

Medien- entwicklungsplan

für den Einsatz Neuer Medien
in den Westfälischen Schulen

Stand: 22.8.2001



Landschaftsverband
Westfalen-Lippe www.lwl.org

**Landschaftsverband Westfalen-Lippe
Landesjugendamt und Westf. Schulen**

48133 Münster

Ansprechpartner: Klaus Adriaans
Tel.: (0251) 591 - 3695
Fax: (0251) 591 - 266
E-Mail: k.adriaans@lwl.org

Besuchen Sie unsere Internetseite: <http://www.westf-schulen.de>

Inhalt

	Seite
Vorwort	1 / 6
 1. Grundlagen	
1.1 Beteiligte Schulen	1 / 9
1.2 <i>e-initiative.nrw - Netzwerk für Bildung</i>	1 / 11
1.3 Rechtsgrundlagen	1 / 14
1.4 Publikationen	1 / 16
 2. Projekt "Einsatz Neuer Medien in Westf. Schulen"	
2.1 Aufgabenbeschreibung	2 / 2
2.2 Zusammensetzung der Projektgruppe	2 / 3
2.3 Arbeitsschritte	2 / 4
2.4 Beteiligungsformen	2 / 5
 3. Bestandserhebung	
3.1 Zusammenfassung	3 / 2
3.2 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Körperbehinderte	3 / 3
3.3 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Blinde und Sehbehinderte	3 / 6
3.4 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Gehörlose und Schwerhörige	3 / 8
3.5 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Sprachbehinderte	3 / 10
3.6 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Kranke	3 / 12
3.7 Datenerhebung in den Westf. Berufskollegs	3 / 13
 4. Bedarfsermittlung	
4.1 <u>Zielplanung für den Einsatz Neuer Medien</u>	4 / 2
4.1.1 Bereich Unterricht	4 / 2
4.1.2 Westf. Berufskollegs	4 / 4
4.1.3 Bereich Schulleitung / Sekretariat	4 / 5
4.1.4 Bereich Therapie	4 / 6
4.2 <u>Ausstattungskonzepte</u>	
4.2.1 Bereich Unterricht	4 / 7
4.2.2 Westf. Berufskollegs	4 / 9
4.2.3 Bereich Schulleitung / Sekretariat	4 / 10
4.2.4 Bereich Therapie	4 / 10
4.3 Einsatz von Hard- und Software	4 / 11

5. Maßnahmen zur Konzeptumsetzung

5.1	Schulnetze, Systemadministration und Technikbetreuung	5 / 2
5.2	Datenschutz und Datensicherung	5 / 6
5.3	Schutzmaßnahmen bei der Internetnutzung	5 / 7
5.4	Beratung und Fortbildung	5 / 9
5.5	Infrastruktur der Räume	5 / 12

6. Kosten und Finanzierung

6.1	<u>Kostenschätzung</u>	
6.1.1	Orientierungshilfen der <i>e-initiative.nrw</i>	6 / 2
6.1.2	Kalkulationsgrundlage für die Westf. Schulen	6 / 4
6.1.3	Kostenvolumen für die Westf. Schulen	6 / 9
6.2	<u>Finanzierungsformen</u>	
6.2.1	durch den Schulträger	6 / 11
6.2.2	durch das Land NRW	6 / 11
6.2.3	durch Bundesmittel	6 / 12
6.2.4	durch Dritte	6 / 13
6.3	<u>Finanzierungsmaßnahmen für die Westf. Schulen</u>	6 / 14

7. Realisierung

7.1	Rahmenplan für die Umsetzung	7 / 2
7.2	Dokumentation und Controlling in der Realisierungsphase	7 / 13

Vorwort

Vorwort des Landesrates der Abteilung Landesjugendamt und Westfälischen Schulen

In der gemeinsamen Erklärung der Konferenz der Kultusminister der Länder und der kommunalen Spitzenverbände zur Ausstattung der Schulen mit Neuen Medien vom 2. November 1999 wird festgestellt, dass den Schulen und Bildungseinrichtungen bei der Vermittlung der notwendigen Medienkompetenz eine Schlüsselrolle zukommt. Der Einsatz moderner Medien im Unterricht und in der Bildungsarbeit wird als ein wesentliches Element zukunftsorientierter Bildung gesehen, welches das Lernen wirksam unterstützt. Anwendersoftware, Multimedia und Online-Angebote ergänzen traditionelle Lehr- und Lernmittel. Medienkompetenz wird in zunehmendem Maße zu einem wesentlichen Faktor für berufliche Chancen und gesellschaftliche Teilhabe für jeden Einzelnen. Für Kinder und Jugendliche mit einer Behinderung gelten diese Aussagen in besonderem Maße. Durch den Einsatz Neuer Medien können behinderungsbedingte Nachteile und Erschwernisse mitunter kompensiert werden.

Die Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für das Lernen mit Neuen Medien an Schulen ist eine gemeinsame Aufgabe des Landes und der Kommunen als Schulträger. Gleichwohl sind aber auch der Bund und die Wirtschaft aufgefordert, ihren Beitrag zum Ausbau der Medienbildung zu leisten.

Mit diesem Medienentwicklungsplan für den Einsatz Neuer Medien in den Westfälischen Schulen stellt sich der Landschaftsverband Westfalen-Lippe dieser Aufgabe, in dem er in Abstimmung mit den Schulen einen Rahmen für die konkrete Umsetzung in den Schulen in Trägerschaft des LWL festlegt. Gleichzeitig soll der Medienentwicklungsplan auch einen Überblick über die vielen Facetten des Medieneinsatzes in Schulen, über unterschiedliche Finanzierungsmöglichkeiten sowie über Formen der Beratung und Schulung bieten.

Mir ist bewusst, dass dieser Plan eine große Herausforderung an alle am Prozess Beteiligte stellt und nur gelingen kann, wenn alle die ihnen im Rahmen des Medienentwicklungsplanes zukommenden Aufgaben ernsthaft wahrnehmen. Für Schulträger und Land NRW gilt es, mit Unterstützung der freien Wirtschaft und auch der Förder-

vereine die erforderlichen Investitionen für eine moderne Medienausstattung aufzubringen. Der zu erwartende enorme Aufwand für den technischen Support der Anlagen ist sicherzustellen.

Ebenso wichtig ist es jedoch, die Möglichkeiten des Einsatzes Neuer Medien in die pädagogischen Schulkonzepte und Unterrichts- und Lehrpläne einzubeziehen und auch auf mögliche Risiken und Gefahren dieses modernen Mediums hinzuweisen. Technik ist in unserer heutigen Zeit wichtig und unverzichtbar. Der Mensch als solcher muss jedoch weiterhin im Vordergrund stehen und die Menschlichkeit darf dabei nicht verlorengehen.

Hans Meyer
Landesrat

1. Grundlagen

1.1 Beteiligte Westfälische Schulen

Der Medienentwicklungsplan ist für folgende Schulen in Trägerschaft des LWL aufgestellt worden:

- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Bad Oeynhausen
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Bielefeld
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Bochum
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Dortmund
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Gelsenkirchen
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Hemer
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Herten
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Mettingen
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Münster
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Oelde
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Olpe
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Paderborn
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Reken
- ◆ Westf. Schule für Körperbehinderte Werl

- ◆ Westf. Schule für Gehörlose Bielefeld
- ◆ Westf. Schule für Gehörlose Dortmund
- ◆ Westf. Schule für Gehörlose Münster
- ◆ Westf. Schule für Schwerhörige Bochum
- ◆ Westf. Schule für Schwerhörige Gelsenkirchen
- ◆ Westf. Schule für Schwerhörige Münster
- ◆ Westf. Schule für Schwerhörige Olpe
- ◆ Westf. Schule für Gehörlose und Schwerhörige Bielefeld - Büren

- ◆ Rh.-Westf. Realschule für Hörgeschädigte Dortmund

- ◆ Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Bielefeld
- ◆ Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Dortmund
- ◆ Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Gelsenkirchen
- ◆ Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Münster
- ◆ Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Olpe
- ◆ Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Paderborn
- ◆ Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Soest

- ◆ Westf. Schule für Sprachbehinderte Bielefeld
- ◆ Westf. Schule für Sprachbehinderte Bochum
- ◆ Westf. Schule für Sprachbehinderte Dorsten
- ◆ Westf. Schule für Sprachbehinderte Dortmund
- ◆ Westf. Schule für Sprachbehinderte Münster
- ◆ Westf. Schule für Sprachbehinderte Olpe

- ◆ Westf. Schule für Kranke beim Institut für Jugendpsychiatrie und
Heilpädagogik Hamm
- ◆ Westf. Schule für Kranke der Westf. Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
in der Haard Marl-Sinsen
- ◆ Westf. Schule für Kranke beim St. Johannes Sift Marsberg

- ◆ Westf. Berufskolleg für Blinde und Sehbehinderte Soest

- ◆ Westf. Berufskolleg - Fachschulen Hamm
für Heilerziehungspflege, Heilpädagogik, Sozialpädagogik und Motopädie

1.2 e-nitiative.nrw: Netzwerk für Bildung

Als eine wesentliche Grundlage für den Einsatz Neuer Medien in Schulen ist die gemeinsame Erklärung der Landesregierung NRW, des Landkreistages NRW, des nordrhein-westfälischen Städte- und Gemeindebundes und des Städtetages NRW über die Zusammenarbeit in der "e-nitiative.nrw: Netzwerk für Bildung" zu werten.

Der Wortlaut der Erklärung ist im folgenden abgedruckt:

Das Lernen mit Neuen Medien verändert schnell und nachhaltig die Arbeit in unseren Bildungseinrichtungen. Dafür die Voraussetzungen zu schaffen, erfordert mehr als die bisherigen Verfahren und Instrumente. Deshalb bedarf es neuer Initiativen.

Land und Kommunen müssen beim Lernen mit Neuen Medien ihre Anstrengungen in den nächsten Jahren weiter verstärken. Die Welt von morgen wird eine digitale, eine multimediale Welt sein. Die Zukunft der Bildung ist ohne Multimedia nicht denkbar. Die Inhalte des Wissens werden sich durch neue und andere Wissensbestände und Qualifikationsanforderungen verändern; ebenso die Formen der Wissensaneignung durch mediales Lernen.

Gemeinsam sollen deshalb Konzepte für das Lernen mit Neuen Medien erarbeitet und neue Ressourcen erschlossen werden. Die gemeinsame Initiative wird die Entwicklung von Medienkompetenz stärken und die Medienkompetenz des Einzelnen zu einer Medienkultur der Gesellschaft weiterentwickeln. Dabei sollen der Erfahrungsschatz und das innovative Potenzial der Praxis mit bildungspolitischen Vorgaben und unterstützenden Strukturen auf Landesebene verbunden werden.

(1) Zusammenarbeit in einer fünfjährigen Zukunftsinitiative

Wir alle wissen heute noch nicht, wie das Lernen mit Neuen Medien morgen unsere Schulen und die Weiterbildung verändern wird. Deshalb verabreden wir die Zusammenarbeit in einer fünfjährigen Zukunftsinitiative. Vorausschauendes und vor allem gemeinsames Denken und partnerschaftliches Handeln werden helfen, zu sinnvollen und nachhaltigen und dabei kostensparenden Lösungen zu kommen.

(2) Neue Ressourcen für das Lernen mit Medien

Die Landesregierung wird sich in den nächsten fünf Jahren an dieser gemeinsamen Initiative mit zusätzlichen Landesmitteln beteiligen, allein im nächsten Jahr mit 14 Mio. DM. Der Landkreistag Nordrhein-Westfalen, der nordrhein-westfälische Städte- und Gemeindebund und der Städtetag Nordrhein-Westfalen werden ihren Mitgliedern empfehlen, in diesem Zeitraum die intensiven Bemühungen der

vergangenen Jahre fortzusetzen, in den Schulen das Lernen mit Neuen Medien zu fördern.

Als gemeinsames Ziel wird darüber hinaus verabredet, die zusätzlichen Landesmittel vor Ort nachhaltig zu verstärken, durch

- zusätzliche Haushaltsmittel der Kommunen,*
- Partnerschaften von Land, Kommunen und der Wirtschaft,*
- und die Mitwirkung von Fördervereinen.*

(3) Ziele

Durch Zusammenarbeit und Arbeitsteilung auf drei Handlungsfeldern soll die Medienbildung in den Schulen und anderen Bildungseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen gefördert werden:

1. Infrastruktur und Ausstattung

Schulen und andere Bildungseinrichtungen sollen eine hochwertige und kostengünstige Anbindung an das Internet nutzen können. Ein Bildungsnetz NRW soll als landesweite und flächendeckende Kommunikationsinfrastruktur aufgebaut werden. Mit Hilfe der Hochschulen wird eine regionale Versorgung für alle Bildungseinrichtungen angeboten.

Multimedia und Internet sollen für alle Fächer nutzbar sein. Mobile Computer und Medienecken in den Klassen sollen die Computerräume ergänzen.

Am Arbeitsplatz Schule sollen die Lehrerinnen und Lehrer Zugang zum weltweiten Datennetz erhalten. Es wird deshalb angestrebt, alle Lehrerzimmer mit einem Internetanschluss auszustatten.

2. Grundqualifikation und Fortbildung

Alle Lehrerinnen und Lehrer sollen Multimedia und Internet nutzen können. Alle Lehrerinnen und Lehrer erhalten eine Grundqualifikation zum Umgang mit Neuen Medien ("Internet-Führerschein"). Alle Schulen erhalten Budgets für Fortbildungen zum Lernen mit Neuen Medien. Medienbildung wird Pflicht in der Lehrerausbildung.

Die Hochschulen und Studienseminare leisten die Integration der Medienbildung in die Lehrerausbildung.

3. Lernsoftware

Das Angebot an Lernsoftware soll wachsen.

Schulbuchverlage und andere Software-Unternehmen sollen die Kompetenz erwerben, zeitgemäße Lernsoftware für den Vormittagsmarkt anzubieten, u.a. virtuelle Lernwelten als schulgeeignete Online-Angebote. Die steigende Nachfrage aus Schulen erzeugt das notwendige Engagement der Unternehmen. Der Bildungsserver learn:line ist die Kommunikationsplattform für den Erfahrungsaustausch über die Erprobung von Software in der Schulpraxis. Ein Software-Gestaltungswettbewerb soll Ideen und Erfahrungen von Unternehmen für den Schulmarkt verfügbar machen.

(4) Einladung an Partner aus Wirtschaft

Die gemeinsame Initiative braucht Unterstützung. Partner aus der Wirtschaft sind eingeladen, die Initiative nachhaltig zu unterstützen, nicht nur Unternehmen aus verwandten Branchen, sondern Unternehmen generell. Die Förderung der Kompetenz zukünftiger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die Entwicklung neuer Bildungs- und Weiterbildungsmärkte sowie das allgemeine Interesse an einer zukunftsfähigen Bildung und Ausbildung unserer Jugend sind beste Argumente für ein Engagement der privaten Seite, das weit über Sponsoring hinausgeht.

Düsseldorf, den 2. November 1999

Für die Durchführung und Umsetzung der Initiative ist ein hauptamtlich geleitetes Projektbüro mit den Aufgaben der Projektkoordination, Entwicklung und Durchführung von Projekten, Sponsoring, Controlling sowie Öffentlichkeitsarbeit eingerichtet.

Durch eine gemeinsame Vereinbarung der Bezirksregierungen, des Ministeriums für Schule, Wissenschaft und Forschung, der Medienberatung NRW und der "e-initiative.nrw" sind in den kreisfreien Städten und Kreisen sogenannte "**e-teams.nrw**" gegründet worden. Diese lokalen e-teams.nrw sollen die Schulen vor Ort auf der Grundlage von bereitgestellten Informationen bei Fragen der Ausstattung, Vernetzung, Wartung und Software beraten sowie bei der Formulierung pädagogischer Zielvorgaben helfen.

1.3 Rechtsgrundlagen

Zu den gesetzlichen Grundlagen gehören neben Lehrplänen, den datenschutzrechtlichen Regelungen, den Arbeitsplatzvorschriften, den Unfallverhütungsvorschriften, den Sicherheitsnormen und den personalvertretungsrechtlichen Regelungen insbesondere folgende Rechtsvorschriften:

- § 3 Schulordnungsgesetz (SchOG)
Gem. § 3 Abs. 2 SchOG ist der Schulträger verpflichtet, für ausreichenden und angemessenen Schulraum zu sorgen.
- § 30 Schulverwaltungsgesetz (SchVG)
Gem. § 30 SchVG ist der Schulträger verpflichtet, die für einen ordnungsgemäßen Unterricht erforderlichen Schulanlagen, Gebäude, Einrichtungen und Lehrmittel bereitzustellen und ordnungsgemäß zu unterhalten sowie das für die Schulverwaltung notwendige Personal und eine am allgemeinen Stand der Technik orientierte Sachausstattung zur Verfügung zu stellen.
- §§ 5, 6, 15 Schulmitwirkungsgesetz (SchMG)
Die o. a. Regelungen betreffen die Zuständigkeiten und Aufgaben der Schul- und Lehrerkonferenzen. Danach ist die Schule vom Schulträger in den für sie bedeutsamen Angelegenheiten zu beteiligen.

Sonstige Rechtsgrundlagen

- (1) RdErl. v. 12.07.1987 (bereinigt) Fort- und Weiterbildung; Fortführung der Maßnahme "Neue Informations- und Kommunikationstechnologien" (Neue Technologien)
- (2) RdErl. v. 15.09.1988 (bereinigt) Dienstanweisung für die automatisierte Verarbeitung von personenbezogenen Daten in Schulen
- (3) RdErl. v. 03.07.1992 (bereinigt) Neue Informations- und Kommunikationstechnologien in Schule und Unterricht; Beratung im Bereich der informations- und kommunikationstechnologischen Bildung
- (4) RdErl. v. 20.06.1995 (bereinigt) Fort- und Weiterbildung, Neue Informations- und Kommunikationstechnologien: Objektorientierung im Informatikunterricht der gymnasialen Oberstufe
- (5) RdErl. v. 06.06.1997 Fort- und Weiterbildung; "NRW-Schulen ans Netz-Verständigung weltweit"
- (6) RdErl. v. 09.12.1998 Werbung/Sponsoring an Schulen, Ausnahmegenehmigung

gem. § 47 Abs. 3 AschO

- (7) RdErl. v. 24.02.1999 Gewährung von Zuwendungen zur Ausstattung von Grundschulen für das Lernen mit Neuen Medien
- (8) Grundsätze für die Aufstellung von Raumprogrammen für allgemeinbildende Schulen und Sonderschulen.
- (9) Rd.Erl. v. 8.3.2001 Unterstützung für das Lernen mit Medien

1.4 Publikationen

Für den Einsatz Neuer Medien in Schulen gibt es eine Vielzahl an Publikationen, die bei der Erstellung des Medienentwicklungsplanes für die Westfälischen Schulen zu Rate gezogen wurden:

- Medien, Multimedia, Telekommunikation und Schule
Hinweise des Deutschen Städtetages
(DST-Beiträge zur Bildungs- und Kulturpolitik, Reihe C, Heft 25)
- Lernen mit Neuen Medien 2000
Landesinstitut für Schule und Weiterbildung
Bestellnummer:1791
- NRW - Schulen ans Netz - Verständigung weltweit
Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes NRW
media NRW: Band 10
- Multimedia an Schulen, Empfehlungen des Städtetages Baden-Württemberg zur sächlichen Ausstattung der Schulen
Städtetag Baden-Württemberg 1998
- Medienentwicklungsplan 2000/2001 "Neue Medien in Schulen",
Stadt Leverkusen, Fachbereich Schulen
- Interschul / didacta 2000, Lernen mit neuen Medien
MSWWF 1/2000
- Regionales Handlungskonzept "Neue Medien" 2000 - 2004
Bezirksregierung Detmold, Juli 2000
- Medienerziehung in der Schule - Orientierungsrahmen -
Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und
Forschungsförderung, (Heft 44)
- Das Qualifizierungsnetzwerk Medien NRW
c/o Akademie Remscheid für musische Bildung und Medienerziehung e.V.
- Ausstattung für das Lernen mit neuen Medien
Ein Leitfaden für Schulen und Schulträger
e-nitiative.nrw, vom 25.04.01
- Stadt Lohmar, IT-Konzept "Schulen" (01/2000)
BGS Systemplanung AG St. Augustin

- Entwicklung eines computergestützten Lern- und Kommunikationsnetzes im Kreis Herford
Empfehlungen des Regionalen Bildungsbüros des Kreises Herford und der e-initiative.nrw (Stand: September 2000)
- Vollvernetzung, c`t/ODS-Server und Protektorkarten
Ausstattungsideoen - zum Anfassen in der Landesbildstelle Westfalen
LWL, Landesbildstelle Westfalen, März 2001

2. Projekt “Einsatz Neuer Medien in Westfälischen Schulen”

2.1 Aufgabenbeschreibung

Die Projektgruppe hat sich das Ziel gesetzt, für den zukünftigen Einsatz Neuer Medien in den Westf. Schulen eine zielgerichtete Planung zu erarbeiten und hierfür ein mittelfristiges Rahmenkonzept aufzustellen. Bei der Konzeptionierung sollten die Besonderheiten der einzelnen Schultypen und Schulformen (Schulen für Körperbehinderte, Blinde und Sehbehinderte, Gehörlose und Schwerhörige, Sprachbehinderte, Schulen für Kranke an den Kliniken für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Westf. Berufskollegs in Soest und Hamm) sowie die unterschiedlichen Bedürfnisse und Fördermöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt werden.

Ferner wurde es für sinnvoll und erforderlich angesehen, die unterschiedlichen Bereiche einer Schule gesondert zu untersuchen und die jeweils erforderlichen Maßnahmen getrennt darzustellen. Es wurde eine Unterscheidung nach folgenden Bereichen vorgenommen:

- ◆ Unterricht
Fachunterricht in speziell eingerichteten Computerräumen,
Medieneinsatz in den Klassen (Medienecken),
Individueller, behinderungsspezifischer Medieneinsatz,
Unterrichtsvorbereitung (z.B. Internetanschluss im Lehrerzimmer).
- ◆ Verwaltung
Schulleitung,
Landesschülerstatistik,
Sekretariat.
- ◆ Therapie
Neue Medien als Hilfsmittel in der Behandlung (z.B. Ergotherapie)
Verwaltungstätigkeiten (z.B. Verfassen von Entwicklungsberichten etc.)

Bei der Aufstellung des Medienentwicklungsplanes sollten ferner folgende Bereiche bzw. Gesichtspunkte bezüglich des zukünftigen Einsatzes Neuer Medien berücksichtigt werden:

- ◆ Pädagogische Erfordernisse / Vorgaben
Richtlinien und Lehrpläne des Landes NRW,
Vorgaben aus den unterschiedlichen Förderprogrammen,
Schulprogramme,
- ◆ Finanzierungsmöglichkeiten
Schulträger

Land
Privatwirtschaft
Fördervereine

- ◆ Qualifizierungsmaßnahmen
Lehrkräfte
Verwaltungspersonal
Therapeutisches Personal
- ◆ Technische Fragen
der Ausstattung mit Hard- und Software,
der Wartung und Pflege,
der Vernetzung und Telekommunikation.
- ◆ Datenschutz, Datensicherheit
sowie Jugendschutz,
- ◆ Arbeitsplatzgestaltung
Hochbaubereich,
Mobiliar,
Beleuchtung.

2.2 Zusammensetzung der Projektgruppe

Wegen der Komplexität der Thematik und der dynamischen Entwicklung in diesem Bereich wurde kurzfristig eine Projektgruppe zusammengerufen, die durch eine multiprofessionelle Beteiligung aller betroffenen Stellen eine kurzfristige Erledigung des Arbeitsauftrages ermöglichen sollte. Die Projektgruppe setzte sich wie folgt zusammen:

- ◆ Projektleitung
Klaus Adriaans (Landesjugendamt und West. Schulen)
Dietmar Wietholt (Landesjugendamt und West. Schulen)
- ◆ Verwaltung
Willy Westphal (Schul- und Internatsverwaltung Münster)
Franz Dircks (Schul- und Internatsverwaltung Bochum)
Susanne Wiesch / Andre Jethon

(Abteilung Krankenhäuser und Psychiatrie)

- ◆ Schulleitung
 - Hartmut Mautz (Westf. Schule für Körperbehinderte Münster)
 - Karin Siepmann (Westf. Schule für Kranke beim Institut für Jugendpsychiatrie und Heilpädagogik Hamm)
- ◆ Medienberatung
 - Rainer Wulff (Landesbildstelle)
- ◆ Informationstechnologie
 - Ferdinand Glaremin (Personalabteilung, IT-Zentrum)
 - Burghard Hinzen (Personalabteilung, IT-Zentrum)
 - Volker Höring (Personalabteilung, IT-Zentrum)
 - Hans Poplutz (Personalabteilung, IT-Zentrum)
- ◆ Nachrichtentechnik
 - Walter Fischer (Bau- und Liegenschaftsbetrieb)
 - Axel Vilain (Bau- und Liegenschaftsbetrieb)

2.3 Arbeitsschritte

Ziel der Projektgruppe war es, den Medienentwicklungsplan für den Einsatz Neuer Medien in den Westf. Schulen in fünf Schritten bis September 2001 aufzustellen und zur Beschlussfassung den politischen Gremien des Landschaftsverbandes vorzustellen:

- 1. Schritt:** Ist-Aufnahme von
 - Hard- und Software, Vernetzung, Telekommunikation,
 - Betreuung und Wartung,
 - Personalschulungsmaßnahmen
 - (Datenerhebung in den einzelnen Schulen mittels standardisierter Fragebögen, Analyse und Bewertung der erhobenen Daten)
- 2. Schritt:** Beschreibung schulischer Zielvorstellungen für den zukünftigen Einsatz Neuer Medien in den Westf. Schulen.
 - Erarbeitung von Ausstattungskonzepten.

- 3. Schritt:** Analyse des Ist-Zustandes und Abgleich mit den schulischen Zielvorstellungen; Aufstellen eines Ausstattungskonzeptes (Fachliche und wirtschaftliche Analyse, Datenschutz, IT-Sicherheit ...)
- 4. Schritt:** Erstellen des Medienkonzeptes für die Westf. Schulen mit Festlegung eines (vorläufigen) Finanz- und Zeitrahmens
- 5. Schritt:** Politische Beratung und Beschlussfassung

Der Medienentwicklungsplan beschreibt die Grundlagen für den Einsatz Neuer Medien in den Westf. Schulen. Die Realisierung soll anhand eines separaten Umsetzungsplanes erfolgen, in dem über einen Zeitraum von fünf Jahren die konkreten Maßnahmen für die einzelnen Schulen beschrieben werden. Der Umsetzungsplan soll als Anlage Bestandteil des Medienentwicklungsplanes sein und jährlich überarbeitet und dem jeweiligen aktuellen Ausstattungsstand angepasst werden.

2.4 Beteiligungsformen

Die Westf. Schulen wurden in unregelmäßigen Abständen über den Stand der Projektarbeit informiert. Ihnen wurde Gelegenheit gegeben, zu den einzelnen, von der Projektgruppe entwickelten und zusammengestellten Maßnahmen Stellung zu nehmen. Der Entwurf des Medienentwicklungsplanes ist allen Schulleitungen zugesandt worden mit der Bitte, ihn in den einzelnen Schulmitwirkungsorganen zu beraten und ein Votum der Schulkonferenz herbeizuführen.

Die oberen Schulaufsichtsbehörden sowie die bei den Bezirksregierungen in Arnberg, Detmold und Münster für den Medieneinsatz in Schulen zuständigen Dezernate sind über einzelne Sachstände der Projektarbeit unterrichtet worden. Ihre Stellungnahmen wurden bei der Erstellung des Medienentwicklungsplanes berücksichtigt.

Den zuständigen Personalräten für Lehrerinnen und Lehrer an Sonderschulen sowie dem Personalrat Sonderschulen des LWL wurde der Entwurf des Medienentwicklungsplanes zwecks Beteiligung im Rahmen des Landespersonalvertretungsgesetzes zugesandt.

3. Bestandserhebung

3.1 Datenerhebung in den Westf. Schulen (Zusammenfassung)

Als Grundlage für weitere Überlegungen und zukünftige Entscheidungen zum Einsatz Neuer Medien im Bereich der Westf. Schulen, ist der momentane Bestand an Hard- und Softwareausstattung sowie bereits installierter Internetanschlüsse und durchgeführter Vernetzungen mittels standardisierter Fragebögen für die Bereiche Unterricht (Fachraum Informatik, Klassenräume, Lehrerzimmer), Schulleitung und Sekretariat sowie Therapie (ausschließlich für die Schulen, in denen therapeutische Dienste vorgehalten werden) abgefragt worden.

Die Ergebnisse der Erhebung sind in folgenden Tabellen getrennt für die einzelnen Schultypen und Aufgabenbereiche der Schulen zusammengefasst.

Es ist festzustellen, dass alle Schulen über einen Computerraum verfügen, der zu Lasten des Schulträgers eingerichtet wurde. Einzelne Rechner in den Computerräumen sind bereits miteinander vernetzt. In Schulzentren werden Computerräume teilweise von mehreren Schulen gemeinsam genutzt.

Zusätzlich wurden bereits mit Mitteln der unterschiedlichen Förderprogramme Internetzugänge und weitere Ausstattungen realisiert. Viele Schulen verfügen ferner über eine Vielzahl von Einzel-PCs, die der Einrichtung als Spende zur Verfügung gestellt wurden. Teilweise handelt es sich auch um ausgesonderte Rechner der Verwaltung.

Im Bereich der Verwaltung der Schulen ist das Schulsekretariat mit einem Computerarbeitsplatz zu Lasten des Schulträgers ausgestattet worden. Die Schulleitung verfügt über einen vom Land NRW finanzierten Rechner, mit dem überwiegend in regelmäßigen Abständen statistische Daten an das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik on-line übermittelt werden. Diese Rechner mussten vielfach bereits durch leistungsstärkere Modelle zu Lasten des Schulträgers ausgetauscht werden.

In den therapeutischen Diensten der Westf. Schulen für Körperbehinderte werden Computer als Therapiemittel eingesetzt. Für notwendige Verwaltungs- und Schreibarbeiten ist in der Regel keine oder eine nur unzureichende Ausstattung vorhanden.

Neben den üblichen Programmen zur Textverarbeitung und Tabellenkalkulation arbeiten die Schulen mit einer Vielzahl unterschiedlicher, teilweise behinderungsspezifischer (Lern-)Programme.

3.2 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Körperbehinderte

3.2.1 Westf. Schulen für Körperbehinderte hier: Ausstattung im Bereich Unterricht

(Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme					
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	InkJet	Laser Jet	Dos	Win 3.11	Win NT	Win 95	Win 98	Win 00
Bad Oeynhausen	11	4	4	2	3	10	-	10	7	-	2	6	-
Bielefeld	22	8	-	-	-	4	1	-	4	-	7	-	-
Bochum	20	3	2	-	-	18	2	20	20	2	5	5	-
Dortmund	-	-	5	-	-	1	-	1	1	-	1	2	-
Gelsenkirchen	16	3	2	10	4	9	2	6	1	-	11	2	6
Hemer	34	10	11	-	7	17	5	-	34	4	13	4	-
Herten	21	8	4	1	14	13	-	11	4	-	5	5 + KI	-
Mettingen	15	3	4	-	4	7	-	Sch	Sch	-	3	-	-
Münster	31	6	2	1	17	10	-	42	42	1	3	3	-
Oelde	11	13	6	1	2	10	-	2	9	1	8	11	-
Olpe	22	7	16	3	12	18	6	-	-	1	21	64	-
Paderborn	7	5	3	-	1	3	1	12	12	-	5	3	-
Reken	3	-	12	-	-	6	-	-	3	-	1	11	-
Werl	5	12	3	-	-	14	1	-	3	-	14	1	-

Sch = Schullizenz, KI = Klassenlizenz

Schule	Anwenderprogramme						Fachräume Informatik			
	MS-Word	MS-Excel	MS-Office	and. Office-Pakete	spez. Anwend.	MS works	Anzahl	Vernetzung Client-to- / client- server		Internet- zugang
Bad	3	-	-	-	-	-	1	ja		1
Bielefeld	1 +	-	-	-	Sch	KI	1	nein		2
Bochum	-	-	2	1	15	-	2	ja		2
Dortmund	div.	-	-	-	-	-	1		ja	1
Gelsenkirchen	-	-	15	-	1	-	1	nein		1
Hemer	6	-	2	-	9	-	1	ja		2
Herten	div.	-	KI	-	KI	4 + KI	1	nein		1
Mettingen	1	-	-	-	3 Sch	3	1	nein		1
Münster	10	-	1	-	1	7	1 ^{a)}	nein		2
Oelde	-	-	15	-	div.	-	1		ja	1
Olpe	31	-	2	1	-	-	2		ja	1
Paderborn	-	-	15	-	-	-	1	nein		2
Reken	3	-	-	-	6	-	1	nein		1
Werl	-	-	1	-	div.	-	-	nein		1

Sch = Schullizenz, KI = Klassenlizenz

- a) Gemeinsame Nutzung mit der Westf. Schule Schwerhörige Münster
(Raum befindet sich in der Westf. Schule für Schwerhörige)

3.2.2 Westf. Schulen für Körperbehinderte

hier: Ausstattung im Bereich Schulleitung / Sekretariat (Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	InkJet	Laser Jet	Dos 6.22	Win 3.11	Win NT	Win 95	Win 98
Bad Oeynhausen	2	-	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-
Bielefeld	1	-	-	2	-	2	2	-	3	-	-	-
Bochum	1	-	1	1	-	1	2	2	2	1	-	-
Dortmund	1	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	1
Gelsenkirchen	2	1	-	1	-	1	1	2	2	1	-	-
Hemer	-	-	1	1	-	-	2	-	-	2	-	-
Herten	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	-	-
Mettingen	1	-	-	2	-	-	1	-	1	2	-	-
Münster	1	-	-	3	-	2	2	-	1	-	-	3
Oelde	1	-	1	-	-	1	2	-	1	2	-	-
Olpe	-	-	2	1	-	-	3	-	-	3	-	-
Paderborn	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-
Reken	2	-	-	3	-	1	2	-	2	2	-	-
Werl	-	-	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-

Schule	Anwenderprogramme							Internet-zugang	Vernetzung	
	Word-Perfect	MS-Word	MS-Excel	Lotus 123	MS-Office	andere			Client-to-client	Client - server
Bad Oeynhausen	2	-	-	2	-	-		2		nein
Bielefeld	1	2	-	1	-	-		nein		nein
Bochum	2	1	-	2	-	-		1		nein
Dortmund	1	1	-	1	-	-		1		nein
Gelsenkirchen	2	-	-	2	MPL	-		in Arbeit		nein
Hemer	1	-	-	-	2	-		1		nein
Herten	1	-	-	1	1	-		1		nein
Mettingen	1	-	-	-	-	-		1		nein
Münster	1	2	-	1	-	4		2		nein
Oelde	1	-	-	1	-	-		2		nein
Olpe	-	-	-	-	3	-		2		nein
Paderborn	1	-	-	1	-	2		1		nein
Reken	1	-	-	1	1	1		1		nein
Werl	1	-	-	-	-	-		in Arbeit		nein

MPL = Mehrplatzlizenz

3.2.3 Westf. Schulen für Körperbehinderte hier: Ausstattung im Bereich Therapie

(Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme			
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	Ink Jet	Laser Jet	Win 95	Win 98	Win 3.11	Win NT
Bad Oeynhausen	1 (V)	-	1 (B)	-	-	1 (BV)	-	-	1	1 (V)	-
Bielefeld	-	1 (B)	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Bochum	1	-	1	-	-	2	-	1	1	-	-
Dortmund	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Gelsenkirchen	1 (B)	-	2 (B)	-	-	3 (B)	-	-	2 (B)	1 (B)	-
Hemer	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Herten	1	1	1(BV)	-	-	2	-	1	1	-	-
Mettingen	1	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-
Münster	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Oelde	-	-	1 (V)	1 (B)	-	1(B)	1 (V)	1	1 (B)	-	-
Olpe	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Paderborn	1(BV)	-	-	-	-	1(BV)	-	-	-	1	-
Reken	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-
Werl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nachrichtlich:											
Blinde und Sehb. Paderborn	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-

Nutzung des PC für: B = Behandlung der SchülerInnen, V = Verwaltung

Schule	Anwenderprogramme						
	MS-Word	MS-Excel	MS-Office	versch.			
Bad Oeynhausen	1	1	1	5			
Bielefeld	-		-	8			
Bochum	1	-	1	1			
Dortmund	-	-	-	div.			
Gelsenkirchen	-	-	-	13			
Hemer	-	1	-	1			
Herten	2	-	1	2			
Mettingen	1	-	-	div.			
Münster	-	-	1	8			
Oelde	1	-	1	2			
Olpe	-	-	1	1			
Paderborn	-	-	-	5			
Reken	-	-	-	-			
Werl	-	-	-	13			
nachrichtlich:							
Blinde und Sehb. Paderborn	-	-	-	1			

3.3 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Blinde und

Sehbehinderte

3.3.1 Westf. Schulen für Blinde und Sehbehinderte hier: Ausstattung im Bereich Unterricht

(Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Na--del-druck.	Ink-Jet	La-ser Jet	Win NT	Win 95	Win 98	Win 3.11	and.
Bielefeld	10	4	3	3	-	7	2	2	-	5	-	-
Dortmund	12	1	7	-	2	9	1	-	3	2	2	-
Gelsenkirchen	12	6	1	1	2	7	1	1	9	-	-	-
Münster	11	1	-	-	-	1	-	-	2	-	10	-
Olpe	5	5	-	1	-	2	1	1	5	-	-	-
Paderborn	3	3	4	-	-	4	1	1	5	3	2	2
Soest	-	-	2	5	-	1	-	-	-	2	-	5

Schule	Anwenderprogramme						Fachräume Informatik		
	MS-Word	MS-Excel	MS-Office	versch.			Anzahl	Vernetzung Client-to- / client-	Internet-zugang
Bielefeld	-	-	6	-			+ a)	-	1
Dortmund	-	-	MPL	3			2	-	1
Gelsenkirchen	-	-	15	20			1	ja	1
Münster	-	-	-	-			+ b)	-	1
Olpe	1Sch	-	1	-			+ c)	-	1
Paderborn	-	-	2	1			--	-	2
Soest	-	-	1	-			1	-	1

Sch = Schullizenz

MPL = Mehrplatzlizenz

+ = Rechner des Informatikraumes hier nicht aufgeführt

- a) Gemeinsame Nutzung mit den Westf. Schulen für Gehörlose und Sprachbehinderte Bielefeld (Raum befindet sich im Gebäude der Westf. Schule für Gehörlose)
- b) Gemeinsame Nutzung mit den Westf. Schulen für Gehörlose und Sprachbehinderte Münster (Raum befindet sich im Gebäude der Westf. Schule für Gehörlose)
- c) Gemeinsame Nutzung mit den Westf. Schulen für Sprachbehinderte und Schwerhörige Olpe

3.3.2 Westf. Schulen für Blinde und Sehbehinderte hier: Ausstattung im Bereich Schulleitung / Sekretariat (Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme		
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Na-del-druck.	Ink-Jet	La-ser Jet	Win 3.11	Win 95	Win NT
Bielefeld	1	-	3	--	-	-	1	1 SEK	1 LEI	2
Dortmund	1	-	-	1	-	1	1	1	-	1
Gelsenkirchen	2	-	-	1	-	-	2	2	-	1
Münster	1	-	-	2	-	1	2	1	-	2
Olpe	-	-	-	1	-	1	--	1	-	1
Paderborn	-	-	3	--	-	2	1	-	1	1
Soest	-	-	-	3	-	1	2	-	-	2

Schule	Anwenderprogramme							Internet-zugang	Vernetzung Client-to-client / client-server
	Word-Perfect	MS-Word	MS-Excel	Lotus 123	MS-Office	versch.			
Bielefeld	1	-	-	-	-	-		1	nein
Dortmund	1	-	-	-	-	-		-	nein
Gelsenkirchen	1	-	-	-	-	-		1	nein
Münster	1	-	-	-	-	-		1	nein
Olpe	1	1	-	1	1	-		1	nein
Paderborn	1	-	-	1	2	1		-	nein
Soest	2	-	-	-	2	-		1	nein

- ◆ Für den Bereich Therapie an der Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Paderborn siehe Aufstellung über die Westf. Schulen für Körperbehinderte (Seite 3 / 5).

3.4 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Gehörlose und Schwerhörige

3.4.1 Westf. Schulen für Gehörlose (Gö) und Schwerhörige (Sh) hier: Ausstattung im Bereich Unterricht (Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	Ink-Jet	Laser Jet	Win NT	Win 95	Win 98	Win 3.11	and.
Gö Bielefeld	6	5	3	-	-	8	-	-	6	1	3	-
Gö Dortmund	5	-	1	-	2	-	-	1	-	3	-	5
Gö Münster	6	10	6	-	-	3	3	-	4	2	14	1
Sh Bochum	16	21	1	-	-	5	-	1	7	8	18	4
Sh Gelsenkirchen	19	25	5	-	-	3	3	-	9	3	1 Kl	4
Sh Münster	23	-	1	-	5	3	-	-	4	18	-	2
Sh Olpe	2	2	4	1	-	3	-	1	3	1	4	1
Gö/Sh Bielefeld	5	14	2	1	1	3	-	1	-	1	-	4
Gö/Sh Büren	2	4	-	1	-	3	-	1	2	-	-	-
Real. Dortmund	6	3	18	-	4	8	-	-	-	9	18	9

Kl = Klassenlizenz

Schule	Anwenderprogramme					Fachräume Informatik		
	MS-Word	MS-Excel	MS-Office	works	versch.	Anzahl	Vernetzung Client-to-client / client-server	Internetzugang
Gö Bielefeld	-	-	3	5	6	1 ^{a)}	-	3
Gö Dortmund	-	-	-	-	3	+ ^{b)}	-	1
Gö Münster	-	-	15	15	40	1 ^{c)}	ja	2
Sh Bochum	8	1	2	-	6	1	ja	1
Sh Gelsenkirchen	2	1	2Kl	-	3	1	-	1
Sh Münster	-	-	-	-	2	+ ^{d)}	-	2
Sh Olpe	-	-	-	-	3	+ ^{e)}	-	1
Gö/Sh Bielefeld	2	-	1	-	-	1	-	2
Gö/Sh Büren	1	-	-	-	-	1	-	1
Real. Dortmund	-	-	18	-	18	2	ja	1

Kl = Klassenlizenz

+ = Rechner des Informatikraumes sind hier nicht aufgeführt

- a) Gemeinsame Nutzung mit der Westf. Schule für Sprachbehinderte Bielefeld und Blinde / Sehbehinderte Bielefeld
b) Gemeinsame Nutzung mit der Westf. Schule für Sprachbehinderte Dortmund
c) Gemeinsame Nutzung mit den Westf. Schulen für Sprachbehinderte und Blinde / Sehbehinderte Münster
d) Gemeinsame Nutzung mit der Westf. Schule für Körperbehinderte Münster
e) Gemeinsame Nutzung mit der Westf. Schulen für Schwerhörige und Blinde / Sehbehinderte Olpe

3.4.2 Westf. Schulen für Gehörlose (Gö) und Schwerhörige (Sh) hier: Ausstattung im Bereich Schulleitung / Sekretariat (Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	InkJet	Laser Jet	Win NT	Win 95	Win 3.11	Win 98	and.
Gö Bielefeld	1	-	3	-	-	-	3	2	1	1	-	-
Gö Dortmund	1	-	1	1	-	1	2	2	-	1	-	-
Gö Münster	1	-	-	2	-	1	2	2	-	1	-	-
Sh Bochum	1	1	-	1	-	1	2	2	-	1	-	1
Sh Gelsenkirchen	1	-	1	1	-	1	2	1	-	1	1	1
Sh Münster	1	-	-	2	-	1	2	2	-	1	-	-
Sh Olpe	-	-	1	1	-	2	2	2	-	1	-	-
Gö/Sh Bielefeld	2	1	2	-	-	-	4					
Gö/Sh Büren	1	-	2	-	-	-	2	2	-	1	-	1
Real. Dortmund	1	-	1	1	-	1	2	2	-	1	-	1

Schule	Anwenderprogramme							Internet-zugang	Vernetzung	
	Word-Perfect	MS-Word	MS-Excel	Lotus 123	MS-Office	works	versch.		Client-to-client	client-server
Gö Bielefeld	1	-	-	-	-	-	-	2		nein
Gö Dortmund	1	-	-	-	-	-	1	1		nein
Gö Münster	1	-	-	-	-	-	-	1		nein
Sh Bochum	1	1	-	-	-	-	-	2		nein
Sh Gelsenkirchen	1	2	-	-	2	1	2	-		nein
Sh Münster	1	-	-	-	-	-	-	1		nein
Sh Olpe	1	-	-	-	2	-	1	1		nein
Gö/Sh Bielefeld	1	-	-	-	-	-	-	-		nein
Gö/Sh Büren	1	-	-	-	-	-	-	-		nein
Real. Dortmund	1	2	1	-	-	-	2	1		nein

3.5 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Sprachbehinderte

3.5.1 Westf. Schulen für Sprachbehinderte hier: Ausstattung im Bereich Unterricht

(Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	InkJet	Laser Jet	Win NT	Win 95	Win 3.11	Win 98	and.
Bielefeld	6	-	-	-	-	8	-	-	6	1	3	-
Bochum	28	-	3	-	-	2	3	2	-	29	-	31
Dorsten	52	5	3	-	10	6	1	-	6	32	3	19
Dortmund	5	6	-	3	-	1	-	-	6	5	-	5
Münster	30	4	1	-	9	10	1	5	2	4	-	-
Olpe	10	7	-	1	-	1	-	-	1	5	-	1

Schule	Anwenderprogramme				Fachräume Informatik		
	MS-Word	MS-Excel	MS-Office	versch.	Anzahl	Vernetzung Client-to- / client-server	Internetzugang
Bielefeld	-	-	3	5	+ a)	nein	3
Bochum	-	-	1Sch	-	1	nein	1
Dorsten	4	-	8	48	1	nein	1
Dortmund	-	-	15	15	1 b)	nein	2
Münster	-	-	-	20	+ c)	nein	3
Olpe	-	-	-	13	1 d)	ja	1

Sch = Schullizenz

+ = Rechner des Informatikraumes sind hier nicht aufgeführt

- a) Gemeinsame Nutzung mit den Westf. Schulen für Gehörlose und Blinde / Sehbehinderte Bielefeld (Raum befindet sich im Gebäude der Westf. Schule für Gehörlose)
 b) Gemeinsame Nutzung mit der Westf. Schule für Gehörlose Dortmund
 c) Gemeinsame Nutzung mit den Westf. Schulen für Gehörlose und Blinde / Sehbehinderte Münster (Raum befindet sich im Gebäude der Westf. Schule für Gehörlose)
 d) Gemeinsame Nutzung mit der Westf. Schulen für Schwerhörige und Blinde / Sehbehinderte Olpe

3.5.2 Westf. Schulen für Sprachbehinderte hier: Ausstattung im Bereich Schulleitung / Sekretariat (Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er - 486er	Pen- tium I	Pen- tium II	Pen- tium III	Nadel- druck.	InkJet	Laser Jet	Win NT	Win 95	Win 3.11	Win 98	and.
Bielefeld	1	-	3	-		-	3	2	-	1	-	-
Bochum	2	-	-	1	1	-	2	1	-	2	-	2
Dorsten	2	-	2	-	-	2	2	1	-	1	1	-
Dortmund	2	-	-	2	-	-	2	2	-	1	-	1
Münster	1	-	-	2	-	1	2	2	-	1	-	-
Olpe	-	-	2	1	-	3	1	3	-	-	-	-

Schule	Anwenderprogramme								Internet- zugang	Vernetzung Client-to- / client- client server
	Word- Perfect	MS- Word	MS- Excel	Lotus 123	MS- Office					
Bielefeld	1	-	-	1	1				2	nein
Bochum	1	1	-	-	1SCH				1	nein
Dorsten	1	-	-	-	2				1	nein
Dortmund	1	15	-	-	-				2	nein
Münster	1	-	-	-	-				1	nein
Olpe	1	-	-	-	3				1	nein

Sch = Schullizenz

3.6 Datenerhebung in den Westf. Schulen für Kranke

3.6.1 Westf. Schulen für Kranke

hier: Ausstattung im Bereich Unterricht

(Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	InkJet	Laser Jet	Win NT	Win 95	Win 3.11	Win 98	and.
Hamm	7	5	-	-	-	5	1	-	4	5	2	2
Marl	8	6	2	2	1	4	1	-	15	1	1	1
Marsberg	10	8	1	1	2	1	1	-	10	-	5	-

Schule	Anwenderprogramme						Fachräume Informatik		
	MS-Word	MS-Excel	MS-Office	spez.	Works		Anzahl	Vernetzung Client-to- / client-server	Internet-zugang
Hamm	-	-	15	+	5		1	ja	1
Marl	1	-	10	29	-		2	nein	1
Marsberg	-	-	1Sch	5	-		2	ja	1

3.6.2 Westf. Schulen für Kranke

hier: Ausstattung im Bereich Schulleitung / Sekretariat (Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium II	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	InkJet	Laser Jet	Win NT	Win 95	Win 3.11	Win 98	and.
Hamm	1	1	1	-	-	4	1	-	1	-	2	-
Marl	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-
Marsberg	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	-	1

Schule	Anwenderprogramme							Internet-zugang	Vernetzung Client-to- / client-server
	Word-Perfect	MS-Word	MS-Excel	Lotus 123	MS-Office				
Hamm	1	-	-	-	2			nein	nein
Marl	-	-	-	-	1			nein	nein
Marsberg	-	1	-	-	-			nein	nein

3.7 Datenerhebung in den Westf. Berufskollegs

3.7.1 Westf. Berufskollegs

hier: Ausstattung im Bereich Unterricht

(Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	InkJet	Laser Jet	Win NT	Win 95	Win 3.11	Win 98	and.
Soest	10	20	5	23	5	1	11	28	10	23	10	3
Hamm	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	1	-

Schule	Anwenderprogramme						Fachräume Informatik		
	MS-Word	MS-Excel	MS-Office	versch.	Works		Anzahl	Vernetzung Client-to- / client-server	Internet-zugang
Soest	-	-	45	40	-		3	ja	- 1
Hamm	-	-	1	-	-		-	nein	1

3.7.2 Westf. Berufskollegs

hier: Ausstattung im Bereich Schulleitung / Sekretariat (Stand: 01/2001)

Schule	Computer				Drucker			Betriebssysteme				
	286er-486er	Pentium I	Pentium II	Pentium III	Nadel-druck.	InkJet	Laser Jet	Win NT	Win 95	Win 3.11	Win 98	and.
Soest	-	-	-	4	-	1	2	4	-	-	-	-
Hamm	1	-	3	1	-	4	1	-	1	-	4	-

Schule	Anwenderprogramme						Internet-zugang	Vernetzung	
	Word-Perfect	MS-Word	MS-Excel	Lotus 123	MS-Office	versch.		Client-to- / client	client-server
Soest	-	-	-	-	3	1	1	nein	
Hamm	-	1	-	-	3	-	1	nein	

4. Bedarfsermittlung

4.1 Zielplanung für den Einsatz Neuer Medien

Unter Beteiligung der Westf. Schulen sind für die jeweiligen Schultypen Konzepte für den zukünftigen Einsatz Neuer Medien aufgestellt worden. Diese Konzepte behandeln sowohl pädagogische Fragen als auch Ausstattungskomponenten und gehen zum Teil auf perspektivische Entwicklungen ein. Die Konzepte beschreiben eine Ausstattung für den Bereich "Neue Medien" in qualitativer und quantitativer Hinsicht, die den Erfordernissen moderner schulischer Ausbildung sowie den unterschiedlichen Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler in angemessener Weise gerecht wird. Die Konzepte basieren auf dem momentanen Wissensstand technischer und pädagogischer Erkenntnisse. Es ist zu berücksichtigen, dass zu erwartende Weiterentwicklungen in diesem Bereich auch zu Konzeptänderungen und -erweiterungen führen können.

Die Befragung der Schulen führte zu dem Ergebnis, dass Neue Medien zurzeit noch in recht unterschiedlicher Intensität im täglichen Unterricht eingesetzt werden. Die Einsatzmöglichkeiten sind in der Regel abhängig von den erworbenen Kenntnissen einzelner LehrerInnen, deren Fortbildungs- und Schulungsbedarf sehr hoch ist. Nicht zuletzt wegen dieser Feststellung sind die eher zurückhaltenden Überlegungen für den zukünftigen Einsatz Neuer Medien einzelner Schulen verständlich. Bei den im Folgenden beschriebenen Zielvorstellungen für den Medieneinsatz werden daher die Auffassungen der Mehrzahl der Schulen beschrieben in der Erwartung bzw. Vermutung, dass sich die übrigen Schulen diesen Zielen kurz- bis mittelfristig anschließen werden.

4.1.1 Bereich Unterricht

In einer zusammengefassten Auswertung der von Schulleitungen eingereichten Stellungnahmen sind folgende Zielschwerpunkte für den Einsatz Neuer Medien im Unterricht anzuführen:

Vermittlung von Medienkompetenz

Die Vermittlung von Medienkompetenz ist ein unverzichtbarer Bestandteil der schulischen Förderung, da neue Medien in allen Lebensbereichen (Beruf, Freizeit, Versorgung) Einzug gefunden haben und diese maßgeblich beeinflussen und gestalten. Je nach Jahrgangsstufe und der individuellen Möglichkeiten und Fähigkeiten der SchülerInnen ist der Umgang mit Computern, die Anwendung von Standardprogrammen, die Vermittlung von Grundkenntnissen der Informatik sowie die Nutzung des Internets Lern- und Unterrichtsinhalt. Hierbei soll ein sachgerechter Umgang mit Neuen Medien vermittelt werden, der auch die möglichen Nachteile und Risiken aufzeigt (siehe auch Ziffer 5.3, Seite 5/7; Schutzmaßnahmen bei der Internetnutzung).

Informations- und Kommunikationsmedium

Informationen zu unterschiedlichen Lerninhalten der einzelnen Unterrichtsfächer können über das Internet bei Bedarf, zeitnah, von den Schülerinnen und Schülern abgerufen werden. Über das Internet ist ein Austausch mit anderen Schulen und

Schulklassen im In- und Ausland möglich; gemeinsame Programme können entwickelt werden.

Computer als Lernhilfe

Mit spezieller Lernsoftware ist das Lernen auf individuellem Niveau bei individuellem Lerntempo möglich, angesichts der vielfach inhomogenen Klassen- und Schülerkonstellationen in den Westf. Schulen ein besonders wichtiger Gesichtspunkt. Wahrnehmungsauffälligen oder in ihrer Konzentration beeinträchtigten Schülerinnen und Schülern erleichtert der Bildschirm die Aufnahme des Lernstoffes. Der Computer ermöglicht in vielen Fällen eine erheblich intensivere individuelle Lernbegleitung (Differenzierung) als sie ein einzelner Pädagoge innerhalb des Klassenunterrichtes leisten kann.

Computer als technisches Hilfsmittel

Je nach Behinderungsart und -schwere bietet der Computer einzelnen Schülerinnen und Schülern eine wichtige, teilweise unverzichtbare Schreib-, Sprech- oder Lesehilfe. Beispielhaft werden folgende behinderungsspezifische Ausstattungsmöglichkeiten benannt:

- Spezialtastaturen für motorisch beeinträchtigte SchülerInnen, denen der Einsatz herkömmlicher Schreibutensilien nicht oder kaum möglich ist.
- Mitteilungsmedium für nicht sprechende, schwerst körperbehinderte SchülerInnen.
- Sehgeschädigtenspezifische Ein- und Ausgabegeräte (z.B. Braillezeile für Blinde, Vergrößerungssoftware für Sehbehinderte)
- Hörgeschädigtenspezifische Peripherie-Geräte, die die akustische und visuelle Kommunikation unterstützen und fördern (z.B. Webkamera, Ein- und Ausgabegeräte für Sprache, Geräusch und Musik auf hohem Qualitätsniveau)

Computer im lebenspraktischen Kontext

Der Computer ist für viele SchülerInnen der Westf. Schulen in vielen Hinsichten zukunftsbedeutsam. Bereits heute ist eine Rundumversorgung des Menschen mit Hilfe des Internets möglich (z.B. Bestellung von Lebensmitteln und Kleidung, Kulturelles, Selbsthilfe etc.). Dieser Umstand erhöht die Lebensqualität und die Möglichkeiten eigenständiger Lebensgestaltung auch oder gerade bei behinderten Menschen. Die Möglichkeiten des Informationsaustausches und der Informationsbeschaffung sowie der Kommunikation ist fast unbegrenzt. Ferner werden heute fast an jedem Arbeitsplatz Kenntnisse im Umgang mit dem Computer vorausgesetzt.

Folgende Unterrichtsorte kommen (überwiegend) für einen Einsatz Neuer Medien in Westf. Schulen in Betracht:

Computerraum

Der Computerraum ist ein Fachraum, in dem Grundlagen der Informatik, Kenntnisse unterschiedlicher Betriebssysteme und Anwenderprogramme sowie die Nutzungsmöglichkeiten des Internets als Arbeits-, Informations- und Freizeitmedium vermittelt werden. Durch eine Vernetzung der einzelnen Computer wird die gleichzeitige Internetnutzung sowie der effektive und wirtschaftliche Einsatz von unterschiedlichen Software-Produkten möglich. Ferner kann das Arbeiten "im Netz" erlernt werden.

Der Unterricht im Computerraum ist überwiegend für SchülerInnen der Sekundarstufe vorgesehen und Bestandteil der Lehrpläne. Es ist eine Arbeitsplatzausstattung in Klassenstärke anzustreben.

Klassenraum

In diesem Unterrichtsraum soll vorrangig das Lernen mit dem Computer ermöglicht werden. Hierzu ist in allen Klassenräumen die bedarfsweise Nutzung von Computern zu ermöglichen. Dies kann in Form einer sogenannten Medienecke, bestehend aus zwei Computerarbeitsplätzen mit Drucker und Scanner sowie Internetanschluss, erfolgen. Schwerpunkt des Computereinsatzes ist hier die individuelle Nutzung von Spiel-, Lern- und Förderprogrammen. Durch eine Vernetzung der einzelnen Klassenräume wird die klassenübergreifende Projektarbeit erleichtert, der Aufbau eines Intranets ermöglicht und der Einsatz von Programmen effektiver und wirtschaftlicher gestaltet. Die Notwendigkeit der beschriebenen Ausstattung von Klassenräumen wird (noch) teilweise nur für Klassen der Sekundarstufe gesehen.

Lehrerzimmer

Zur Unterrichtsvor- und nachbereitung ist der Einsatz von Computern mit Internetanschluss im Lehrerzimmer anzustreben. Eine Vernetzung mit den einzelnen Klassen ist wegen der bereits beschriebenen Vorteile vorzunehmen.

Übrige Räume

Die Einrichtung von Medienecken für Pausenaktivitäten beispielsweise in Form eines Internetcafés ist wünschenswert und könnte beispielsweise in der Schülerbücherei erfolgen. Über eine entsprechende Ausstattung in den Westf. Schulen soll jedoch erst nach einer Konzeptumsetzung in den übrigen Bereichen entschieden werden.

4.1.2 Westf. Berufskollegs

Westf. Berufskolleg für Blinde und Sehbehinderte Soest

Die Richtlinien und Lehrpläne des Berufskollegs erfordern den Einsatz von Computern in allen Bildungsgängen. Der Computer ist dabei sowohl Unterrichtsinhalt als auch Lehr- bzw. Lernmittel.

Die SchülerInnen benötigen daher in allen Klassenräumen Zugriff auf eigene Verzeichnisse, die Programme und das Internet. Es ist stets eine Benutzerumgebung

erforderlich, die auf die individuellen Behinderungen der SchülerInnen angepasst ist (Braillezeile, Bildschirmfarben, Auflösung). Da dies mit Einzelplatzlösungen nicht realisierbar ist, sind Netzwerkanschlüsse in allen Klassenräumen erforderlich, durch die das rasche Wiederherstellen der vorgegebenen Benutzeroberfläche ermöglicht wird.

Westf. Berufskolleg Fachschulen Hamm

Ziel ist es, den Schülerinnen und Schülern die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen in der Bedienung eines Computers und seiner Anwendungsmöglichkeiten im Alltag der Einrichtungen der Kinder-, Jugend- und Behindertenhilfe zu vermitteln. Ferner wird der Computer zunehmend auch für den Bereich der Freizeitgestaltung von Kindern eingesetzt. Insofern sind Kenntnisse über den Einsatz pädagogisch angemessener Software im Freizeitbereich von Kindern und Jugendlichen von zunehmender Bedeutung. Die Nutzung des Internets zur Recherche von Fachtexten und -artikeln zu unterrichtlichen Themenbereichen durch SchülerInnen und Lehrkräfte ist zu intensivieren.

4.1.3 Bereich Schulleitung / Sekretariat

Mit dem ersten Modernisierungsgesetz NRW vom 15.06.1999 wurden auch Änderungen im Schulverwaltungsgesetz (SchVG) vorgenommen. Nach den Bestimmungen des § 30 Abs. 1 Satz 1 SchVG ist der Schulträger nun verpflichtet, der Schule eine am allgemeinen Stand der Technik orientierte Sachausstattung zur Verfügung zu stellen. Mit dieser Gesetzesänderung ist der Standard der Sachausstattung an den Schulen exakter als bisher normiert worden. Zur Sachausstattung einer Schule gehören auch die Büroarbeitsplätze für die Schulleitung. Büroarbeitsplätze, die sich am allgemeinen Stand der Technik orientieren, sind seit einigen Jahren fast durchgehend rechnerunterstützt. Dies gilt nicht nur für entsprechende Arbeitsplätze in der freien Wirtschaft sondern zwischenzeitlich auch für weite Bereiche der öffentlichen Verwaltung. Ziel der o.a. Gesetzesänderung ist es, diesen allgemeinen Stand der Technik auch für die Schulen zu sichern, und zwar nicht nur beschränkt auf Arbeitsplätze für MitarbeiterInnen der Schulträger.

Es entspricht aktuell dem allgemeinen Stand der Technik, alle drei Büroarbeitsplätze für Schulleitung, Stellvertretung und Sekretariat mit Computern auszustatten, diese untereinander zu vernetzen und den Internetzugang zu ermöglichen.

Die seinerzeitige Ausstattung der Schulleitungen mit je einem Verwaltungsrechner des Landes erfolgte durch das Land NRW als "Anschubfinanzierung" und unter Berücksichtigung des technologischen Wandels in der Arbeitswelt mit den sich daraus ergebenden Herausforderungen für die Schulen, auch für die Sonderschulen. Zwischenzeitlich sind viele Hilfen für die Leitung und Verwaltung einer Schule rechnerunterstützt; dieser Trend wird sich fortsetzen. Nach Wegfall der Landesfinanzierung von Verwaltungsrechnern für die Schulleitung werden zukünftig die vorhandenen Rechner -

die schon heute nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen- zu Lasten des Schulträgers zu ergänzen und zu ersetzen sein.

4.1.4 Bereich Therapie

In der Ergotherapie nehmen die Einsatzmöglichkeiten von Computern immer mehr zu. Schwerpunktmäßig ist hier das weite Feld der nonverbalen Kommunikation (für Schülerinnen und Schüler mit erheblichen Sprachdefiziten), das Hirnleistungstraining, die Förderung der visuellen und auditiven Wahrnehmung sowie der Auge-Hand-Koordination zu nennen. Für diese Zwecke sind die Computer mit unterschiedlichen körperbehindertenspezifischen Zusatzausstattungen sowie spezieller Therapiesoftware auszurüsten.

Nicht zuletzt durch die im Juli 2001 in Kraft getretene neue Heilmittelrichtlinien-Verordnung ist in der Therapie ein erhöhter Dokumentationsbedarf über die Behandlungsform und den Behandlungsverlauf der Schülerinnen und Schüler aufgetreten. Das regelmäßige Erstellen von Therapie- und Arztberichten ist verpflichtend vorgegeben. Im Zusammenhang mit der Abrechnung therapeutischer Leistungen mit den Krankenkassen fallen zunehmend auch Verwaltungsaufgaben an, die effektiver rechnerunterstützt wahrgenommen werden können.

Um den zeitlichen Aufwand für diese Verwaltungstätigkeiten auf das erforderliche Minimum reduzieren zu können, ist der Einsatz von Computern unverzichtbar. Aus Gründen einer erforderlichen Platzersparnis bietet sich auch der Einsatz von Laptops an.

Zu Kommunikationszwecken sowie als Informationsmedium ist ein Internetzugang wünschenswert, der über eine Vernetzung mit den übrigen Bereichen erreicht werden kann.

4.2 Ausstattungskonzepte

4.2.1 Bereich Unterricht

Aus den Zielplanungen der Schulen lassen sich folgende technische Ausstattungen für den Einsatz Neuer Medien allgemein ableiten. In die Planung sind zunächst grds. alle Klassenräume einzubeziehen, wobei im Einzelfall noch zu prüfen ist, ob eine entsprechende Ausstattung in jedem Fall notwendig ist. So können beispielsweise für einzelne Grundschulklassen oder für Klassen mit ausschließlich schwerst-mehrfachbehinderten Schülerinnen und Schüler die beschriebenen Ausstattungen nicht (in vollem Umfang) erforderlich sein. Bei der konkreten Umsetzung der Ausstattungsplanung sind daher die unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Medienausstattung	Westf. Schulen für Körperbehinderte, Blinde und Sehbehinderte, Gehörlose, Schwerhörige, Sprachbehinderte, Kranke; Rh.-Westf. Realschule für Hörgeschädigte Dortmund
Computerraum:	- Computerarbeitsplätze in Klassenstärke mit - Internetzugang - interner Vernetzung - Vernetzung mit Intranet - Drucker
Klassenraum:	- 2 Computerarbeitsplätze - Internetzugang - interner Vernetzung - Vernetzung mit Intranet - 1 Drucker
Lehrerzimmer:	- 1 Computerarbeitsplatz - Internetzugang - Vernetzung mit Intranet - Drucker
Peripheriegeräte:*)	- Beamer, Scanner, Digitalkamera, CD-Brenner
Pausengestaltung: (langfristig)	- Computerarbeitsplätze mit - Internetzugang - Vernetzung mit Intranet - Drucker

*) Peripheriegeräte wie Beamer, Scanner, Digitalkamera und CD-Brenner sind sinnvolle Ergänzungen, die für die Produktion von Medien wichtig sein können. Sie können zentral in einem Pool bereitgestellt werden.

Bei der konkreten Umsetzung der Ausstattungskonzepte sind die Besonderheiten einzelner Schulen und Schultypen zu beachten:

So sind an den Westf. Schulen für Körperbehinderte behindertenspezifische Zusatzausstattungen unterschiedlicher Art für eine Computernutzung durch körperbehinderte SchülerInnen teilweise erforderlich. Mit den Schulen wurde folgendes "Standardpaket" abgestimmt, für das entsprechende Software-Vorgaben (Images) vorgehalten werden sollen:

Software-Vorgaben für den Einsatz behinderungsspezifischer Zusatzausstattungen an Westf. Schulen für Körperbehinderte	
q <i>Overlaymaker für IntelliKeys</i> u.a. - zur Gestaltung eigener Auflagen für das Gerät	q <i>PC-Plus-Software für Concept Keyboards</i> - zur Gestaltung eigener Auflagen für das Gerät
q <i>TEDI für Windows</i> - integriertes kb-spezifisches Programm mit umfangreichen Funktionen	q <i>MOMO Textverarbeitung einschl. des Moduls Bildschirmtastatur</i> - kb-spezifische Textverarbeitung mit Möglichkeit der Sprachausgabe
q <i>MULTITEXT</i> - kb-spezifische Textverarbeitung	q <i>TALKING BLASTER</i> - Software zur Realisierung synthetischer Sprache auf dem PC
q <i>SPEECH BACK</i> - Software zur Realisierung synthetischer Sprache auf dem PC	q Software zur Steuerung des Gerätes <i>TIMO GONZALES SCAN</i>
q <i>ALADIN</i> - Kommunikationsprogramm	q <i>WiVik2-Scan</i> - zur Erstellung von Bildschirmtastaturen, zugreifbar mit Sensoren
q <i>ZEBULON</i> - Ergänzung zu ALADIN, Kommunikationsprogramm	q <i>BOARDMAKER</i> - zur Erstellung eigener Auflagen für Kommunikationsgeräte, -tafeln u.s.w.
q <i>DragonDictate, NATURALLY Speaking</i> - zur Steuerung des Pcs über die Sprache	
q <i>SYMBOL FOR WINDOWS</i> - zur Erstellung eigener Auflagen für Kommunikationsgeräte	
q <i>EuroKeys</i> - Software-Tastatur-Interface zur Steuerung des Pcs mittels externer Eingabe-/ Kommunikationshilfen	

An den Westf. Schulen für Blinde und Sehbehinderte werden blindenspezifische Zusatzausstattungen (Braillezeile, Sprachausgabe, Punktschriftdrucker) erforderlich. Bei der Auswahl der Monitore ist auf die besonderen Belange sehgeschädigter SchülerInnen zu achten (21 Zoll). Individuelle, sehbehindertenspezifische Benutzerumgebungen sollten durch eine Vernetzung an allen Computerarbeitsplätzen eingerichtet werden können. Mit den Schulen wurde folgendes "Standardpaket" abgestimmt, für das entsprechende Software-Vorgaben (Images) vorgehalten werden:

Software-Vorgaben für den Einsatz behinderungsspezifischer Zusatzausstattungen an Westf. Schulen für Blinde und Sehbehinderte	
q	<i>JAWS</i> - Braille-Sprach - und Ausgabesoftware
q	<i>VIRGO</i> - Braille-Sprach - und Ausgabesoftware
q	<i>LUNA</i> - Großschriftsoftware
q	<i>ZOOM-Text</i> - Großschriftsoftware

Für die Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Paderborn als Schule, in der in der Mehrzahl schwerstbehinderte Schülerinnen und Schüler mit einer Sehschädigung beschult werden, sind in der Regel überwiegend andere Ausstattungen erforderlich. So sollte den SchülernInnen das Arbeiten mit spezieller Lernsoftware über geeignete Computer mit Vergrößerungssoftware ermöglicht werden.

Bei den Westf. Schulen für Gehörlose und Schwerhörige sind auch behinderungsspezifische Ausstattungen vorzusehen, die den besonderen Lernbedingungen hörgeschädigter SchülerInnen gerecht werden. Die Hörschädigung der Schüler erschwert die Wahrnehmung und das Verstehen der akustischen begleitenden Informationen von Software. Hier ist ein Anschluss über den Audioeingang des individuellen Hörgerätes und / oder über Kopfhörer an den Computer sinnvoll. Ferner ist die Ausstattung mit einer hochwertigen Soundkarte vorzusehen. Als technische Voraussetzung für die problemlose und flexible Nutzung von visuellen Medien ist eine Firewire-Schnittstelle erforderlich.

4.2.2 Westf. Berufskollegs

Für das Westf. Berufskolleg für Blinde und Sehbehinderte Soest ist folgende technische Ausstattung für den Einsatz Neuer Medien einzuplanen:

Medienausstattung	Westf. Berufskolleg für Blinde und Sehbehinderte Soest
Computerräume:	- Computerarbeitsplätze in Klassenstärke mit - Internetzugang - interner Vernetzung - Vernetzung mit Intranet - Drucker
Klassenräume:	- durchschnittlich 2 Computerarbeitsplätze mit Vergrößerungssoftware - einheitliche Brückensoftware mit dem Ziel, Braillezeilen bedarfsgerecht an verschiedenen PC-Arbeitsplätzen einzusetzen - interner Vernetzung - Vernetzung mit Intranet - Drucker
Lehrerzimmer:	- Computerarbeitsplätze - Internetzugang - Vernetzung mit Intranet - Drucker

Für das Westf. Berufskolleg, Fachschulen Hamm ist folgende technische Ausstattung für den Einsatz Neuer Medien einzuplanen:

Medienausstattung	Westf. Berufskolleg, Fachschulen Hamm
Computerraum:	- 10 vernetzte Computerarbeitsplätze - Drucker
Gruppenarbeitsraum:	- 2 Computerarbeitsplätze mit Internetanschluss

4.2.3 Bereich Schulleitung / Sekretariat

Für den Bereich Schulleitung und Sekretariat ist folgende Ausstattung einzuplanen:

Medienausstattung	Alle Westf. Schulen
Schulleitung / Sekretariat:	- 1 Computerarbeitsplatz für Schulleiter/in - 1 Computerarbeitsplatz für Stellvertreter/in - Computerarbeitsplatz für das Sekretariat - Drucker - Internetzugang - interne Vernetzung (separates physikalisches Netz)
Zusätzlich: Berufskolleg Soest	- 1 Computerarbeitsplatz für Sozialdienst

Die Anzahl der Computerarbeitsplätze für das Sekretariat orientiert sich an der Zahl der MitarbeiterInnen.

4.2.4 Bereich Therapie

Für den Bereich Therapie ist folgende Ausstattung einzuplanen:

Medienausstattung	Westf. Schulen für Körperbehinderte; Westf. Schule für Blinde und Sehbehinderte Paderborn
Ergotherapie:	- 1 - 3 Computerarbeitsplätze nach Bedarf und Größe der Schule mit Drucker (Behindertenspezifische Zusatzausstattungen unterschiedlicher Art für eine Computernutzung durch körperbehinderte SchülerInnen erforderlich. Siehe Ziffer 4.2.1, Seite 4/8) - Vernetzung mit Schulnetz (Bereich Unterricht) und Internetzugang
Verwaltung:	- 1 Computerarbeitsplatz für die Leitungskraft mit Drucker, - 1 - 3 Computerarbeitsplätze nach Bedarf und Größe der Schule mit Drucker oder - 1 - 2 Laptops nach Bedarf und Größe der Schule mit Drucker - Vernetzung mit Schulnetz (Bereich Schulleitung / Sekretariat) und Internetzugang

4.3 Einsatz von Hard- und Software

4.3.1 Bereich Schule

Es ist zu berücksichtigen, dass die einzusetzenden Rechner multimedialfähig sind, um die angestrebten Nutzungsmöglichkeiten erreichen zu können. Als "Einstiegslevel" für die Umsetzung der Zielplanung ist daher von Pentium III-Rechnern auszugehen. Diese leistungstärkeren Rechner sollen zunächst vorrangig in den Informatik-Fachräumen eingesetzt werden. Nicht so starke ältere Rechner können vorerst in den übrigen Bereichen weiterhin eingesetzt und nach und nach gegen leistungstärkere Rechner ausgetauscht werden. Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass Pentium-II-Rechner den Medienbedarf in den einzelnen Klassen mittelfristig durchaus noch abdecken können.

Hinsichtlich des Betriebssystems, das grundsätzlich mit der Hardware beschafft wird, ist eine Festlegung auf MS Windows 98 vor dem Hintergrund einer möglichst einheitlichen Administration erfolgt.

Mit Blick auf die unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Schulen ist eine Festlegung auf einheitliche Anwenderprogramme nicht erfolgt. Schulindividuelle Software-Produkte (insbesondere Lernprogramme) können auch weiterhin von den Schulen eigenverantwortlich im Rahmen des Haushaltsbudgets beschafft werden. Als Grundausstattung werden alle Rechner mit einem Office-Paket (MS-Office) ausgestattet, so dass jedem Nutzer ein gängiges Textverarbeitungs- und Kalkulationsprogramm zur Verfügung steht.

4.3.2 Bereich Schulleitung und Sekretariat

Zur Sicherstellung der vielfältigen medienunterstützten einheitlichen Aufgabenwahrnehmung in diesem Bereich ist auch hier die Ausstattung mit Pentium III-Rechnern als "Einstiegslevel" vorzusehen. Als Grundausstattung sind alle Rechner mit einem Office-Paket (MS-Office) auszustatten, mit dem den Schulen die Standardanwendungen zur Verfügung gestellt werden, die auch den notwendigen Datenaustausch mit dem Schulträger sowie dem Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik möglichst ohne Reibungsverluste ermöglichen.

4.3.3 Bereich Therapie

Als Grundausstattung werden alle Rechner (für Therapie Pentium-II-Rechner; für Verwaltung Pentium-I-Rechner) mit einem Office-Paket (MS-Office) ausgestattet, so dass jedem Nutzer ein gängiges Textverarbeitungs- und Kalkulationsprogramm zur Verfügung steht. Die für die Behandlung der Schülerinnen und Schüler vorgesehenen Computer sind darüber hinaus mit spezieller Therapie-Software auszustatten.

5. Maßnahmen zur Konzeptumsetzung

5.1 Schulnetze, Systemadministration und Technikbetreuung

5.1.1 Allgemein

Mit Erweiterung der Ausstattung und Vernetzung von Schulen ergibt sich ein zunehmender Aufwand für Organisation und Anwendung der Systeme (Support). Die dauerhafte und professionelle Sicherstellung des Supports ist entscheidend für eine breite und stetige Nutzung Neuer Medien an Schulen. Dabei ist bei dem Aufwand zu unterscheiden zwischen einem technischen und pädagogischen Anteil:

- ° Der technische Support (z.B. Installation von PC-Technik und / oder Netzen, von Internetzugängen und Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit dieser Komponenten) ist Aufgabe des Schulträgers. Dazu gehört auch die technische Unterweisung des schulischen Personals in die Bedienung der vorhandenen Technik.
- ° Der Pädagogische Support / die Systemadministration (Tätigkeiten zur Organisation der Systeme für den Unterricht. Z.B. Zugriffsrechte, Einrichtung von Accounts, Installation von Lernsoftware ...) erfolgt durch zu Lasten des Landes geschultes Personal.

Konkrete Aussagen zu dieser Problematik werden im Runderlass des Kultusministeriums vom 15.06.1992 (BASS 16-13 Nr.4) getroffen. Informations- und kommunikationstechnologische Ausstattung, die nicht so benutzerfreundlich ist, dass sie mit einem Minimum an Systembetreuung funktionsfähig gehalten werden kann, sollte danach nur beschafft werden, wenn der Schulträger gleichzeitig die Systembetreuung sichert. Die Aufgabe der Lehrerinnen und Lehrer ist allein die erforderliche Anpassung des Systems an die didaktischen und methodischen Erfordernisse des jeweiligen Unterrichts.

Die durchgeführte Befragung zum Einsatz Neuer Medien in den Westf. Schulen ergibt, dass sich Lehrerinnen und Lehrer nicht in der Lage sehen, den oben beschriebenen technischen Support sicherzustellen; dies insbesondere unter der Erwartung zunehmender Vernetzungen in den Schulen. Ferner wird darauf hingewiesen, dass wegen des erforderlichen zeitlichen Aufwandes die Unterrichtung der Schülerinnen und Schüler in nicht vertretbarer Weise eingeschränkt werden müsste.

Die Schaffung entsprechender Unterstützungssysteme stößt angesichts der finanziellen Rahmenbedingungen - auch des LWL - an Grenzen. Wenngleich eine durchgängige Installierung der Systembetreuung und Netzwerkadministration auf Ebenen der Einzelschulen, z.B. durch einen lokalen Systembetreuer, wünschenswert wäre, ist eine solche Lösung aus Kostengründen nicht zu verfolgen.

Vom Städtetag Nordrhein-Westfalen werden daher folgende kostengünstigere Modelle als realistischer eingestuft:

- Die Einrichtung von Supportzentren (personell, instrumentell) auf

- kommunaler bzw. regionaler Ebene.
- Die Weiterentwicklung der Bildstellen / Medienzentren im Hinblick auf Support, Service, Fortbildung etc.
- Modelle des Outsourcing (z.B. Rahmenverträge mit Unternehmen inkl. Leasing und Fernwartung, Übertragung der Aufgaben auf Bürgernetz-Vereine oder Schülerfirmen)

Grundsätzlich festzustellen ist, dass bei der Systemadministration und Technikwartung eine strikte Trennung zwischen Schul- und Schulträgerangelegenheiten nicht möglich und praktikabel ist. Will man sicherstellen, dass diese für den geregelten Einsatz Neuer Medien unverzichtbare Aufgabe zur Zufriedenheit aller Beteiligten wahrgenommen wird, ist eine zweckmäßige Form der Zusammenarbeit zwischen den Verantwortlichen des Schulträgers und der Schule zu finden. So stellt zum Beispiel die Bezirksregierung Detmold in ihrem Regionalen Handlungskonzept "Neue Medien - 2000 - 2004" fest, dass an jeder Schule eine Lehrkraft sein muss, die einfache technische Probleme schnell beheben kann.

5.1.2 Maßnahmen für die Westf. Schulen

Konzeption und Einrichtung der Schulnetze

Die Konzeption, Installation bzw. Einrichtung der Schulnetze (für die Bereiche Unterricht sowie Schulleitung / Sekretariat) wird von den MitarbeiterInnen des IT-Zentrums (Zentrum für Informationstechnologie) und der Nachrichtentechnik des Bau- und Liegenschaftsbetriebes begleitet. Bei der Planung und Umsetzung der notwendigen Ausstattungsmaßnahmen wird darauf geachtet, in allen Schulen gleichartige Systeme (Hardware und Systemsoftware) zu verwenden, um auf diesem Wege zukünftige Administrations- und Wartungsarbeiten zu vereinheitlichen und zu vereinfachen. Die Konfiguration erfolgt in Abstimmung mit der Medienberatung NRW, vertreten durch Herrn Wulff, der in dieses Projekt seitens der Schulverwaltung des LWL eingebunden ist. Die Erstinstallation des Servers und des Schulnetzes erfolgt durch das IT-Zentrum. Nach Abschluss der Installation erfolgt eine Übergabe und Einweisung an die SystemadministratorenInnen der jeweiligen Schule. Bei Bedarf bietet das IT-Zentrum hierzu Schulungen an.

Bei den Westf. Schulen für Kranke und beim Westf. Berufskolleg-Fachschulen Hamm kann die Umsetzung des Konzeptes aufgrund der Ortsnähe über die EDV-Administratoren der Verwaltungen der Westf. Kliniken erfolgen. Die Entscheidung, wer mit der Umsetzung beauftragt wird, ist im Einzelfall nach den hierfür zu erwartenden Kosten zu treffen. Erfolgt die Umsetzung durch die Klinikverwaltung, ist eine intensive Abstimmung bzgl. der Konfigurationen etc. mit dem IT-Zentrum sicherzustellen.

Technischer Support / Technikwartung:

Die Aufgaben werden durch MitarbeiterInnen des IT-Zentrums (überwiegend im Rahmen der Fernwartung) sowie der Nachrichtentechnik wahrgenommen. Es besteht

die Möglichkeit, über einen separaten ISDN-Anschluss per Einwahl (mit Rufnummern-authentifizierung im Router), mittels Datenfernübertragung vom IT-Zentrum in Münster aus die Systeme der einzelnen Schulen zu administrieren und per Fernwartung eine Vielzahl möglicher Fehler oder Störungen zu beheben, Systemsoftware zu aktualisieren und Systemkomponenten zu konfigurieren. Erste Erfahrungen in anderen Bereichen des LWL haben gezeigt, dass diese Form der Systemwartung praktikabel und wirtschaftlich vertretbar ist. Die örtlichen SystemadministratorenInnen sollen auf diese Weise möglichst von aufwändigen Installations- und Konfigurationsaufgaben von Systemsoftware entlastet werden. Ein im wesentlichen organisatorischer First-Level-Support (Fehlerfeststellung, Fehlermeldung, Kontrolle der korrekten Verkabelung, Überprüfung der Stromversorgung, Überprüfung der Funktionsfähigkeit nach einer Reparatur, usw. sowie Durchführung/Kontrolle von Datensicherungen und Rücksicherungen) verbleibt in jedem Fall bei der Systemadministration der jeweiligen Schule. Notfalls erfolgt die Fehlerbehebung durch Austausch/Neuinstallation des Gesamtsystems vor Ort. Wenn diese Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, wird das IT-Zentrum die Wartungsmaßnahmen - ggf. durch Abschluss von Wartungsverträgen - vor Ort durchführen.

Der über den First-Level-Support hinausgehende technische Support / Technikwartung kann im Einzelfall bei den Westf. Schulen für Kranke und beim Westf. Berufskolleg-Fachschulen Hamm ebenfalls durch die EDV-Administratoren der Westf. Kliniken erfolgen. Die Entscheidung ist auch hier kostenabhängig und im Einzelfall noch zu treffen. Erfolgt die Umsetzung durch die Klinikverwaltung, ist eine intensive Abstimmung mit dem IT-Zentrum sicherzustellen.

Pädagogischer Support / Systemadministration:

Von allen Westf. Schulen sind je nach Größe der Einrichtung ein oder mehrere Lehrkräfte (sowie Stellvertreter) zu benennen, die die oben beschriebenen Aufgaben der Systemadministration verantwortlich wahrnehmen. Bei Schulen in Schulzentren kann diese Aufgabe auch von Lehrkräften mehrerer Schulen gemeinsam wahrgenommen werden. Notwendige Personalschulungen werden durch das Land organisiert und/oder finanziert.

Unterstützend wird den Schulen das Angebot gemacht, Schulrechner mit sogenannten *PC-Wächterkarten* auszurüsten, durch die die Rechner nach jedem Neustart in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden können.

Es verbleiben jedoch eine Reihe von überwiegend organisatorischen Aufgaben für die Lehrkräfte als Systemadministratoren/innen. Diese Personen sind Ansprechpartner bei Problemen und Störungen vor Ort sowie Ansprechpartner (First-Level-Support s.o.) für die Fernwartung durch das IT-Zentrum bzw. der Wartung durch die EDV-Administratoren der Westf. Kliniken. Die hiermit verbundenen Aufgaben umfassen im Wesentlichen folgende Tätigkeiten:

- Feststellen von Fehlern der Hardware- und der vom IT-Zentrum angebotenen Softwarekomponenten (Betriebssysteme, Office-Produkte).

- Abgeben einer Fehlermeldung an die Hotline des IT-Zentrums.
- Austauschen defekter Hardware.
- Installation vorbereiteter Platten-Images (mit einer vorgegebenen Grundkonfiguration) vom Server auf neuer bzw. ausgetauschter APC-Hardware (jedoch nicht bei Erstinstallation).
- Erstellen von Platten-Images.
- Einrichten und Verwalten von Benutzern.
- Durchführung einer Datensicherung/Rücksicherung des Servers.
- Erfassen der eingesetzten Hard- und Software.
- Verwalten der Datensicherungs-Datenträger.

Eine notwendige Einweisung und Unterstützung in diese Tätigkeiten erfolgt durch das IT-Zentrum bzw. der EDV-Administratoren der Klinikverwaltungen im Auftrage des Schulträgers.

5.2 Datenschutz und Datensicherung

Nach § 2 Abs. 1 Satz 1 Verordnung über die zur Verarbeitung zugelassenen Daten von Schülerinnen, Schülern und Erziehungsberechtigten (VO-DV I) ist für die Verarbeitung von personenbezogenen Daten der SchülerInnen ausschließlich eine für die Verwaltung vorgesehene ADV-Anlage zu verwenden. Entsprechendes gilt auch für die Verarbeitung der Daten der Lehrkräfte gemäß Verordnung über die zur Verarbeitung zugelassenen Daten der Lehrerinnen und Lehrer (VO-DV II). Das Verwaltungsnetz der Schule ist daher strikt zu trennen von der Internet-Vernetzung. Schulleitung und Sekretariat könnten danach nur über ein vom Verwaltungsnetz separiertes Gerät Anschluss an die Internetnutzung erhalten.

Um den Belangen des Datenschutzes sowie auch der informationstechnologischen Sicherheit gerecht zu werden und gleichzeitig eine praktikable Nutzung der Arbeitsplatzcomputer und des Internets auch für Schulleitung und Sekretariat zu gewährleisten, sollen folgende Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden:

- In den Schulen werden zwei physikalisch getrennte Netze, das *Verwaltungsnetz* und das *Schülernetz* eingerichtet.
- Ein Rechner des Verwaltungsnetzes wird mit einem CD-Brenner ausgestattet, über den regelmäßig die Datensicherung erfolgen kann.
- Der Internetzugang aus den Computern im Verwaltungsnetz erfolgt über Wählverbindungen zum LWL-Netz und dann über den gesicherten Zugang im IT-Zentrum (Firewall, Virenschutz-Server). Die Anbindung der Computer im Verwaltungsnetz erfolgt über einen Router mit ISDN-Karte.

Firewall: Eine Firewall (dt.: Brandmauer, Brandschutzwand) besteht aus einem Rechner mit zwei Netzwerkkarten. Eine Netzwerkkarte stellt die Verbindung zum sicheren Netz her, die andere Netzwerkkarte schafft die Verbindung zum potentiell unsicheren Netzwerk, z.B. zum Internet. Die sogenannte Firewall-Software sorgt dafür, dass zwischen den Netzen kein Datenverkehr stattfinden kann, außer er ist explizit definiert.

Durch diese Maßnahmen ist es nicht erforderlich, einen separaten Internetanschluss für Schulleitung und Sekretariat vorzuhalten. Auch der Rechner, über den die personenbezogenen Daten der SchülerInnen und Lehrkräfte gespeichert, verarbeitet und an das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik regelmäßig weitergeleitet werden, kann so in das *Verwaltungsnetz* der Schule integriert werden.

Für das *Schülernetz* sind folgende Sicherheitsvorkehrungen vorgesehen:

- Die Anbindung des Schülernetz-Servers an das Internet erfolgt über die ISDN-Karte im Schülernetz-Server über den kostenlos bereitgestellten Telekom-Internet-Zugang. Auf dem Schülernetz-Server besteht nur eine eingeschränkte

Abschottung zum Internet (keine vollwertige Firewall-/Virencheck-Funktionalität).

- Durch den im Schülernetz vorhandenen Proxy-Server (macht direkten Zugriff auf Einzel-PC von außen nicht erforderlich und nicht möglich) werden die Internet-Adressen der Schüler-APC jedoch im Internet *nicht* sichtbar. Darüber hinaus sorgt die Proxy-Server-Software für ein Caching (Zwischenspeichern) von Internetseiten und Grafiken, wodurch nur "neue" Seitenanforderungen aus dem Internet geholt werden müssen. Wiederholte Zugriffe auf dieselbe Seite werden vom Server bedient. Außerdem lassen sich ausgewählte Internet-Seiten sperren.
- Für die Schüler-Computer ist der Einsatz von *PC-Wächter-Karten* vorgesehen, die es gestatten, alle Änderungen auf der Festplatte (Laufwerk C:) rückgängig zu machen. Hierdurch wird die vorgegebene Standardkonfiguration wiederhergestellt, selbst wenn die Schüler Veränderungen vornehmen oder Programme installieren. Der Aufwand für notwendige Supports kann reduziert werden. Im übrigen stellt dies auch eine Schutzmaßnahme gegen Virenbefall dar.

5.3 Schutzmaßnahmen bei der Internetnutzung

Bei verstärkter Nutzung des Internets durch Schülerinnen und Schüler ist sicherzustellen, dass kostenpflichtige und jugendgefährdende Seiten nicht aufgerufen werden können. Im Leitfaden der *e-nitiative.nrw* "Ausstattung für das Lernen mit neuen Medien" werden hierzu folgende Empfehlungen ausgesprochen, die auch in den Westf. Schulen umgesetzt werden sollen:

Der Internet-Zugang über Schüler-Arbeitsplätze bedeutet eine Öffnung der Schule. Schülerinnen und Schüler können per E-Mail oder auf der schuleigenen Web-Seite (Homepage) ihre Arbeit und deren Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit vorstellen. Gleichzeitig können sie aber auch auf Inhalte zugreifen, die in ihrer Fülle und Herkunft nicht überschaubar sind. Anders als bei allen anderen Medien, die in Schulen zum Einsatz gelangen, ist es Lehrerinnen und Lehrern nicht möglich, die verfügbaren Internet-Angebote in ihrer Gesamtheit auf pädagogische Tauglichkeit zu überprüfen.

Folgende Wege erleichtern es, der pädagogischen Verantwortung gerecht zu werden:

Es werden Programme eingesetzt, die Internet-Angebote nicht zu den Schüler-Arbeitsplätzen durchlassen, wenn sie in einer Sperrliste geführt werden oder bestimmte vorab definierte Begriffe enthalten. Dieser Schutz erweist sich allerdings nur dann als effizient, wenn die Sperrliste permanent gepflegt und aktualisiert wird. Außerdem besteht die Gefahr, dass angefragte Internet-Seiten zurückgehalten werden, die einen oder mehrere der definierten Begriffe enthalten, die dem Inhalt nach aber dennoch erwünscht sind.

Eine weitere Möglichkeit der Kontrolle ist über so genannte Logfiles gegeben. Lehrerinnen und Lehrer können im Web-Browser nachsehen, welche Seiten von den Schülerinnen und Schüler aufgerufen wurden. Ist in der Schule ein Proxyserver eingerichtet, der nur Anfragen

persönlich angemeldeter Nutzer zulässt, dann lassen sich Schülerinnen und Schüler zumindest im Nachhinein verantwortlich machen.

Da die beschriebenen technischen Möglichkeiten wegen der sich ständig ändernden Internet-Angebote keinen wirklich 100-prozentigen Schutz bieten und der auch nur innerhalb der schulischen Nutzung greifen könnte, muss der Schwerpunkt auf der Förderung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler liegen. Die kritische Reflexion der Internet-Angebote und ihrer Botschaften ist als integraler Bestandteil jeden Unterrichts zu sehen, der das Internet als Medium nutzt. Ähnlich wie bei der kritischen Textanalyse sind Internet-Seiten - auch ihre Verknüpfungen mit anderen Seiten - zu hinterfragen, versteckte Absichten zu verdeutlichen und versuchte Manipulationen aufzudecken.

Sicher ist diese Aufgabe bei Internet-Angeboten weitaus schwieriger als bei herkömmlichen Medien, da es Anbietern aller Art offen steht und die klassische Quellenangabe oft fehlt. Um so wichtiger ist daher der Auftrag an die Schule, den Schülerinnen und Schülern zu helfen, das Internet zielgerichtet und kritisch für die eigenen Belange - nicht nur im engeren Zusammenhang mit fachlichen Arbeitsaufträgen - einzusetzen.

Jede Schule muss auf der Basis der beschriebenen technischen und pädagogischen Möglichkeiten ein Konzept erarbeiten, das einen verantwortlichen Einsatz des Internets erlaubt.

5.4 Beratung und Fortbildung

5.4.1 Beratung

Für die Beratung der Schulen und Schulträger sind seitens des Landes unterschiedliche Maßnahmen bzw. Einrichtungen geschaffen worden:

Projektbüro

Das Projektbüro der *e-initiative.nrw* koordiniert die Projekte der *e-initiative.nrw*, entwickelt und implementiert neue Projekte, organisiert Sponsoring und Public Private Partnership und ist verantwortlich für das Controlling und die Öffentlichkeitsarbeit der *e-initiative.nrw*.

Medienberatungsstellen

Im Rahmen der *e-initiative.nrw* werden die landesweite Koordination der Medienberatung sowie zentrale Serviceaufgaben für die Medienberatung durch das Medienzentrum Rheinland in Kooperation mit der Landesbildstelle Westfalen wahrgenommen. Diese Medienzentren bündeln regional alle wichtigen Aufgaben der Medienberatung für die kommunalen Schulträger und die Schulen in den beiden Landesteilen NRW. Durch den Aufbau und die Pflege eines Software-Beratungsservices unterstützen sie Schulen und Schulträger bei der Auswahl von Medien und der Planung von Unterricht.

In Westfalen-Lippe unterstützt die Landesbildstelle Westfalen in Abstimmung mit den Bezirksregierungen Arnsberg, Detmold und Münster die fachliche Arbeit der *e-teams.nrw*.

e-teams.nrw

Seit Mitte 2000 sind in den kreisfreien Städten und Kreisen sogenannte *e-teams* gegründet worden. Diese lokal tätigen *e-teams* sollen die Schulen vor Ort auf der Grundlage von bereitgestellten Informationen bei Fragen der Ausstattung, Vernetzung, Wartung, Software und Fortbildung beraten. Im Übrigen können die *e-teams* bei der Formulierung der pädagogischen Zielvorgaben für die Schule beteiligt werden. Über das für die jeweilige Stadt bzw. den jeweiligen Kreis zuständige *e-team* ist eine Information im Internet unter www.e-initiative.nrw.de möglich.

In den *e-teams.nrw* arbeiten zusammen:

- der Schulaufsichtsbeamte / die Schulaufsichtsbeamtin der unteren Schulaufsicht mit der Generalie Medienberatung
- die Medienberaterin und Medienberater
- Moderatorinnen und Moderatoren der Lehrerfortbildung
- Vertreterinnen und Vertreter der Schulformen und
- die Schulverwaltung

Sponsoren auf lokaler Ebene sowie Eltern- und SchülervorteilerInnen sind eingeladen mitzuarbeiten.

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung

Das Landesinstitut für Schule und Weiterbildung entwickelt pädagogische Konzepte und Materialien zum Lernen mit Neuen Medien und macht diese - insbesondere über *learn:line* - für alle zugänglich. Der NRW-Bildungsserver *learn:line* bietet eine Informations-, Kommunikations und Kooperationsplattform zum Lernen mit Medien. Das Landesinstitut für Schule und Weiterbildung entwickelt Qualitätsstandards für die Fortbildung und führt begleitende Qualifizierungen der ModeratorenInnen durch.

Bezirksregierungen und Schulämter

Im Rahmen der allgemeinen Verantwortung der Schulaufsicht als Fachaufsicht für die Bildungs-, Unterrichts- und Erziehungsarbeit der Schulen tragen die Bezirksregierungen auch die Verantwortung für die Einführung und laufende Umsetzung der Ziele, Inhalte und Methoden des Lernens mit Medien. Entsprechend setzen sie auf der Grundlage der geltenden Richtlinien und Lehrpläne die Aufgaben der Lehrerfortbildung um und koordinieren die Zusammenarbeit zwischen Medienberatung und Fortbildung. In jedem Schulamt wird einer Schulaufsichtsbeamtin oder einem Schulaufsichtsbeamten die Generalie für die Medienbildung übertragen.

MedienberaterInnen in kommunalen Bildstellen und Medienzentren

Zur Medienberaterin und zum Medienberater können solche LehrerInnen bestellt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung und beruflichen Tätigkeit für diese Aufgabe besonders geeignet sind.

5.4.2 Fortbildung

Die Förderung der Lehreraus- und fortbildung ist integraler Bestandteil der *e-nitiative.nrw* als Gesamtkonzept zum Ausbau der Medienbildung. Angesichts des erheblichen Fortbildungsbedarfes sollen neben den weiterhin auch zentral angebotenen Fortbildungsmaßnahmen des Landes Ansätze vor Ort unterstützt werden, in die sich auch die Kommunen einbringen können.

Zum Zwecke der Fortbildung werden den Schulträgern pauschal Budgets zugewiesen, die der Erprobung solcher ergänzender Maßnahmen vor Ort dienen. Die Mittel können entweder vom Schulträger an die Schulen zur eigenverantwortlichen Verwendung verteilt werden, damit diese eigene Maßnahmen planen oder sich Fortbildung vor Ort "einkaufen" können. Denkbar sind auch Angebote in kommunaler Regie.

In 2000 wurden aus den dem LWL dafür zugewiesenen Mitteln des Landes folgende Fortbildungsveranstaltungen für Lehrerinnen und Lehrer der Westf. Schulen finanziert:

- 3 Fortbildungsveranstaltungen zur Internet-Einführung (durch den LWL organisiert und durchgeführt).
- 2 Fortbildungsveranstaltungen zur Gestaltung von Internetseiten.
- Kollegiumsinterne Schulung zur Internetnutzung an 3 Schulen.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass mit den Fortbildungsbudgets keine Übertragung der Zuständigkeit für die Lehrerfortbildung vom Land auf die Kommune vorgesehen ist. Die Verantwortung für die Lehrerfortbildung ist und bleibt Landessache.

5.4.3 Begleitende Maßnahmen

Im Herbst 1998 startete das Programm der Bund-Länder-Kommission "Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologie in Lehr- und Lernprozessen (SEMIK)". Zentrales Ziel des auf fünf Jahre angelegten Programmes ist die nachhaltige Integration Neuer Medien in den Unterrichtsalltag aller Schularten und -stufen. Dazu werden 24 Projekte in 16 Bundesländern durchgeführt. Die fünf Schwerpunkte des Programmes sind Lehreraus- und -fortbildung, Schulentwicklung, Entwicklung von Unterrichtskonzepten, Curriculumentwicklung und Bereitstellung technischer Tools. (<http://fwu.de/semik/1programm-info>).

5.5 Infrastruktur der Räume

Ein wichtiger Aspekt bei der Planung der Ausstattung ist eine sinnvolle Raumplanung, sowohl innerhalb der Schule als auch innerhalb des Raumes. Die Aufstellung der Computer und der Möbel richtet sich sowohl nach den räumlichen Gegebenheiten als auch nach pädagogischen Überlegungen. Ein blendfreies Arbeiten ist dabei sicherzustellen. Die Raumausstattung erfolgt grds. in Abstimmung mit der Schulleitung. Bei Bedarf werden Ausstattungsfachkräfte der Hauptverwaltung zu Rate gezogen. Insbesondere um den Zugriff auf wichtige Hardwarekomponenten (z.B. Server) zu kontrollieren, die für das Funktionieren der EDV-Ausstattung relevant sind, werden in den Schulen nach Möglichkeit spezielle Technikräume eingerichtet.

Insbesondere bei älteren Schulgebäuden ist zuvor zu prüfen, ob die Stromversorgung den gewachsenen Anforderungen angepasst werden muss. Es ist nicht auszuschließen, dass eine Erweiterung der Stromversorgung, insbesondere bei einem möglichen späteren Ausbau des Medieneinsatzes, notwendig wird.

Auch wenn die Schülerinnen und Schüler in der Schule nur in eingeschränktem zeitlichen Umfang an Rechnern arbeiten, wird bei der Auswahl der Möbel auf gesundheitsfördernde Arbeitsbedingungen geachtet. Für die Schaffung von Medienecken in den Klassen sollen aus Gründen der Platzersparnis überwiegend spezielle, fahrbare Arbeitstische eingesetzt werden.

Die Ausstattung der Bereiche Schulleitung / Sekretariat und Therapie orientiert sich an dem für den LWL geltenden Standard.

6. Kosten und Finanzierung

6.1 Kostenschätzung

6.1.1 Orientierungshilfen der *e-initiative*

Die *e-initiative.nrw* macht in ihrem Leitfaden für Schulen und Schulträger Aussagen zur Kostenschätzung für den Einsatz neuer Medien in Schulen. Danach soll die einzelne Schule entsprechend den pädagogischen Bedürfnissen und ausgehend von der bereits vorhandenen Ausstattung ein Medienkonzept aufstellen, das auch ein schulspezifisches Qualifizierungskonzept enthält. So kann ein hoher pädagogischer Nutzen gesichert werden. Die Schulträger haben damit eine Grundlage für eine effiziente Beschaffung und ein Instrument, um Fehlinvestitionen zu vermeiden. Medienentwicklungsplanung, Ausstattungspraxis und Nutzungserfahrungen im Schulalltag beeinflussen sich gegenseitig.

Es werden folgende Kostenkalkulationen genannt:

Vernetzung:

Für die Vernetzung der Unterrichtscomputer zu einem Schulnetz und für die Ergänzung der Elektrizitätsversorgung werden

ca. 2000 DM / Unterrichtsraum

kalkuliert. Diese Schätzung geht davon aus, dass die bestehenden Fachräume bereits weitgehend vernetzt sind und von der Annahme, dass in den nächsten Jahren überwiegend Arbeitsplätze in Medienecken in Klassenräumen geschaffen werden. Die Kosten entstehen einmalig und enthalten anteilig die Kosten für die Anbindung des Schulnetzes ans Internet über einen Router.

Eine Zugangskontrolle, das Zwischenspeichern von Internetseiten und die zentrale Bereitstellung von Inhalten und Programmen erfordert den Betrieb eines zentralen Servers im Netz. Serverlösungen sind auf der Basis der Vernetzung der Schule ausbaufähig. Ist im ersten Schritt die Schule über einen Router an das Internet angebunden, kann durch den zusätzlichen Aufbau von Servern die Funktionalität schrittweise erweitert werden. Server erfordern einmalige Investitionen von

10.000 DM bis 20.000 DM.

Ausstattung der Klassenräume:

Zur Grundausstattung sogenannter Medienecken in den Klassenräumen wird ein Multimedia-Computer aus dem mittleren Marktsegment je Schülerarbeitsplatz vorgesehen. Drucker können von mehreren Computern gleichzeitig genutzt werden. Beamer, Scanner und Digitalkameras sind sinnvolle Ergänzungen, die für die Produktion von Medien wichtig sind. Sie können zentral in einem Pool bereitgestellt werden.

Gemittelt über unterschiedliche Ausstattungsvarianten und durch die Kombination verschiedener Ausstattungsmodule ergibt sich ein durchschnittlicher Investitionsbedarf für die Einrichtung eines zusätzlichen Arbeitsplatzes für SchülerInnen von

ca. 6.000 DM / Arbeitsplatz.

In diesen Kosten sind Multimediacomputer und Drucker, Scanner und Digitalkamera, Beamer, Möbel und Software enthalten. Drucker, Scanner, Digitalkamera und Beamer

müssen nicht an jedem Arbeitsplatz verfügbar sein, sie sind deshalb nur anteilig in diese Kalkulation eingegangen.

Wartung und Systemadministration:

Während sich für den First-Level-Support auf schulischer Seite keine Beträge nennen lassen, entstehen auf kommunaler Ebene für den Second-Level-Support Kosten für zusätzliches Personal und für Leistungen beauftragter Unternehmen. Erste Planungen und Erfahrungswerte aus der Wirtschaft in diesem Bereich führen zu einer Kostenspanne von

etwa 500,-- bis 1200,-- DM / Schülerarbeitsplatz und Jahr.

Dieser Betrag umfasst Kosten für zusätzliches Personal, für Material und Fahrten sowie für an Unternehmen vergebene Aufträge.

Ersatzbeschaffung

Bei den einzukalkulierenden Ersatzbeschaffungskosten ist von 20 bis 25 Prozent der Erstinvestition auszugehen.

6.1.2 Kalkulationsgrundlagen für die Westf. Schulen

Unter Einbeziehung der unter 6.1.1 beschriebenen Daten sowie den Erfahrungswerten bereits erfolgter Ausstattungen in den vergangenen Jahren, sind für den Einsatz Neuer Medien in den Westf. Schulen Kostendaten aufgestellt worden, die auch die Besonderheiten in den Westf. Schulen berücksichtigen. Insofern weichen diese Kalkulationsdaten mitunter von den Angaben des Landes ab.

Die jeweiligen Berechnungen für die einzelnen Bereiche sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Fachraum Informatik	
<u>Ausstattung:</u>	<u>Kosten:</u>
- 8 - 10 Schüler-APC (Pentium-III, Monitor)	20.000 DM - 25.000 DM
- 1 Lehrer-APC (Pentium-III, Monitor) (Betriebssystem: Windows 98)	3.200 DM
- 1 Zentraldrucker	-
- Vernetzung des Bereiches (Router, Switch, Verkabelung)	6.700 DM - 8.000 DM
- Proxy-Server mit Betriebssystem Linux	3.900 DM
- Internetanschluss	-
- Möblierung	-
	33.800 - 40.100 DM
<u>Behinderungsspezifische Zusatzausstattungen</u>	
- für blinde und sehbehinderte Schülerinnen (Braillezeile, Spezialsoftware, Großbildmonotor)	18.000 DM
- für körperbehinderte Schülerinnen (Spezialtastaturen und -zubehör)	Æ 1.100 DM
- für hörgeschädigte Schülerinnen (Spezialzubehör zur Unterstützung der akkustischen und visuellen Kommunikation)	Æ 500 DM
Da diese Bereiche der Schulen bereits über einen Internetanschluss sowie Drucker in ausreichender Quantität und Qualität verfügen, sind diese Ausstattungen bei der o.a. Kostenkalkulation nicht berücksichtigt worden. Der Server soll auch für die Vernetzung der Klassenräume und des Lehrerzimmers untereinander eingesetzt werden. Da die erforderliche Möblierung größtenteils vorhanden ist, sind entsprechende Kosten nicht aufgeführt.	

Lehrerzimmer	
<u>Ausstattung:</u>	<u>Kosten:</u>
- 1 Lehrer-APC (Pentium-III, Monitor) (Betriebssystem: Windows 98)	3.400 DM
- 1 Drucker	-
- Anbindung an das Schülernetz	650 DM
- Internetanschluss	-
- Möblierung	-
	4.050 DM
Da diese Bereiche der Schulen bereits über einen Internetanschluss sowie Drucker in ausreichender Quantität und Qualität verfügen, sind diese Ausstattungen bei der o.a. Kostenkalkulation nicht berücksichtigt worden. Da die erforderliche Möblierung größtenteils vorhanden ist, sind entsprechende Kosten nicht aufgeführt.	

Klassenräume	
<u>Ausstattung:</u>	<u>Kosten:</u>
- 2 Schüler-APC (Pentium-II, Monitor) (Betriebssystem: Windows 98)	5.000 DM
- 1 Drucker	-
- Vernetzung des Bereiches	1.300 DM
- Internetanschluss	-
- Möblierung	2.000 DM
	8.300 DM
<u>Behinderungsspezifische Zusatzausstattungen</u>	
- für blinde und sehbehinderte Schülerinnen (Braillezeile, Spezialsoftware, Großbildmonitor)	18.000 DM
- für körperbehinderte Schülerinnen (Spezialtastaturen und -zubehör)	Æ 1.100 DM
- für hörgeschädigte Schülerinnen (Spezialzubehör zur Unterstützung der akustischen und visuellen Kommunikation)	Æ 500 DM
Für die Vernetzung soll der Server des Fachraumes Informatik eingesetzt werden, so dass entsprechende Kosten hier nicht berücksichtigt wurden.	

Peripheriegeräte	
<u>Ausstattung:</u> - Beamer - Scanner - Digitalkamera - CD-Brenner	<u>Kosten:</u> 8.000 DM 150 DM 1.000 DM 500 DM rd. 10.000 DM

Therapie	
<u>Ausstattung:</u> - 2 Therapie-APC (Pentium-II, Monitor) mit behinderungsspezifischer Zusatzausstattung (Betriebssystem: Windows 98) - 3 Verwaltungs-APC (Pentium-I, Monitor) (Betriebssystem: Windows 98) - 1 Verwaltungs-APC für Leitung (Pentium-II, Monitor) (Betriebssystem: Windows 98) - Vernetzung - 6 Drucker	<u>Kosten:</u> 7.000 DM 7.500 DM 2.500 DM 3.900 DM 1.800 DM 22.700 DM

Schulleitung / Sekretariat	
<u>Ausstattung:</u> - 2 Schulleitungs-APC (Pentium-III, Monitor) - 1 Sekretariats-APC (Pentium-III, Monitor, CD-Brenner) (Betriebssystem: Windows 98) - 1 Zentraldrucker - Vernetzung des Bereiches durch Router mit ISDN-Karte - Internetanschluss - Möblierung	<u>Kosten:</u> 6.000 DM 3.500 DM - 3.450 DM - - 12.950 DM
Da diese Bereiche der Schulen bereits überwiegend über einen Internetanschluss sowie Drucker in ausreichender Quantität und Qualität verfügen, sind diese Ausstattungen bei der o.a. Kostenkalkulation nicht berücksichtigt worden. Die erforderliche Möblierung ist vorhanden.	

Pausengestaltung (nachrichtlich , Umsetzung erst zu einem späteren Zeitpunkt)	
<u>Ausstattung:</u> - 1 - 2 Schüler-APC mit Drucker - Anbindung an das Schülernetz - Möblierung	<u>Kosten:</u> 2.500 - 5.000 DM 650 - 1.300 DM 1.250 - 2.000 DM 4.400 - 8.300 DM
<u>Behinderungsspezifische Zusatzausstattungen</u> - für blinde und sehbehinderte Schülerinnen (Braillezeile, Spezialsoftware, Großbildmonitor) - für körperbehinderte Schülerinnen (Spezialtastaturen und -zubehör) - für hörgeschädigte Schülerinnen (Spezialzubehör zur Unterstützung der akustischen und visuellen Kommunikation)	18.000 DM - Æ 1.100 DM - Æ 500 DM

Kosten für Wartung und Systemadministration

Für die Wartung und Systemadministration durch das IT-Zentrum sowie für Service-Leistungen der Nachrichtentechnik werden bei Ausstattung aller Schulen nach den Vorgaben des Medienentwicklungsplanes jährliche Kosten von rd. 1 Mio. DM angenommen. Dieser Aufwand ist für folgende Service-Leistungen errechnet worden:

- Service-Kosten für 1.900 Medienarbeitsplätze	37.600 DM
- Service-Kosten für 84 Netze	2.500 DM
- Hot-line-Service für 1.900 Medienarbeitsplätze	25.700 DM
- Service-Kosten für 84 Internetanschlüsse	1.600 DM
- Service-Kosten für Netzwerktechnik	<u>20.000 DM</u>
	im Monat: 87.400 DM

Diese Berechnung liegt im Rahmen der von der *e-initiative.nrw* aufgeführten Kostenschätzung für diesen Bereich (siehe Ziffer 6.1.1; Seite 6/3).

Personalkosten für die Einrichtung von Netzen

Die notwendigen Planungen für die Installation und Einrichtung der Netze sollen von LWL-eigenen Fachkräften des Bau- und Liegenschaftsbetriebes sowie des IT-Zentrums erfolgen, so dass ein entsprechender Personalkostenaufwand grds. zu berücksichtigen ist. Da der erforderliche Zeitaufwand von den jeweiligen, teilweise recht unterschiedlichen örtlichen Verhältnissen der einzelnen Schulstandorte abhängig ist, kann ein realistischer Personalaufwand noch nicht ermittelt werden. Nach entsprechenden Zahlen aus der freien Wirtschaft würden bei grober Einschätzung für diese Arbeiten Kosten von rd. 12.000 DM (Bereich Nachrichtentechnik und Hochbau) sowie 13.000 DM (Bereich Informationstechnologie) je Schulstandort entstehen, insgesamt rd. 1 Mio. DM.

6.1.3 Kostenvolumen für den Bereich Westf. Schulen

Ausstattung

Die komplette Ausstattung der Westf. Schulen nach den beschriebenen Vorgaben ergibt ein Finanzierungsvolumen von insgesamt rd. 9,6 Mio. DM. In dieser Summe sind die Kosten für die Hardwareausstattung, für das zusätzlich erforderliche Mobiliar sowie für die Einrichtung von Netzen enthalten.

Die Summe ist anhand der beschriebenen Ausstattungskonzepte (Ziffer 4.2, Seite 4/7 ff) und der ermittelten Kostenkalkulationen (Ziffer 6.1.2, Seite 6/4 ff) auf der Grundlage der im Schuljahr 2000/01 eingerichteten Klassen ermittelt worden. Bei veränderten Schülerzahlen in den kommenden Schuljahren ist von entsprechend höheren bzw. niedrigeren Kosten für die Ausstattung der Klassenräume auszugehen.

Kosten für besondere Software-Produkte sind in der Summe nicht enthalten. Ferner wurden Kosten für den Medieneinsatz im Rahmen der Pausengestaltung nicht berücksichtigt, da über diese Maßnahmen erst zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden soll (siehe Ziffer 4.1.1, Seite 4/4).

Diesen Kosten für eine komplette Umsetzung der Medienkonzepte in allen Westf. Schulen wurden die Kostenanteile für bereits vorgenommene Ausstattungen gegenübergestellt und mit einem Betrag in Höhe von rd. 0,8 Mio. DM in Abzug gebracht. Es verbleiben danach zu investierende Restkosten in Höhe von **rd. 8,8 Mio. DM**. Die Berechnungen für die einzelnen Bereiche sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Wartung und Administration

Darüber hinaus müssen für Wartung und Administration der in den Westf. Schulen eingesetzten Medien zukünftig jährlich Kosten von **rd. 1 Mio. DM** berücksichtigt werden. Die Summe ist anhand des beschriebenen Wartungskonzeptes (Ziffer 5.1.2, Seite 5/3 ff) und der ermittelten Kostenkalkulationen (Ziffer 6.1.2, Seite 6/8) auf der Basis von rd. 1.900 Medienarbeitsplätzen bei Umsetzung des Medienkonzeptes in allen Westf. Schulen errechnet worden.

Ersatzbeschaffungen

Dem Leitfaden der *e-initiative.nrw* "Ausstattung für das Lernen mit neuen Medien" 2001 ist zu entnehmen, dass für die Hardware-Ausstattung von Standzeiten von vier bis fünf Jahren auszugehen ist. Bei einzukalkulierenden Ersatzbeschaffungskosten wäre danach von 20 bis 25 Prozent der Erstinvestition auszugehen.

Sonstiges

Für die Planung der Netzerichtung in allen Westf. Schulen lassen sich Personalkosten von rd. **1 Mio. DM** errechnen. Mögliche Kosten für einen Ausbau der Stromversorgung sind zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der konkreten Umsetzung zu ermitteln (siehe Seite 6/8)

Ausstattungskosten für 42 Schulstandorte (Stand 01/2001)

Ausstattungen in den einzelnen Bereichen	Medienarbeits- plätze	Kosten
• Ausstattung Schulleitung / Sekretariat (12.950 DM / Schule)	126	545.000 DM
• Ausstattung für Informatikräume (36 Schulstandorte) (37.000 DM / Schule + 140.000 DM für behinderungsspezifische Zusatzausstattungen)	420	1.472.000 DM
• Ausstattung der Lehrerzimmer (4.050 DM / Schule)	42	170.000 DM
• <u>Ausstattung der Klassenräume</u> Schulen für Körperbehinderte (8.300 DM + 1.100 für 271 Klassenräume)	542	2.550.000 DM
Schulen für Blinde und Sehbehinderte (8.300 DM + 18.000 DM für 68 Klassenräume)	136	1.790.000 DM
Schulen für Gehörlose und Schwerhörige (8.300 DM + 500 DM für 160 Klassenräume)	320	1.410.000 DM
Übrige Schulen (8.300 DM für 115 Klassenräume)	230	955.000 DM
• Ausstattung mit Peripheriegeräten (10.000 DM / Schulen)	-	420.000 DM
• Ausstattung der Therapie (22.700 DM für 15 Schulen)	96	340.500 DM
Zwischensumme	1.912	9.652.500 DM
Bereits erbrachte Leistungen		
• Ausstattung Schulleitung / Sekretariat (47 Pentium III-Rechner x 3.000 DM)	47	141.000 DM
• Ausstattung für Informatikräume / Lehrerzimmer (57 Pentium III-Rechner x 2.500 DM)	57	142.500 DM
• Ausstattung der Klassenräume (185 Pentium II-Rechner x 2.500 DM; davon 149 Rechner durch späteren Austausch aus anderem Bereich)	185	462.500 DM
• Ausstattung Therapie (15 Pentium-Rechner x 2.500 DM)	15	37.500 DM
Zwischensumme	304	783.500 DM
Noch zu erbringende Leistungen	1.608	<u>8.869.000 DM</u>

6.2 Finanzierungsformen

Bei den Mitteln, die im Rahmen der *e-initiative.nrw* zur Verfügung gestellt werden, gibt es für den Schulträger keine Verpflichtung zur Erbringung eines Eigenanteils im haushaltsrechtlichen Sinne. Allerdings wurde in der gemeinsamen Erklärung der Landesregierung und der kommunalen Spitzenverbände über die Zusammenarbeit in der *e-initiative.nrw* vereinbart, dass die Kommunen sich -soweit finanziell tragbar - bemühen sollen, die Landesmittel vor Ort durch eigene Mittel sowie durch Partnerschaften mit der lokalen Wirtschaft, mit Fördervereinen etc. aufzustocken.

6.2.1 Finanzierung durch den Schulträger

Nach den Bestimmungen des § 30 Abs. 1 Satz 1 Schulverwaltungsgesetz in Verbindung mit § 7 Schulfinanzgesetz ist der Schulträger verpflichtet, der Schule eine am allgemeinen Stand der Technik orientierte Sachausstattung zur Verfügung zu stellen. Der LWL stellt den Westf. Schulen jährlich Haushaltsmittel für notwendige Beschaffungsmaßnahmen zur Verfügung. Die Mittel werden je nach Gewichtung durch die Schule für unterschiedliche Ausstattungsbedürfnisse verausgabt und stehen insbesondere in den nächsten Jahren auch für den Ausbau des Medieneinsatzes zur Verfügung. Ferner werden im Rahmen von Neu- und Erweiterungsbaumaßnahmen notwendige Voraussetzungen für den Medieneinsatz geschaffen und finanziert.

6.2.2 Finanzierung durch das Land NRW

Mit der Zukunftsinitiative *e-initiative.nrw - Netzwerk für Bildung* knüpft das Land NRW an die Arbeit des vorherigen Projektes *NRW - Schulen ans Netz* an. Zur Förderung des Lernens mit Neuen Medien an Schulen stellt das Land für die vorgesehene Projektdauer von fünf Jahren jährlich Haushaltsmittel zur Verfügung.

Seit Beginn des Projektes in 2000 erhalten die Schulträger folgende zweckgebundenen Mittel:

Mittel nach § 18 Abs. 2 Gemeindefinanzierungsgesetz (GFG)

Bei der Verteilung der 65 Mio. DM, die im Gemeindefinanzierungsgesetz 2000 für die Ausstattung der Schulen mit Neuen Medien zweckgebunden wurden, sind die Anzahl der SchülerInnen nach der maßgeblichen Schülerstatistik sowie die Anzahl der Schulen berücksichtigt worden. Als Bezugsgröße für die Aufteilung der zur Verfügung stehenden Mittel wurde berücksichtigt, dass Installationsmaßnahmen in den Schulgebäuden für Internetanschlüsse erforderlich sind, während bei der Verteilung nach SchülerInnen die Aufwendungen für die PC-Ausstattung anteilmäßig gewichtet wurden.

Der Anteil des LWL betrug
in 2000 - rd. 218.000 DM,

in 2001 - rd. 207.000 DM.

Mittel aus der *e-initiative.nrw*

Entsprechend der gemeinsamen Erklärung der kommunalen Spitzenverbände und der Landesregierung vom 02.11.1999, in der eine fünfjährige Partnerschaft zwischen Land und Kommunen zur Förderung des Lernens mit Neuen Medien verabredet worden ist, werden im Landeshaushalt jährlich Mittel in Höhe von 14 Mio. DM zur Verfügung gestellt. Davon sollen 9,5 Mio. DM unmittelbar an die Schulträger für Kauf und Leasing von Software, Nutzung von Online-Angeboten und die Erprobung von Modellen der Technikwartung zur Verfügung gestellt werden, die darüber im Rahmen der Zweckbestimmung frei verfügen können. Die verbleibenden Mittel fließen u.a. in den Aufbau eines Projektbüros, das die weitere Durchführung des Projektes und landesübergreifende Maßnahmen in der vorgesehenen fünfjährigen Laufzeit koordinieren soll.

Der Anteil des LWL betrug

in 2000	-	rd. 56.900 DM,
in 2001	-	rd. 38.100 DM.

Ferner stellt das Land Mittel in Höhe von 3,5 Mio. DM für die Einrichtung von Fortbildungsbudgets bei den Schulträgern zur Verfügung. Die Mittel können entweder vom Schulträger zur eigenen Verwendung an die Schulen verteilt werden oder für Fortbildungsseminare in kommunaler Regie verwendet werden.

Der Anteil des LWL betrug

in 2000	-	rd. 15.200 DM,
in 2001	-	rd. 18.700 DM.

6.2.3 Finanzierung durch Bundesmittel

Der Bund und die Länder haben eine Verwaltungsvereinbarung über die Durchführung des *Zukunftsinvestitionsprogramm der Bundesregierung für Berufliche Schulen* unterzeichnet. Im Jahr 2001 werden die auf Nordrhein-Westfalen entfallenen Fördermittel in Höhe von 35,6 Mio. DM den Schulträgern der Berufskollegs, die nicht ausschließlich Bildungsgänge der Fachschulen führen, als Zuweisung auf der Basis der Schülerzahlen zugewiesen. Da das Ministerium eine Ausnahme bei den Fachschulen für Gesundheit und Soziales gemacht hat, hat das Westf. Berufskolleg, Fachschulen Hamm eine entsprechende Zuweisung von 15.900 DM erhalten. Sonderberufsschulen wie das Westf. Berufskolleg für Blinde und Sehbehinderte Soest wurden von der Förderung ausgeschlossen.

Im Jahre 2002 sollen die dann bereitstehenden Fördermittel in Höhe von 16,3 Mio. DM als Projektförderung für Fachraumausstattungen im Bereich der neu geordneten naturwissenschaftlichen Berufe, der regenerativen Energien sowie der Drucktechnik / Gestaltung gewährt werden. Hier ist eine Eigenbeteiligung des Schulträgers vorgesehen.

6.2.4 Finanzierung durch Dritte

In der gemeinsamen Erklärung des Landes und der kommunalen Spitzenverbände wird darauf hingewiesen, dass es zur Realisierung des geplanten Einsatzes Neuer Medien in Schulen der Unterstützung aus der Wirtschaft und der Mitwirkung von Fördervereinen bedarf. Im Folgenden werden unterschiedliche Beteiligungs- bzw. Finanzierungsmöglichkeiten durch Dritte beschrieben:

Sonderprogramme der Wirtschaft:

Mit dem Programm *T@School* hat die Deutsche Telekom den Schulen einen kostenlosen ISDN-Anschluss mit T-online Zugang zur Verfügung gestellt. Für die Nutzung dieser Internetzugänge fallen weder Telefon- noch Online-Entgelte an. Im Rahmen dieses Programmes wurden die Westf. Schulen mit einem kostenlosen Internetzugang ausgestattet.

Spenden:

Der § 31a Abs.1 Schulverwaltungsgesetz bildet die Grundlage für die Annahme von Geld- und Sachzuwendungen durch Schulen. Über die Annahme entscheidet die Schulleiterin / der Schulleiter in Vertretung des Schulträgers. Annahmefähig sind darüberhinaus die Fördervereine der Schulen.

Schulsponsoring:

Nach § 31a Abs. 2 Schulverwaltungsgesetz können Schulen auch Zuwendungen erhalten, die von einer werbewirksamen Gegenleistung abhängig gemacht werden. Die Sponsoringmaßnahme und der damit verbundene Werbezweck müssen mit dem Schulauftrag vereinbar sein und können nur im Konsens durchgeführt werden. Dabei bleibt Werbung, die nicht schulischen Zwecken dient, nach den Regelungen des § 47 Abs. 3 Allgemeine Schulordnung unzulässig. Regelungen zum Schulsponsoring wird der LWL in Kürze in Zusammenarbeit mit den Westf. Schulen aufstellen.

6.3 Finanzierungsmaßnahmen für die Westf. Schulen

Im Folgenden wird dargestellt, welche Finanzierungsmöglichkeiten zur Konzeptumsetzung im Rahmen des Medienentwicklungsplanes für die Westf. Schulen in den einzelnen Haushaltsjahren nach dem derzeitigen Kenntnisstand gegeben sind. Hierbei handelt es sich um Finanzmittel, die beim LWL bereits haushaltsmäßig veranschlagt sind, durch die Bildung von Haushaltsresten für den Medieneinsatz eingesetzt werden können oder aufgrund der Aussagen des Landes zu erwarten sind. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Land die GFG-Mittel für Neue Medien zukünftig nicht mehr gesondert ausweisen wird, sondern nur noch als Teil einer "Schulpauschale" zur Verfügung stellt. Ohne der endgültigen Entscheidung zur Verwendung der Schulpauschalen vorgreifen zu wollen, wird bei den folgenden Überlegungen zunächst unterstellt, dass Mittel in gleicher Höhe wie bisher aus dem GFG auch aus der Schulpauschale für Neue Medien bereitgestellt werden.

Um den Einsatz zusätzlicher Haushaltsmittel so gering wie möglich zu halten, sollen alle haushaltsrechtlichen Möglichkeiten für einen zweckentsprechenden Mitteleinsatz ausgeschöpft werden. So werden insbesondere bei der Umsetzung von laufenden Schulneubaumaßnahmen Mittel auch für den zukünftigen Medieneinsatz verstärkt eingesetzt. Nach entsprechender Schwerpunktbildung in den einzelnen Schulen sollen auch veranschlagte Haushaltsmittel für vermögenswirksame Beschaffungen für die Medienausstattung verwendet werden.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass für die Haushaltsjahre 2001 bis 2005 ein mögliches Finanzierungsvolumen von **rd. 3,0 Mio. DM** zur Verfügung stehen wird. Diesem Betrag steht ein Bedarf von **rd. 8,8 Mio. DM** gegenüber (siehe Seite 6/10), so dass zunächst von einer **Finanzierungslücke von rd. 5,8 Mio. DM** auszugehen ist.

Der bisherige Finanzierungsrahmen wird bei weitem nicht ausreichen, die nach diesem Plan erforderliche Medienausstattung an allen Westf. Schulen in den nächsten Haushaltsjahren zu realisieren. Dies kann nur gelingen, wenn für den Medieneinsatz in den Schulen zusätzliche Finanzierungsmöglichkeiten, teilweise durch den Einsatz von Mitteln der Fördervereine der Schulen, von Spendern und Sponsoren in größerem Umfang erreicht werden können. Der LWL wird in Kürze gemeinsam mit den Schulen Regelungen erarbeiten, die das Schulsponsorship insbesondere für die Unterstützung in diesem Bereich erleichtern sollen.

Haushaltsjahr 2001	
F Mitteleinsatz der <i>e-initiative</i> für Modelle der Technikwartung	38.100 DM
F Mitteleinsatz der <i>e-initiative</i> für Lehrerfortbildung	18.700 DM
F Mitteleinsatz aus dem GFG für die Hardwareausstattung	207.000 DM
Zwischensumme Land	263.800 DM
F Zukunftsinvestitionsprogramm des Bundes	15.900 DM
Zwischensumme Bund	15.900 DM
F Austausch von 32 veralteten Rechnern in den Schulsekretariaten über den TUIV-Rahmenplan 2001.	96.000 DM
F Mitteleinsatz im Rahmen von Neu- und Erweiterungsbaumaßnahmen für Vernetzungsmaßnahmen (Bautitel)	207.000 DM
F Mitteleinsatz im Rahmen von Neu- und Erweiterungsbaumaßnahmen für Hardware-Ausstattung (Ersteinrichtungstitel)	300.000 DM
F Mitteleinsatz im Rahmen veranschlagter Haushaltsmittel für vermögenswirksame Beschaffungen	100.000 DM
Zwischensumme LWL	703.000 DM
Summe	982.700 DM

Haushaltsjahr 2002 (Plandaten)	
F Mitteleinsatz der <i>e-initiative</i> für Modelle der Technikwartung	38.000 DM
F Mitteleinsatz der <i>e-initiative</i> für Lehrerfortbildung	19.000 DM
F Mitteleinsatz aus dem GFG für die Hardwareausstattung	207.000 DM
Zwischensumme Land	264.000 DM
F Mitteleinsatz für die Vernetzung des Bereiches Schulleitung / Sekretariat aus Haushaltsmittel der Hauptabteilung für die Modernisierung von Datennetzen (Übertragung aus 2001)	80.000 DM
F Mitteleinsatz im Rahmen veranschlagter Haushaltsmittel für vermögenswirksame Beschaffungen	300.000 DM
Zwischensumme LWL	380.000 DM
Summe	644.000 DM

Haushaltsjahr 2003 (Plandaten)	
F Mitteleinsatz der <i>e-initiative</i> für Modelle der Technikwartung	38.000 DM
F Mitteleinsatz der <i>e-initiative</i> für Lehrerfortbildung	19.000 DM
F Mitteleinsatz aus dem GFG für die Hardwareausstattung	207.000 DM
Zwischensumme Land	264.000 DM
F Mitteleinsatz im Rahmen veranschlagter Haushaltsmittel für vermögenswirksame Beschaffungen	300.000 DM
Zwischensumme LWL	300.000 DM
Summe	564.000 DM

Haushaltsjahr 2004 (Plandaten)	
F Mitteleinsatz der <i>e-initiative</i> für Modelle der Technikwartung	38.000 DM
F Mitteleinsatz der <i>e-initiative</i> für Lehrerfortbildung	19.000 DM
F Mitteleinsatz aus dem GFG für die Hardwareausstattung	207.000 DM
Zwischensumme Land	264.000 DM
F Mitteleinsatz im Rahmen veranschlagter Haushaltsmittel für vermögenswirksame Beschaffungen	300.000 DM
Zwischensumme LWL	300.000 DM
Summe	564.000 DM

Haushaltsjahr 2005 (Plandaten)	
"Sonderprogramm" des Landes ist mit Ablauf des Jahres 2004 ausgelaufen	
Zwischensumme Land	DM
F Mitteleinsatz im Rahmen veranschlagter Haushaltsmittel für vermögenswirksame Beschaffungen	300.000 DM
Zwischensumme LWL	300.000 DM
Summe	300.000 DM

Gesamtsumme Haushaltsjahre 2001 - 2005: **3.054.700 DM**

7. Realisierung

7.1 Rahmenplan für die Umsetzung

Die Umsetzung der im Medienentwicklungsplan beschriebenen Maßnahmen soll für die für den Medieneinsatz beschriebenen Bereiche separat betrachtet werden. Eine jeweilige Kurzbeschreibung des geplanten Medieneinsatzes, die erforderlichen Ausstattungsnotwendigkeiten, die einzukalkulierenden Kosten und die Finanzierungsmöglichkeiten sowie ein Zeitrahmen für die Umsetzung sind in einzelnen "Bausteinen" zusammengefasst worden (siehe Seite 7/3 ff). Diese Bausteine sind mit unterschiedlichen Prioritäten versehen.

Danach soll zunächst eine den Standardvorgaben des Medienentwicklungsplanes entsprechende Ausstattung der Informatikräume erfolgen (Baustein A / Priorität 1). Parallel hierzu soll mit der Medienausstattung in den Klassen der Sekundarstufe, teilweise durch Austausch von Rechnern aus dem Informatikraum, begonnen werden. Ziel ist es, diesen Bereich bis zum Jahr 2004 vorgabengemäß mit Medien auszustatten (Baustein D / Priorität 3). In einem weiteren Schritt sollen anschließend die Klassen des Primarbereiches berücksichtigt werden (Baustein E / Priorität 4).

Die Ausstattung der Lehrerzimmer an allen Schulen soll bis spätestens 2003 erfolgen (Baustein C / Priorität 3).

Zur Sicherstellung der vielfältigen Verwaltungsaufgaben soll der erforderliche Medieneinsatz im Bereich Schulleitung / Sekretariat möglichst in 2002 abgeschlossen werden (Baustein B / Priorität 2). In gleicher Weise ist es erforderlich, den Therapiebereich den neuen Erfordernissen entsprechend anzupassen (Baustein G / Priorität 2).

Die Beschaffung notwendiger Peripheriegeräte soll je nach Bedarf der einzelnen Schulen und den jeweiligen finanziellen Möglichkeiten begleitend erfolgen (Baustein F / ohne Priorität).

Über die Einrichtung von Medienecken zur Pausengestaltung soll zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden (Baustein H).

Parallel zur Ausstattung der einzelnen Bereiche mit neuen Medien müssen die beschriebenen Maßnahmen zur Wartung und Administration sowie zur Lehrerfortbildung (durch den Schulträger im Rahmen zur Verfügung gestellter Mittel der *e-initiative.nrw* sowie durch das Land NRW) greifen.

Wesentliche Voraussetzung für die konkrete Umsetzung in den einzelnen Schulen ist

- das Vorliegen eines Medienkonzeptes für den Unterricht,
- der Nachweis eines schulspezifischen Qualifizierungskonzeptes für das Lehrpersonal,
- die Benennung von Ansprechpartner/innen für den First-Level-Support (siehe Ziffer 5.1.2; Seite 5/3 ff).

Das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist somit Grundlage für den einzuplanenden Einsatz von Haushaltsmitteln. Es ist beabsichtigt, bei der Zuteilung der Mittel möglichst Schwerpunkte zu bilden, in dem in den jeweiligen Haushaltsjahren einzelne Schulen oder Schulzentren vorrangig berücksichtigt werden. Insbesondere sollen solche Nutzungskonzepte unterstützt werden, die exemplarisch für eine flächendeckende Nutzung der Neuen Medien im Unterricht sein können.

Baustein A - Fachraum Informatik	
<u>Beschreibung:</u> Der Fachraum ist mit Arbeitsplatzcomputern (in Klassenstärke) auszustatten, die in einem ersten Schritt miteinander zu vernetzen sind. Der Einsatz von PC-Wächter-Karten ist vorzusehen. Bei späterer Einrichtung eines "Schülernetzes" ist auch dieser Fachraum einzubeziehen. Die Vernetzung soll über einen Zentralserver erfolgen, der später sowohl den Fachraum, als auch die übrigen Klassenräume des "Schülernetzes" versorgen soll. Die Anbindung an das Internet erfolgt über die ISDN-Karte im Server über den kostenlos bereitgestellten Telekom-Internet-Zugang. Über den ISDN-Anschluss ist die Anbindung an das IT-Zentrum des LWL sicherzustellen.	
<u>Ausstattung:</u> - 8 - 14 Schüler-APC (Pentium-III) - 1 Lehrer-APC (Pentium-III) (Betriebssystem: Win 98; Wächterkarten) - 1 Netzwerkdrucker - Vernetzung des Bereiches (Proxy-Server mit Betriebssystem Linux) - Anbindung an das Schülernetz - Internetanschluss - Für den Einsatz von Medien geeignetes Mobiliar	<u>Kosten:</u> 34.450 - 40.700 DM für eine Komplettausstattung (ohne behinderungsspezifische Zusatzausstattungen)
<u>Finanzierung:</u> - im Rahmen von Neubaumaßnahmen - Förderprogramm des Landes - Schulbudget - Spenden / Sponsoring	<u>Zeitvorgabe:</u> Priorität 1 Umsetzung: 2001 - 2003
<u>Bemerkungen:</u> F Vorhandene Rechner entsprechen überwiegend nicht der Vorgabe. Diese Rechner werden nach Austausch für die Ausstattung in anderen Bausteinen verwandt. F Die Notwendigkeit behinderungsbedingter Zusatz- oder Sonderausstattungen für einzelne Schultypen ist zu berücksichtigen. F Geeignete Drucker sind in allen Schulen vorhanden. F Der Server ist in einem separaten Raum unterzubringen. Bereits eingerichtete Vernetzungen (client-to-client) werden weiterhin genutzt, die Anbindung an das Schülernetz erfolgt über den Proxy-Server. F Das vorhandene Mobiliar entspricht überwiegend nicht den erforderlichen Standards.	

Baustein B - Schulleitung / Sekretariat	
<u>Beschreibung:</u> Dieser Bereich ist mit Arbeitsplatzcomputern auszustatten, die über einen Switch miteinander vernetzt sind. Dieses "Verwaltungsnetz" ist unabhängig von einem weiteren "Schülernetz" der Schule einzurichten. Ein Rechner des Verwaltungsnetzes wird mit einem CD-Brenner ausgestattet, über den regelmäßig die Datensicherung erfolgen kann. Der Internetzugang erfolgt unter Zuhilfenahme eines Routers, der sich über eine ISDN-Verbindung in das gesicherte LWL-Netz beim IT-Zentrum einwählt, um dann von dort den vorhandenen Zugang zum Internet nutzen zu können. Über den ISDN-Anschluss ist die Datenübermittlung an das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik möglich.	
<u>Ausstattung:</u> - 2 Schulleitungs-APC (Pentium-III) - 1 Sekretariats-APC (Pentium-III) mit CD-Brenner (Betriebssystem: Win 2000) - 1 Netzwerkdrucker - Vernetzung des Bereiches - Internetanschluss	<u>Kosten:</u> 12.950 DM für eine Komplettausstattung
<u>Finanzierung:</u> - im Rahmen von Neubaumaßnahmen - Sonderprogramm des LWL - Schulbudget	<u>Zeitvorgabe:</u> Priorität 2 Umsetzung: 2001 - 2003
<u>Bemerkungen:</u> F Vorhandene Rechner entsprechen überwiegend nicht der Vorgabe. Diese Rechner werden nach Austausch für die Ausstattung in anderen Bausteinen verwandt. F Geeignete Drucker sind in allen Schulen vorhanden. Vorhandene Monitore entsprechen teilweise nicht mehr dem üblichen Standard und sind bei Bedarf auszutauschen. F Das erforderliche Mobiliar ist größtenteils vorhanden. Notwendige Ersatz- oder Ergänzungsbeschaffungen müssen parallel zu der Technikausstattung erfolgen, werden im Rahmenplan jedoch nicht berücksichtigt.	

Baustein C - Lehrerzimmer	
<u>Beschreibung:</u> Das Lehrerzimmer (oder ein anderer geeigneter Raum der Schule) ist mit 1 Arbeitsplatz-computer auszustatten. Der Einsatz von PC-Wächter-Karten ist vorzusehen. Der Zugang zum Internet sowie die Einbindung in das "Schülernetz" ist sicherzustellen. Über die Einbindung in das Schülernetz ist die Anbindung dieses Bereiches an das IT-Zentrum des LWL sicherzustellen.	
<u>Ausstattung:</u> - 1 Lehrer-APC (Pentium-III) (Betriebssystem: Win 98; Wächterkarten) - 1 Drucker - Anbindung an das Schülernetz - Internetanschluss - Für den Einsatz von Medien geeignetes Mobiliar	<u>Kosten:</u> 4.050 DM für eine Komplettausstattung
<u>Finanzierung:</u> - im Rahmen von Neubaumaßnahmen - Förderprogramm des Landes - Schulbudget - Spenden / Sponsoring	<u>Zeitvorgabe:</u> Priorität 3 Umsetzung: 2002 - 2003
<u>Bemerkungen:</u> F Vorhandene Rechner entsprechen teilweise nicht der Vorgabe. Diese Rechner werden nach Austausch für die Ausstattung in anderen Bausteinen verwandt. F Geeignete Drucker sind in allen Schulen vorhanden. F Bei der Vernetzung des Raumes ist eine mögliche spätere Ausweitung in diesem Bereich zu berücksichtigen, so dass insgesamt 2 Anschlüsse vorzusehen sind. F Das vorhandene Mobiliar entspricht überwiegend nicht den erforderlichen Standards.	

Baustein D - Klassenräume (Sekundarstufe I)	
<u>Beschreibung:</u> Jede Klasse ist mit 2 Arbeitsplatzcomputern auszustatten, die an das Schülernetz anzuschließen sind. Der Einsatz von PC-Wächter-Karten ist vorzusehen. Die Anbindung an das Internet erfolgt über die ISDN-Karte im Server über den kostenlos bereitgestellten Telekom-Internet-Zugang. Über den ISDN-Anschluss ist die Anbindung an das IT-Zentrum des LWL sicherzustellen.	
<u>Ausstattung:</u> - 2 Schüler-APC (Pentium-III) (Betriebssystem: Win 98; Wächterkarten) - 1 Netzwerkdrucker - Vernetzung des Bereiches (Proxy-Server mit Betriebssystem Linux) - Internetanschluss - Für den Einsatz von Medien geeignetes Mobiliar	<u>Kosten:</u> 8.300 DM je Klassenraum (ohne behinderungsspezifische Zusatzausstattungen)
<u>Finanzierung:</u> - im Rahmen von Neubaumaßnahmen - Förderprogramm des Landes - (Austausch aus anderen Bereichen) - Schulbudget - Spenden / Sponsoring	<u>Zeitvorgabe:</u> Priorität 3 Umsetzung: 2002 - 2004
<u>Bemerkungen:</u> F Grundlage für die Ausstattung ist das pädagogische Konzept der Schule. Danach ist es mitunter möglich, nicht den gesamten Bereich mit gleichem Standard auszustatten. F Ausstattung erfolgt teilweise durch Austausch von Rechnern aus anderen Bausteinen, sofern eine Umrüstung (Netzwerktauglichkeit) sinnvoll und wirtschaftlich vertretbar ist. F Die Notwendigkeit behinderungsbedingter Zusatz- oder Sonderausstattungen für einzelne Schultypen ist zu berücksichtigen. F Vorhandene Rechner entsprechen in der Regel nicht der Vorgabe. Diese Rechner werden nach Austausch vorübergehend noch in anderen Bereichen genutzt. F Bei der Vernetzung in diesem Bereich sollten gleichzeitig die technischen Voraussetzungen für die entsprechende Ausstattung der Klassen im Primarbereich geschaffen werden. F Das vorhandene Mobiliar entspricht überwiegend nicht den erforderlichen Standards.	

Baustein E - Klassenräume (Primarstufe)	
<u>Beschreibung:</u> Jede Klasse ist mit 2 Arbeitsplatzcomputern auszustatten, die an das Schülernetz anzuschließen sind. Der Einsatz von PC-Wächter-Karten ist vorzusehen. Die Anbindung an das Internet erfolgt über die ISDN-Karte im Server über den kostenlos bereitgestellten Telekom-Internet-Zugang. Über den ISDN-Anschluss ist die Anbindung an das IT-Zentrum des LWL sicherzustellen.	
<u>Ausstattung:</u> - 2 Schüler-APC (Pentium-III) (Betriebssystem: Win 98; Wächterkarten) - 1 Drucker - Vernetzung des Bereiches (Proxy-Server mit Betriebssystem Linux) - Internetanschluss - Für den Einsatz von Medien geeignetes Mobiliar	<u>Kosten:</u> 8.300 DM je Klassenraum (ohne behinderungsspezifische Zusatzausstattungen)
<u>Finanzierung:</u> - im Rahmen von Neubaumaßnahmen (nur techn. Voraussetzungen) - Förderprogramm des Landes (Austausch aus anderen Bereichen) - Schulbudget - Spenden / Sponsoring	<u>Zeitvorgabe:</u> Priorität 4 Umsetzung: 2004 - 2005
<u>Bemerkungen:</u> F Grundlage für die Ausstattung ist das pädagogische Konzept der Schule. Danach ist es mitunter möglich, nicht den gesamte Bereich mit gleichem Standard auszustatten. F Ausstattung erfolgt teilweise durch Austausch von Rechnern aus anderen Bausteinen, sofern eine Umrüstung (Netzwerktauglichkeit) sinnvoll und wirtschaftlich vertretbar ist. F Die Notwendigkeit behinderungsbedingter Zusatz- oder Sonderausstattungen für einzelne Schultypen ist zu berücksichtigen. F Das vorhandene Mobiliar entspricht überwiegend nicht den erforderlichen Standards.	

Baustein F - Peripheriegeräte	
<u>Beschreibung:</u> Unterschiedliche Peripheriegeräte sind sinnvolle Ergänzungen, die für die Produktion von Medien wichtig sein können. Da sie nicht kontinuierlich in allen Räumen benötigt werden, sollen sie zentral in einem Pool bereitgestellt werden.	
<u>Ausstattung:</u> - Beamer - Scanner - Digitalkamera - CD-Brenner	<u>Kosten:</u> 10.000 DM
<u>Finanzierung:</u> - Schulbudget - Spenden / Sponsoring	<u>Zeitvorgabe:</u> nach Bedarf und finanziellen Möglichkeiten
<u>Bemerkungen:</u> 	

Baustein G - Therapie	
<u>Beschreibung:</u> In der Therapie wird einzelnen SchülerInnen auch der Umgang mit Computern und speziellen Computerprogrammen vermittelt, damit sie unterstützt durch dieses neue Medium, ihrer Behinderung entsprechend sonderpädagogisch gefördert werden können. Insbesondere im Zusammenhang mit der Abrechnung therapeutischer Leistungen mit Krankenkassen fallen zunehmend auch Verwaltungsaufgaben an, die effektiver rechnerunterstützt wahrgenommen werden können.	
<u>Ausstattung:</u> - 2 Therapie-APC (Pentium-II, Monitor) mit behinderungsspezifischer Zusatzausstattung (Betriebssystem: Windows 98) Vernetzung mit Schülernetz - 3 Verwaltungs-APC (Pentium-I, Monitor) (Betriebssystem: Windows 98) Vernetzung mit Verwaltungsnetz - 1 Verwaltungs-APC für Leitung (Pentium-II, Monitor) (Betriebssystem: Windows 98) Vernetzung mit Verwaltungsnetz - 6 Drucker - Für den Einsatz von Medien geeignetes Mobiliar	<u>Kosten:</u> 22.700 DM
<u>Finanzierung:</u> - Austausch aus anderen Bereichen - Schulbudget - Spenden / Sponsoring	<u>Zeitvorgabe:</u> Priorität 2 Umsetzung: 2002 - 2003
<u>Bemerkungen:</u> F Das vorhandene Mobiliar entspricht überwiegend nicht den erforderlichen Standards. F Abhängig vom jeweiligen Aufwand sind die Vernetzungen gfls. erst zu einem späteren Zeitpunkt vorzusehen.	

Baustein H - Pausengestaltung	
<u>Beschreibung:</u> Einrichtung von Medienecken mit 1 bis 2 Arbeitsplatzcomputern, die an das Schülernetz anzuschließen sind. Der Einsatz von PC-Wächter-Karten ist vorzusehen. Die Anbindung an das Internet erfolgt über die ISDN-Karte im Server über den kostenlos bereitgestellten Telekom-Internet-Zugang. Über den ISDN-Anschluss ist die Anbindung an das IT-Zentrum des LWL sicherzustellen.	
<u>Ausstattung je Medienecke:</u> - 1 - 2 Schüler-APC (Pentium-III) (Betriebssystem: Win 98; Wächterkarten) - 1 Drucker - Vernetzung des Bereiches (Proxy-Server mit Betriebssystem Linux) - Internetanschluss - Für den Einsatz von Medien geeignetes Mobiliar	<u>Kosten:</u> 4.400 - 8.300 DM
<u>Finanzierung:</u> - Austausch aus anderen Bereichen - Schulbudget - Spenden / Sponsoring	<u>Zeitvorgabe:</u> wird vorerst nicht umgesetzt
<u>Bemerkungen:</u> - F Grundlage für die Ausstattung ist das pädagogische Konzept der Schule. - F Ausstattung erfolgt teilweise durch Austausch von Rechnern aus anderen Bausteinen, sofern eine Umrüstung (Netzwerktauglichkeit) sinnvoll und wirtschaftlich vertretbar ist. - F Die Notwendigkeit behinderungsbedingter Zusatz- oder Sonderausstattungen für einzelne Schultypen ist zu berücksichtigen.	

Zeitrahmen für die Umsetzung des Medienentwicklungsplanes

2001	2002	2003	2004	2005
Baustein A	Fachraum Informatik			
Baustein B	Schulleitung / Sekretariat			
Baustein C	Lehrerzimmer			
Baustein D	Klassenräume(Sek. I)			
Baustein E			Klassenräume (Primarst.)	
Baustein F				
Peripheriegeräte				
Baustein G		Therapie		
				Baustein H Pausengestaltung

7.2 Dokumentation und Controlling in der Realisierungsphase

Als Anlage zum Medienentwicklungsplan wird ein Ausstattungsplan erstellt, in dem für jede Schule der aktuelle Medienbestand, der nach diesem Plan ermittelte Medienbedarf sowie die in den folgenden Haushaltsjahren angedachten zusätzlichen Ausstattungen aufgeführt werden. Hierbei werden jedoch nur die Maßnahmen berücksichtigt, deren Realisierung aufgrund planbarer Finanzierungsmöglichkeiten zu erwarten ist. Für eine konkrete Planung nicht berücksichtigt werden mögliche Ausstattungen durch Dritte. Diese Maßnahmen werden jeweils im nachhinein zur Verbesserung des Bestandes aufgeführt.

Der Plan wird jährlich überarbeitet und nach den aktuellen Ausstattungs- und Planungsdaten angepasst. Abweichungen von der Planung werden im Ausstattungsplan dokumentiert, notwendige Steuerungsmaßnahmen werden beschrieben.