit ergibt sich durch den offeneren Unterrichtsverlauf. So können die Schülerinnen und Schüler z. B. durch Internetrecherchen neue Inhalte in den Unterricht einfließen lassen. Sie müssen aber auch mehr Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen.

Didaktische Überlegungen: Traditionelle Inhalte werden in Frage gestellt oder müssen neu definiert werden. Lehren und Lernen verändert sich unter diesen Bedingungen grundlegend. Faktoren dieser Veränderung sind die Interaktivität der neuen Medien und die daraus resultierende konstruktivistische Form der Wissensaneignung. Ein weiterer zentraler didaktischer Aspekt ist die Differenzierung im Unterricht. Die durch neue Medien geprägten Unterrichtskonzepte bieten den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit Lösungswege selbst zu erarbeiten und so individuelle Lernziele zu erreichen.

Kommunikation und Kooperation: Das soziale Lernen ist ein wichtiger Bestandteil einer neuen Lernkultur, denn es soll keine Individualisierung des Lernens stattfinden, sondern eine eigenverantwortliche Wissensaneignung in Gruppen. Die neuen Medien bieten auch die Möglichkeit mit Experten oder Menschen aus anderen Kulturkreisen direkt zu kommunizieren.

Der intensive inhaltliche Austausch führt zu einer Kooperation zwischen den Lehrenden und den Lernenden. Bei technischen Fragen wenden sich die Schülerinnen und Schüler weniger an ihre Lehrkräfte als an Mitschülerinnen und Mitschüler. Die Kooperation der Lernenden untereinander

wird durch den Einsatz neuer Medien verstärkt. Für Lehrerinnen und Lehrer ist daher eine Kooperations- und Kommunikationskompetenz von grundlegender Bedeutung, d.h. die Kommunikations- und Kooperationsprozesse sollten ausreichend reflektiert werden. Allein durch das Vorhandensein von geeigneten Tools, ergibt sich noch keine Kooperation bzw. Kommunikation. Die technischen Möglichkeiten müssen in ihrer Bedeutung für den Einzelnen erkannt werden und handhabbar sein. Darüber hinaus sollten bestimmte Regeln beachtet werden. So ist es z.B. sinnvoll, eine webbasierte Diskussionsrunde zeitlich zu begrenzen. Kooperations- und Kommunikationsprozesse benötigen viel der immer zu knappen Unterrichtszeit. Daher dürfen keine zu großen Verzögerungen eintreten, weil sonst das Interesse der Beteiligten abnimmt.

Rahmenbedingungen: Die beschriebenen Veränderungen sind nur durch einen großen, innerschulischen Organisationsaufwand zu bewältigen. Es müssen nicht nur bestehende Strukturen verändert werden, sondern die beteiligten Lehrkräfte müssen die Bereitschaft mitbringen, viel Zeit zu investieren. Die Klassenraumsituation, der Stundenplan und das Bewertungssystem setzen der Entwicklung ebenfalls Grenzen. Durch eine Öffnung der Fächergrenzen würde sich der gesamte Unterricht verändern, doch sind hierfür die schulischen Bedingungen noch nicht gegeben.

Probleme: Die Lehrkräfte müssen eine Offenheit dafür mitbringen, dass der Unterricht nicht mehr bis ins Detail vorgeplant werden kann und dass Situationen entstehen, in denen die Lehrkraft nicht mehr über ein Wissensmonopol verfügt. Ein weiteres Problem besteht darin, dass die Schülerinnen und Schüler noch nicht in ausreichendem Maß in der Lage sind, selbstständig zu lernen und diese Fähigkeiten zunächst erwerben müssen. Rücksicht muss auch auf die schwächeren Schülerinnen und Schüler genommen werden, die oft Lernhilfen benötigen und in offenen Lernumgebungen überfordert sein können. Es sind jedoch Unterschiede an den einzelnen Schulen zu beobachten. Gerade bei den Gymnasien ergeben sich durch die starre Strukturierung der Fächer mehr Schwierigkeiten als in anderen Schulformen. Auch die Integration der Kolleginnen und Kollegen, die nicht direkt am Projekt beteiligt sind, ist nicht unproblematisch und verlangt nach geeigneten Strategien zur Integration.

7.2.2.4 Schulentwicklung

Rolle der Beteiligten: Die Schulleitung spielt als Unterstützungssystem für Neuerungen eine zentrale Rolle. Durch intensiven Informationsaustausch mit der Schulleitung kann deren Bereitschaft gefördert werden, den Projektlehrkräften Rückendeckung zu geben. Die Einbindung und Unterstützung durch die Schulleitung ist für Maßnahmen wie das Aufbrechen von Zeit- und Raumstrukturen dringend erforderlich. Aber auch an die Lehrkräfte werden hohe Anforderungen gestellt. Sie müssen lernen sich in Teams zusammen zu schließen und Unterricht gemeinsam zu gestalten. Für die Schulentwicklung ist die Akzeptanz eines Projekts auf breiter Basis notwendig. Alle beteiligten Personen, auch die Eltern, und Institutionen müssen gut informiert werden und ihre Zustimmung geben.

Fortbildungsmaßnahmen: Die Lehrerinnen und Lehrer müssen durch schulinterne und externe Fortbildung auf die neuen Arbeitsbedingungen vorbereitet werden. Die Fortbildungen sollten dem selben pädagogischen Leitkonzept (Problemorientierung) folgen wie der Unterricht. Das Modell einer modularen Fortbildung ist als methodische Konzeption geeignet auch Inhalte über die rein technische Schulung hinaus zu vermitteln. Problematisch ist zum einen, dass die Schulleitung über die Fortbildungsmaßnahmen der Lehrkräfte mitentscheiden kann und zum anderen, dass durch die Freiwilligkeit der Maßnahmen auch wieder in erster Linie die Lehrerinnen und Lehrer erreicht werden, die sich auch sonst engagieren.

Rahmenbedingungen: Um Innovationen in der Schule erfolgreich implementieren zu können, müssen die Rahmenbedingungen verändert bzw. flexibilisiert werden. Der 45-Minuten-Takt ist ebenso ein Entwicklungshemmnis wie die unzureichenden Nutzungsmöglichkeiten der Computerräume. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang, ob die einzelnen Schulen über ein Ausstattungskonzept verfügen. Auch ist eine gewisse finanzielle Autonomie der Schulen notwendig, um personelle Entscheidungen treffen zu können. Die Beschäftigung eines Medienwarts, der die Kollegen von den Administratortätigkeiten befreit, wirkt sich positiv auf das

Schulklima aus. Die Betreuung der Rechner durch Fachpraxislehrer mit Abminderungsstunden ist zwar weit verbreitet, stellt aber eine personelle Überforderung der Schulen dar. Ein weiterer zentraler Aspekt sind die Rahmen- bzw. Lehrpläne. Je offener die landesweiten Rahmenpläne gesteckt werden, desto mehr Spielraum wäre für die Entwicklung schulinterner Lehrpläne gegeben.

Öffnung der Schule: Die Öffnung der Schule gehört ebenfalls zu den notwendigen Veränderungen. Die neuen Medien bieten sehr gute Möglichkeiten für Schulen, sich nach außen zu präsentieren, mit anderen zu kommunizieren und unter Umständen auch zu kooperieren. Gerade das Internet mit seinen Möglichkeiten der asynchronen Kommunikation fördert eine weiterreichende Kooperation.

7.2.2.5 Kooperation und Kommunikation auf Projektebene

Empfehlungen: Die verschiedenen Veranstaltungen (Projektleiter-Workshop, Fachtagungen), die im Rahmen von SEMIK angeboten werden, bieten die Möglichkeit zum ersten Austausch zwischen den Projekten. Nach Ansicht einiger Projektleiterinnen und Projektleiter sind Kooperationen erst dann sinnvoll, wenn die einzelnen Projekte Ergebnisse zum Austausch vorlegen können. Ein inhaltlicher Austausch kann der gegenseitigen Information dienen, d. h., dass Projekte mit ähnlichen Zielsetzungen sich auch Hilfestellungen bei der Bewältigung gemeinsamer Probleme geben können. Außerdem kann die Arbeit eines anderen Projekts die Entwicklung des eigenen Projekts positiv beeinflussen. Wichtig ist sicherlich, dass ein Austausch zumindest in der Anfangsphase über den persönlichen Kontakt stattfindet. Kooperation sollte jedoch nicht als zusätzliche Belastung gesehen, sondern sollte im Hinblick auf einen Austausch als Arbeitserleichterung betrachtet werden. Hierfür müssen Kooperationspartner gesucht werden, die eine ähnliche inhaltliche Arbeit leisten.

Schwierigkeiten bei der Kooperation und Kommunikation: Probleme in Bezug auf Kooperationen innerhalb von SEMIK entstehen durch die unterschiedlichen Projektlaufzeiten, aber auch die unterschiedlichen Projektschwerpunkte stellen ein Hindernis dar.

7.2.2.6 Evaluation und Qualitätssicherung

Maßnahmen zur Evaluation und zur Qualitätssicherung: Innerhalb des Programms werden verschiedene zentrale und projektspezifische Evaluationsmaßnahmen durchgeführt. Durch das Einbeziehen aller Beteiligten an der Evaluation kann die Akzeptanz des Vorhabens überprüft werden. Es ist wichtig ein Meinungsbild zu erhalten, um gegebenenfalls prozessregulierende Maßnahmen einleiten zu können. Dies betrifft sowohl die zentrale wie auch die projektspezifische Evaluation. Die projektinternen Maßnahmen zu Evaluation und Qualitätssicherung sind den Bedürfnissen und Zielen der Projekte angepasst. Als problematisch wird der späte Start der zentralen Evaluation betrachtet, da eine Abstimmung zwischen externer und interner Evaluation teils nicht stattfinden konnte.

7.2.2.7 Nachhaltigkeit

Maßnahmen und Empfehlungen: Die aus den Projekten hervorgehenden Entwicklungen müssen kontinuierlich weiter verfolgt werden. Die Länder müssen sich um eine Verbreitung der Ergebnisse bemühen und verhindern, dass Erfahrungen nur erfasst und nicht weiter gegeben werden. Sonst besteht die Gefahr, dass nur an den Projektschulen Veränderungen stattfinden. Vor allem die Lehreraus- und -fortbildung eignet sich, um eine Nachhaltigkeit zu erreichen. Grundvoraussetzung für nachhaltige Effekte der Projekte sind die Rahmenbedingungen, insbesondere die Ausstattung der Schulen. Die beteiligten Lehrerinnen und Lehrer haben sich intensiv mit den neuen Medien auseinander gesetzt und können ihre Arbeit über die Projektlaufzeit hinaus fortsetzen. Um die Arbeit an den Schulen direkt weiter zu verbreiten, ist daher der direkte Weg innerhalb eines Kollegiums geeigneter als Verordnungen von oben. Das Projekt muss an der Schule auf breiter Basis getragen werden, d.h. möglichst viele Lehrerinnen und Lehrer sollten beteiligt sein. Sieht und hört man, was die Kollegen an der eigenen Schule machen und erfährt auch die positiven Effekte, ist die Motivation Ähnliches zu tun oft höher.

Gerade methodische oder didaktische Konzepte, wie z. B. das Stationenlernen, lassen sich gut auf andere Fächer übertragen. Aber die Projektbeispiele müssen von anderen Schulen leicht übernommen werden können und die Materialien sollten in einer Form vorliegen, dass sie von anderen genutzt werden können. Die Ergebnisse des Modellversuchs sollten allen Beteiligten zum Erfahrungsaustausch dienen, um eine Grundlage für weiterführende Kooperationen zu schaffen. Prinzipiell sind möglichst viele, unterschiedliche Ansatzpunkte zu wählen, d. h. in Lehrplänen, der Lehreraus- und -fortbildung sowie über eine breite Materialbereitstellung für die tägliche Unterrichtsgestaltung. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die curriculare Arbeit, da die Einbindung der neuen Medien in die Rahmenpläne eine breite und nachhaltige Implementierung bewirkt.

7.2.2.8 Neuer Programmcharakter BLK-Programm

Vorteile: Durch ein gemeinsames Thema für alle Bundesländer ist eine breite Umsetzung von Innovationen eher gegeben. Die systematische Einbeziehung der Neuerungen schafft Möglichkeiten, Ideen, die bereits seit langem bestehen, endlich umzusetzen. Die neue Programmstruktur der BLK hat auch den Vorteil, dass sich die einzelnen Projekte untereinander austauschen können. Die Möglichkeiten des Erfahrungsaustauschs mit anderen Projekten in anderen Bundesländern schaffen die Basis für eine inhaltliche Zusammenarbeit.

Nachteile: Schwierigkeiten sind in der Zusammenführung der Länderprojekte zu sehen, da die einzelnen Projekte keine identischen Zielsetzungen verfolgen und somit individuelle Probleme bestehen. Den Projekten werden Zielsetzungen nahegelegt, die sie nicht vorgesehen haben oder die sie nicht verfolgen können. In diesem Zusammenhang ist auch die Frage nach der Auswahl der beteiligten Projekte von Bedeutung. Denn nur wenn Gemeinsamkeiten bestehen, machen z.B. Kooperationen Sinn. Ein weiteres Problem wird darin gesehen, dass durch die Größe des Gesamtvorhabens projektspezifische Fragestellungen weniger Beachtung finden. Die Problematik zeigt sich zum einen bei der wissenschaftlichen Begleitung, die ihr Augenmerk auf das Ganze halten muss, zum anderen im größeren organisatorischen Aufwand als bei einem Einzel-Modellversuch. Dadurch wird die Arbeit der Projektleiterinnen und Projektleiter erschwert. Insgesamt scheint es auf jeden Fall notwendig, ein derartiges Programm zu evaluieren, um sagen zu können, ob die neue Struktur sinnvoll ist. Die Chance der neuen Struktur, große Problemfelder abgestimmt durchzuführen, wird im Rahmen von SEMIK noch nicht in ausreichendem Maße genutzt.

7.2.3 Zusammenfassung der Gruppengespräche mit Lehrer/innen und Fortbildner/innen

7.2.3.1 Ziele und Motivation

Ziele: In die neuen Medien wird die Hoffnung gesetzt, Veränderungen zu bewirken, die eine Arbeitserleichterung für die Lehrerinnen und Lehrer darstellt. Erkannt wird auch die Notwendigkeit, die Schülerinnen und Schüler auf die zukünftigen Aufgaben vorzubereiten und als Lehrerin und Lehrer wichtige Entwicklung nicht zu verpassen. Durch den Einsatz des Computers erhoffen sich viele Lehrkräfte auch ein besseres Verhältnis zu den Schülerinnen und Schülern aufzubauen. Die Folge aus diesen Veränderungen kann eine größere Zufriedenheit bei der Arbeit sein. Den Schülerinnen und Schülern soll vermittelt werden, wie sie Wissensbereiche selbstständig erschließen können und dabei Erfahrungen machen, die sie im herkömmlichen Unterricht nicht machen können, z.B. dass sie eine direkte Rückmeldung auf ihre Arbeit erhalten. Durch eine neue Lernkultur sollen die Schülerinnen und Schüler nicht nur zum selbstständigen Lernen befähigt werden, sondern sie sollen auch methodisch qualifiziert werden, um den Anforderungen einer sich ständig verändernden Gesellschaft gewachsen zu sein. Sie sollen Methodenkompetenz erwerben, die eine grundlegende Qualifizierung für die Zukunft darstellt. Hierzu gehören die Eigenverantwortlichkeit und die Selbstständigkeit der Lernenden. Ein weiteres Ziel ist, zu prüfen, inwiefern der Einsatz neuer Medien im Unterricht überhaupt sinnvoll und gewinnbringend sein kann.

Motivation: Als Motivation zur Projektarbeit wird zum einen der Spaß am Ausprobieren von Neuerungen, zum anderen ein Interesse an neuen Vorgehensweisen im Unterricht und die eigene

Qualifikation genannt. Mit dem Einsatz neuer Medien wird auch die Hoffnung verbunden, stärker fächerverbindenden Unterricht durchzuführen und den Anteil von Frontalunterricht auf das Notwendigste zu reduzieren mit dem Ziel, die Eigentätigkeit der Schüler zu fördern. Der veränderte Unterricht macht den Lehrkräften dann Spaß, wenn eine gewisse Sicherheit im Umgang mit der Technik besteht. Dies verlangt aber auch mehr Offenheit. Von Bedeutung ist, dass den Lehrkräften die Notwendigkeit einer Veränderung von Unterricht bewusst ist, wenn die Schule den gesellschaftlichen Entwicklungen folgen will. Sie erhoffen sich durch diese Veränderungen auch bessere Arbeitsbedingungen. Schulreformen müssen initiiert werden und ein derartiges Vorhaben unterstützt diese Bestrebungen.

7.2.3.2 Neue Lernkultur

Begriff „neue Lernkultur“: Mit dem Begriff neue Lernkultur verbinden viele Lehrkräfte vor allem eine Veränderung der Lehrerrolle bzw. des Lehrer-Schüler-Verhältnisses. Es werden aber auch Möglichkeiten einer effektiveren und qualitativ besseren Unterrichtsarbeit durch die verstärkte Selbsttätigkeit der Lernenden gesehen. Neue Lernkultur beinhaltet darüber hinaus die Vermittlung von Methodenkompetenzen, die Schülerinnen und Schüler für ihre berufliche Laufbahn benötigen. Ein gemeinsames Verständnis über den Begriff „neue Lernkultur“, vor allem aber über die damit verbundenen Zielsetzungen, kann die Projektarbeit erleichtern.

Veränderung des Lehrens und des Lernens: Durch den Einsatz des Computers können die Schülerinnen und Schüler den Lernprozess stärker selbst steuern, d. h. eine größere Differenzierung ist möglich. Die Differenzierungsmöglichkeiten unterstützen zudem den individuellen Lernerfolg. Beim Computereinsatz im Unterricht werden oftmals andere Unterrichtsmethoden als im traditionellen Unterricht eingesetzt und dadurch wird ein breiteres Spektrum von Fähigkeiten aktiviert. So erlernen die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen anzuwenden und sind oft motivierter bei der Arbeit. Da die neuen Medien die Möglichkeit einer direkten, individuellen Rückmeldung bieten, werden die Schülerinnen und Schüler in ihrer Arbeit zusätzlich bestärkt. Lernen soll eigenverantwortlich und selbstständig sein und in lebenslanges Lernen münden. Eine derartige Entwicklung ist nicht von heute auf morgen zu erreichen, sondern muss schrittweise stattfinden. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Unterrichtsinhalte eigenständig und lernen, diese entsprechend zu präsentieren. Die selbst gestalteten Ergebnisse werden kritisch bewertet. Gerade der "Veröffentlichungsdruck" erhöht den Qualitätsanspruch der Schülerinnen und Schüler. Die Ergebnisse der Lernprozesse müssen dann auch sichtbar werden.

Ein anderer zentraler Aspekt ist die Teamarbeit. Während zum Teil positive Entwicklungen in der Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehreren Schülern beobachtet wurden, wird auch von einer Vereinzelung beim Lernen gesprochen. Die Individualisierung von Lernen darf einem Lernen der Gruppe nicht entgegenstehen. Daher müssen soziale und kommunikative Fähigkeiten gefördert werden. Gute Ergebnisse in der Unterrichtsarbeit können dazu führen, dass andere Kollegen Interesse an der Arbeit mit neuen Medien zeigen und zukünftig ebenfalls in dieser Richtung arbeiten wollen.

Lehrer-Schüler-Rolle: Die neuen Medien bieten auch schwächeren Schülerinnen und Schülern Möglichkeiten sich im Unterricht einzubringen. Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im herkömmlichen Unterricht eher zu kurz kommen (z.B. gestalterische Fähigkeiten) werden einbezogen. Die Stärkung dieser Fähigkeiten bewirkt auch eine Veränderung des Schüler-Lehrer-Verhältnisses. Ein Punkt, der von vielen der Lehrerinnen und Lehrern als positiv bewertet wird. Eine neue Lernkultur verlangt von den Lehrerinnen und Lehrern eine Bereitschaft sich Innovationen zu stellen und selbst an dem Prozess des lebenslangen Lernens teilzunehmen.

Lehrerinnen und Lehrer müssen ihre Rolle neu definieren, hin zu einem Berater und Moderator von Lernprozessen. Das verlangt eine größere Flexibilität, da der Unterrichtsverlauf nicht bis ins Detail vorgeplant werden kann bzw. die Lehrkraft auf die unterschiedlichsten Fragen vorbereitet sein muss. Die Lehrkraft kann dann ein partnerschaftliches Verhältnis zu den Schülerinnen und Schülern aufbauen, der Wissensvorsprung sollte aber als stabilisierendes Element sichtbar bleiben. Die Projektlehrkräfte gehen davon aus, dass sich bei den Schülerinnen und Schülern die Einstellung zum Lernen verändert, d. h., dass sie erkennen, nicht mehr für die Lehrkraft oder den

Lehrplan zu lernen, sondern für sich selbst. Leistungsstärkeren Schülerinnen und Schülern fällt das selbstgesteuerte Lernen leichter und motiviert sie zur Weiterarbeit. Schwächere Schülerinnen und Schüler müssen stärker unterstützt werden, da ihre Probleme in dieser Form des Unterrichts eher zu Tage treten. Gerade die Veränderung der Lehrerrolle braucht Zeit, obwohl das Zurücknehmen aus dem Unterricht als sehr angenehm empfunden wird. Aber die Tatsache, dass im Unterricht Situationen entstehen können, in der die Lehrkraft etwas nicht weiß, ist erst einmal zu akzeptieren. Und auch das didaktische Rüstzeug muss durch entsprechende Fortbildungen vermittelt werden. Lehrerinnen und Lehrer müssen ihre Rolle kritisch hinterfragen und eine Bereitschaft mitbringen mit anderen Schulakteuren in eine Diskussion zu treten.

Veränderungen im Unterricht: Die Hilfestellungen, die Lehrkräfte in offenen Unterrichtsphasen geben, spielen eine entscheidende Rolle für das Gelingen, daher wird die Unterrichtsvorbereitung oft viel aufwändiger. Zu einer Entlastung gehört auch, den Unterricht durch klare Aufgabenstellungen vorzubereiten. So können die Schülerinnen und Schüler in Gruppen die entsprechende Problemstellung erarbeiten und die Ergebnisse dann der gesamten Klasse präsentieren sowie durch die Visualisierungsmöglichkeiten verdeutlichen. Problemorientierter Unterricht lässt sich jedoch nicht in jeder Unterrichtsstunde verwirklichen, zudem haben die Lernenden meist eine Erwartungshaltung in Hinblick auf die Lehrertätigkeit, d. h. sie erwarten, dass sie von der Lehrkraft Inhalte aufbereitet bekommen.

Aspekte, die wiederholt genannt wurden, sind zum einen die Möglichkeiten durch den Einsatz neuer Medien Inhalte auf unterschiedlichste Weise zu bearbeiten und zum anderen die unterrichtlichen Veränderungen durch die neuen Wege der Informationsbeschaffung. Nach den Erfahrungen vieler Projektlehrer ist ein kleinschrittiges Vorgehen sinnvoll, d. h. zum Beispiel bei der Veränderung der Aufgabenstellung zu beginnen.

Rahmenbedingungen: Insgesamt wirkt es sich positiv aus, wenn von vornherein bestimmte Maßnahmen zur Anpassung der Rahmenbedingungen vorgenommen werden, d. h., dass Probleme bereits im Vorfeld antizipiert wurden. Wichtig im Zusammenhang mit Veränderungen der Lernkultur ist vor allem die Einbindung mediengestützten, problemorientierten Unterrichts in den Lehrplan. Es müssen aber auch die technischen wie personellen Voraussetzungen stimmen.

Bewertung: Als schwierig wird die Bewertung des Unterrichts mit neuen Medien betrachtet. Neue Formen der Beurteilung von Lernprozessen müssen entwickelt werden. Die Veränderungen des Unterrichts erschweren auch die Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Diese muss aber bis zu einem gewissen Punkt gewährleistet sein, denn die Eltern beobachten die Arbeit der Schule sehr genau. Es muss eine Transparenz geschaffen werden, die es den Eltern ermöglicht, die Veränderungen an der Schule zu verstehen. Bei der Bewertung entstehen nach Aussage einiger Lehrerinnen und Lehrer durch die neuen Lernformen keine großen Leistungsverschiebungen, die stärkeren Schülerinnen und Schüler werden etwas besser, da offenerer Unterrichtsformen auf sie motivierend wirken. Ein wichtiger Aspekt, der von einigen Projektlehrkräften genannt wurde, ist das Problem, dass Einstellungstests u. ä. meist Faktenwissen abfragen und auch dieser Bereich abgedeckt werden muss. Es sollte daher genau überlegt werden, welche Fachinhalte auf welchem Weg vermittelt werden.

7.2.3.3 Medien

Einsatz der neuen Medien: Abhängig von Inhalt, Situation und Ziel muss kritisch reflektiert werden, wann und wo, der Einsatz welches Mediums sinnvoll ist. Gleichzeitig ist ein Bewusstsein darüber notwendig, dass Medien Realität nur abbilden. Bei der Unterrichtsvorbereitung

muss nicht nur darauf geachtet werden, wann und wo die neuen Medien zum Einsatz

kommen, sondern es muss auch antizipiert werden, wo Probleme auftreten könnten. Die Lehrerinnen und Lehrer müssen im Unterrichtsverlauf stärker als zuvor individuelle Hilfestellungen vorsehen, da Lernende eigene Lernwege begehen. Medien dürfen keinesfalls als Ersatz für Lehrerinnen und Lehrer betrachtet werden. Das Potenzial der neuen Medien liegt in der Möglichkeit, sie als Wissens- und Denkinstrument zu nutzen. Wenn Lernprogramme sinnvoll ausgewählt werden oder geeignete Informationen aus dem Internet ermittelt werden, kann ein

qualitativ anderer Zugang zu Wissen gefunden werden. Z.B. wenn Experimente, die im normalen Unterricht nicht durchgeführt werden können, am Computer simuliert werden. Und neue Medien bieten die Möglichkeit, Inhalte attraktiver zu vermitteln.

Medienkompetenz: Medienkompetenz bedeutet nicht nur technische Handhabung, sondern verlangt nach kritischer Reflexion der Medien, die Informationen und Bilder in den Unterricht bringen und deren Analyse dann erfolgen muss. Die Lernenden müssen über ein bestimmtes Maß an Anwendungskompetenz verfügen, um neue Medien überhaupt sinnvoll im Unterricht einsetzen zu können. Informationen dürfen nach Ansicht einiger Lehrerinnen und Lehrer nicht per se als positiv betrachtet werden. Schülerinnen und Schüler müssen lernen, Informationen kritisch zu durchleuchten und die Lehrkräfte müssen weiterhin Informationen auswählen, die für den Unterricht von Bedeutung sind. Dafür ist es aber notwendig, dass die Informationen strukturiert und reduziert werden bzw. dass die Schülerinnen und Schüler Kompetenz im Umgang mit Informationen erreichen. Und die Lehrerinnen und Lehrer müssen entscheiden können, welche Inhalte mit welchen Medien bearbeitet werden können.

Probleme durch Medieneinsatz: Es darf nicht übersehen werden, dass Schülerinnen und Schüler durch die Beschäftigung bzw. Handhabung der neuen Medien oftmals vom eigentlichen Inhalt abgelenkt sind. Neue Medien sind zwar ein wichtiger Bestandteil unserer Gesellschaft, sie dürfen in der Schule aber nicht in den Vordergrund gestellt werden.

Akzeptanz und Motivation: Lehrende und Lernende haben durch den Einsatz neuer Medien mehr Spaß am Unterricht. Die Motivation der Schülerinnen und Schüler geht soweit, dass sie sich über die Unterrichtszeit hinaus mit Inhalten auseinandersetzen.

7.2.3.4 Schulentwicklung

Rolle der Beteiligten: Schulentwicklungsprozesse sind nur möglich, wenn alle Beteiligten ausreichend über die Ziele und die Vorgehensweisen eines Veränderungsprozesses in Kenntnis gesetzt werden. Ein hohes Maß an Transparenz ist notwendig, um vorhandene Ängste abzubauen. Eltern befürchten, dass ihre Kinder nicht ausreichend auf das Berufsleben vorbereitet werden und durch Neuerung in der Unterrichtsgestaltung die fachliche Vermittlung auf der Strecke bleibt. Aber auch die Lehrerinnen und Lehrer müssen ausreichend informiert und vor allem für ihre neue Aufgabe geschult werden, um an die zum Teil bereits vorhandenen Fähigkeiten der Kinder anknüpfen zu können. So erfordert der sinnvolle Einsatz neuer Medien eine Kommunikations- und Kooperationsbereitschaft der betroffenen Kollegen, aber auch die Aufmerksamkeit derer, die nicht direkt am Projekt beteiligt sind. Die Einbeziehung außerschulischer Experten bewirkt eine Öffnung der Schule. Die Schulleitung muss derartige Prozesse fördern, indem sich Schule nach innen und nach außen öffnet und dem einzelnen Akteur mehr Verantwortung überträgt. Engagierte Lehrerinnen und Lehrer müssen die Schulleitung hinter sich wissen, vor allem dann, wenn Kritik von Seiten der Eltern geäußert wird.

Schulprogramm/Profil: Auch die konkrete Einbindung in ein Schulprogramm ist für die Entwicklung der Schule zentral, da dann wirklich ein Großteil des Kollegiums eingebunden ist und Ideen wie das Selbstlernen und den verstärkten Einsatz neuer Medien fördert oder zumindest mitträgt.

Rahmenbedingungen: Die für Veränderungsprozesse notwendige Infrastruktur muss an den Schulen bereitgestellt werden, sonst können geeignete Lernumgebungen nicht installiert werden, d. h. eine entsprechende Ausstattung mit Hard- und Software, aber auch eine technische Betreuung der Geräte. Schulentwicklungsprozesse brauchen Zeit. Es kann nicht sofort alles verändert werden, sondern es muss schrittweise vorgegangen werden. Dabei kann an bereits Vorhandenes angeknüpft werden und Neues muss systematisch eingeführt werden. Die Möglichkeit, systematisch und kontinuierlich an Veränderungen zu arbeiten, ermöglicht qualitative Entwicklungen, die Auswirkungen auf die gesamte Schule haben.

7.2.3.5 Nachhaltigkeit

Mögliche Maßnahmen zur Sicherung der Nachhaltigkeit: Die Ergebnisse der Projektarbeit müssen in die neuen Lehrpläne und das Prüfungswesen einfließen, wofür nach Ansicht vieler Lehrkräfte

die Unterstützung der Politik notwendig ist. Als unterstützende Maßnahme ist die Einbeziehung der Lehreraus- und –fortbildung wirkungsvoll, da die Ergebnisse hier vorgestellt und dann in die Breite getragen werden können. Die Verbreitung kann auch dadurch gewährleistet werden, dass Fallbeispiele anderen Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung gestellt werden. Um eine Nachhaltigkeit zu erzielen, müssen mehr Kolleginnen und Kollegen dem Einsatz neuer Medien im Unterricht (überzeugt sein) positiv gegenüber stehen. Die Lehrkräfte, die den Entwicklungen skeptisch gegenüber stehen, müssen davon überzeugt werden, dass der Einsatz neuer Medien nicht nur eine Arbeitsbelastung, sondern eine Arbeitserleichterung sein kann. Hierfür muss bereits in der Referendarausbildung der Grundstein gelegt werden. Positive Erfahrungen müssen an das Kollegium und Fachkonferenzen weitergegeben und Möglichkeiten der Kooperation untereinander gesucht werden. Ein weiterer Vorschlag der genannt wurde, ist eine koordinierende Stelle zu schaffen, damit die jeweiligen Vorhaben anderer Schulen (z.B. auf dem Land) vorgestellt werden können. Insgesamt muss noch viel Überzeugungsarbeit geleistet werden, um das zum Teil noch negative Bild der neuen Medien zu verdrängen.

Erfahrungen: Die Schülerinnen und Schüler bauen eine Erwartungshaltung bezüglich des Unterrichts auf, die einen kritischen Blick auf die Unterrichtsgestaltung anderer Lehrkräfte nach sich zieht. Diese Entwicklung ist kaum rückgängig zu machen bzw. zu ignorieren. SEMIK hat starke Außenwirkungen, bedingt durch Veröffentlichungen, dem Interesse der Eltern und dem öffentlichen Interesse an innovativen Bestrebungen in der Schule. Diese Außenwirkung löst ebenfalls einen Druck oder im positiven Sinne den Wunsch aus, die Erfahrungen weiterzugeben und auf die bereits gemachten Erfahrungen aufzubauen. Auch die persönlichen Erfahrungen der Projektbeteiligten spielen eine große Rolle. Wenn Positives aus der Arbeit gezogen werden kann, werden die Ziele weiter verfolgt und auch an andere weitergegeben. Wichtig ist, dass die Werkzeuge so gestaltet sein müssen, dass sie leicht zu handhaben sind und somit die Kolleginnen und Kollegen angeregt werden, selbst aktiv zu werden.

7.2.3.6 Evaluation

Erwartungen an die Evaluation: Die Evaluation soll zum einen den Erfolg der Arbeit angemessen darstellen, zum anderen aber auch Ergebnisse liefern, die eine Arbeitserleichterung bieten. Durch die Evaluation sollen Lernprozesse analysiert werden. Zu erfassen sind motivationale Aspekte ebenso wie metakognitive Fähigkeiten oder der Lernerfolg. Und die Maßnahmen sollten einen direkten Nutzen für die Projekte haben, z. B. werden die Inhalte, Methoden und Medien auf ihre Eignung überprüft und können dann als Rückmeldung über die Entwicklung der Projektarbeit betrachtet werden. Dies bezieht sich auch auf die Erfolge der Arbeit bei den Schülerinnen und Schülern. Erhofft werden Aussagen über Schülerinteressen, die Veränderung der Wahrnehmung und die Entwicklung der Lernkultur. Wichtig ist den Lehrerinnen und Lehrern auch, die Hypothesen, die für das Projekt entwickelt wurden, zu überprüfen. Durch die Ergebnisse der Evaluation könnte sich auch ein Austausch mit anderen Projekten ergeben. Insgesamt besteht ein starkes Interesse daran, die Ergebnisse der zentralen Evaluation zu erfahren. Die Rückkoppelung der Ergebnisse soll die Entwicklung des Projekts beeinflussen bzw. soll zumindest darüber Aufschluss geben, ob man sich auf dem richtigen Weg befindet

7.2.3.7 Kommunikation und Kooperation

Kommunikation der Kolleginnen und Kollegen untereinander: Als Unterstützung bei der Bewältigung der neuen Aufgaben spielt die Kommunikation und Kooperation der Projektbeteiligten eine wichtige Rolle. Es zeigt sich, dass die direkte persönliche gruppeninterne Kommunikation einfacher ist als via neue Medien. Entscheidend für eine Verbesserung der virtuellen Kommunikation ist, dass die genutzten Anwendungen so nutzerfreundlich sind, dass sie die Arbeit wirklich erleichtern.

Kommunikation und Kooperation mit neuen Medien: Die neuen Medien unterstützen die Kommunikation und Kooperation. Zusätzlich zu den regelmäßig stattfindenden Treffen können via Email schnell wichtige Informationen oder Materialien ausgetauscht werden. Die Lehrerinnen und Lehrer betonen, dass die Kommunikation über das Internet nicht den direkten Austausch ersetzen kann und soll. Sie können das Internet auch als Medium zur Veröffentlichung ihrer Ergebnisse

einsetzen, um auch andere für ihre Arbeit zu interessieren und eine gewisse Breitenwirkung zu erzielen.

7.2.3.8 Probleme

Unterricht: Als problematisch wird die Aufbereitung der Inhalte für selbstständige Unterrichtsphasen betrachtet, da die Materialien sehr differenziert sein müssen, um den unterschiedlichen Anforderungen der Schülerinnen und Schülern zu entsprechen. Auch die Weiterarbeit der Schülerinnen und Schüler zu Hause ist selten möglich, da ihnen zum Teil die Technik nicht zur Verfügung steht oder aber z.B. die Gruppenarbeit nicht fortgesetzt werden kann. Die fachlichen Grenzen stellen ebenfalls ein zentrales Problem dar. Fächerübergreifender Unterricht verlangt weitgehende Veränderungen der bisherigen Organisationsstrukturen. Es müssen aber auch geeignete Unterrichtskonzepte vorgelegt werden, um den Lehrerinnen und Lehrern Hilfen an die Hand zu geben. Schwierigkeiten gibt es auch bei der Förderung schwächerer Schüler.

Rahmenbedingungen: Die Technik ist nicht immer verfügbar, da z.B. die Computerräume oft vom Informatikunterricht belegt sind oder aber die Geräte nicht einwandfrei laufen. Als Problem wird auch die mangelnde Zeit zum Austausch und zur inhaltlichen Weiterarbeit (z.B. Lesen von entsprechender Fachliteratur) betrachtet. Insgesamt erfordert die Arbeit mit neuen Medien viel Aufwand. Eine Befürchtung dabei ist, dass die Ergebnisse nicht ausreichend im Unterricht umgesetzt werden können. Die Arbeit darf nicht punktuell sein, wenn sie gute Ergebnisse erzielen soll. Die Infrastruktur ist ein wesentliches Kriterium für die Umsetzung der Projektziele. Die Feststellung allein führt noch zu keiner Verbesserung, sondern bedarf einer projektspezifischen Analyse des IST-Stands, um Ansatzpunkte für Verbesserungen im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten zu schaffen. Die übergeordneten Behörden stellen oftmals ein Hindernis in der Bewältigung der finanziellen Abwicklungen dar. Die beteiligten Lehrerinnen und Lehrer könnten z.B. durch Stundenentlastungen ent- bzw. belohnt werden. Die Kultusministerien müssen die Projekte nach innen und außen unterstützen und verbreiten, um zu verhindern, dass die positiven Entwicklungen, die sich deutlich abzeichnen, auf die Versuchsschulen beschränkt bleiben.

Personelle Aspekte: Meist muss sich ein Kollege oder eine Kollegin um die Rechner kümmern. Da die Medienarbeit sehr zeitintensiv ist, wäre eine Art Medienwart oder Systemadministrator zur Unterstützung sehr hilfreich. Auf der anderen Seite sind auch pädagogische Probleme zu sehen. Die Lehreraus- und -fortbildung muss den Veränderungen angepasst werden. Die Lehrerinnen und Lehrer verhalten sich oft nicht anders als die Schülerinnen und Schüler und verlangen fertige Materialien, die sie 1:1 im Unterricht einsetzen können. Aber auch die teilnehmende Lehrerin bzw. der teilnehmende Lehrer müssen selbst aktiv werden. Gerade die Motivation der Kolleginnen und Kollegen ist nicht immer einfach. Auch das Veröffentlichen der Arbeitsergebnisse ist in vielen Projekten ein Problem, da die eigene Arbeit nicht gerne der Kritik ausgesetzt wird.

7.2.4 Resümee

Aus den Zusammenfassungen der Interviews lassen sich einige zentrale Aussagen herausstellen. Die Projektleiterinnen und Projektleiter heben die Notwendigkeit zur Veränderung bzw. Anpassung der Rahmenbedingungen, aber auch personale Aspekte besonders hervor. Sie halten eine systematische Einführung von neuen Medien für möglich, wenn in den Schulen, aber darüber hinaus auch in den Ländern, die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei die technische Ausstattung und deren Betreuung. Der personale Aspekt bezieht sich in erster Linie auf den Ausbildungsstand der Lehrkräfte, aber auch auf deren Einstellung und Motivation, ohne die der Einsatz neuer Medien nicht möglich ist. Viele Projektleiterinnen und Projektleiter sind der Ansicht, dass neue Medien soziales Lernen fördern, z.B. durch verstärkte Gruppenarbeit der Schülerinnen und Schüler.

In Bezug auf die übergeordneten SEMIK-Ziele erscheint die Kooperation zwischen den Projekten insofern relevant, als sie Hilfen für die eigene Arbeit gibt, sie darf aber nicht zur Belastung werden. Um eine Nachhaltigkeit der Projektarbeit zu erzielen, muss unbedingt Unterstützung aus den Ländern kommen, z.B. bei der Gestaltung der Rahmenpläne. Dieser Meinung sind auch die

befragten Lehrerinnen und Lehrer. Sie gehen jedoch meist von den konkreten Unterrichtsproblemen aus und es nehmen keine übergeordnete Perspektive ein. Den unterrichtlichen Veränderungen durch den Einsatz neuer Medien stehen die Lehrerinnen und Lehrer sehr kritisch gegenüber, da ihrer Auffassung nach nicht nur die Rahmenbedingungen angepasst werden müssen, sondern auch die Unterstützung aller an Schulentwicklungsprozessen Beteiligten notwendig ist. Sowohl in den Projektleiterinterviews als auch in den Lehrergesprächen wurde die Transparenz von Zielen und Prozessen als zentrales Erfolgsmerkmal beschrieben. Dazu gehört auch, alle Beteiligten an den Entscheidungsprozessen zu beteiligen.