

Bezirksregierung Detmold



**Regionales Handlungskonzept**  
**„Neue Medien“**  
**2000 – 2004**  
mit der „e-nitiative.nrw“



Lehrerfortbildung  
Regierungsbezirk Detmold

## Zur Einführung

Im November 1999 startete das Land Nordrhein-Westfalen zusammen mit den Kommunalen Spitzenverbänden die fünfjährige Zukunftsinitiative „e-initiative.nrw“ 2000 – 2004. Ziel dieser Initiative ist es, als Ausstattungs- und Qualifizierungsinitiative das Lernen mit den Neuen Medien in den Schulen Nordrhein-Westfalens deutlich voranzubringen, indem...

- den Schulträgern Mittel für die Ausstattung von Schulen mit Hard- und Software zur Verfügung gestellt werden. Im Erlass vom 24.2.2000 werden die den einzelnen Schulträgern zugeordneten Mittel ausgewiesen. Es ist notwendig, dass der jeweilige Schulträger mit den Schulen abstimmt, welche Mittel für welche Maßnahmen in den nächsten Jahren eingesetzt werden sollen.
- erstmals auch Mittel für die schulortnahe Lehrerfortbildung bereit gestellt werden. Sie können insbesondere für Fortbildungsmaßnahmen verwendet werden, die von ganz verschiedenen Anbietern eingekauft werden, um für Lehrerinnen und Lehrer die notwendige Grundausbildung in der Nutzung des Computers zu vermitteln. Die unterrichtsbezogene Fortbildung wird vorrangig durch die Medienfortbildung der Bezirksregierung und der Schulämter angeboten werden.

Die Bezirksregierung Detmold will mit der Veröffentlichung dieses Regionalen Handlungskonzepts die Ziele der „e-initiative.nrw“ für ihren Bezirk umsetzen und verstärken. Sie will unterstreichen, dass die vermehrte Nutzung der neuen Medien in unseren Schulen eine Aufgabe darstellt, der in den Arbeitsbereichen der Schulabteilung der Bezirksregierung eine **hohe Priorität** zuerkannt wird. Deshalb wird dafür zu sorgen sein, dass

- die Medienberatung im Bezirk in Zukunft den neuen Aufgabenstellungen gerecht werden kann. Dazu müssen die bisherigen Bildstellen in **Medienzentren** umgewandelt werden, die lokale Zentren für Medienberatung und Fortbildung für den Einsatz von Medien im Unterricht sein können. Damit wird das Strukturmodell der landesweiten *e-initiative.nrw* mit den beiden zentralen „ServiceCenterMedien“ in Düsseldorf und Münster und landesweit 50 Medienzentren für den Bezirk umgesetzt werden.
- bisherige **Medienberatung** und **Lehrerfortbildung** zusammenarbeiten im Bereich der **Medienfortbildung** und sich in den lokalen Teams („e-teams“) an den 7 Medienzentren des Bezirks eng abstimmen und ergänzen.
- Lehrerinnen und Lehrer in allen Schulformen die Möglichkeit erhalten, im Unterricht ihrer Fächer die neuen Medien zu nutzen, d.h. Lernsoftware einzusetzen, Recherche im Internet zu betreiben und die Kommunikationsmöglichkeiten des Netzes zu nutzen. Dazu wird die Medienfortbildung im Bezirk in den nächsten Jahren verstärkt Angebote unterbreiten, die in die Einsatzmöglichkeiten der Neuen Medien **konkret** und **unterrichtsbezogen** einführen werden.

Viele dieser Vorhaben müssen rasch umgesetzt werden. Vielleicht wird nicht alles so schnell gehen, wie es wünschenswert wäre. Mit der Herausgabe dieses Handlungskonzepts soll aber unterstrichen werden, dass die Bezirksregierung alles ihr Mögliche tun wird, die Ziele der „e-initiative.nrw“ umzusetzen und zu verstärken.

Detmold, im Juli 2000

## Regionales Handlungskonzept „Neue Medien“ 2000 - 2004

### Gliederung

---

1. Die Neuen Medien in einer sich verändernden Schule
2. Bestandsaufnahme – Bilanz 2000
  - 2.1 Zur Entwicklung bis 2000
  - 2.2 Aufgaben bis 2004: Zur Umsetzung der „e-initiative.nrw“
3. Förderung schulischer Ausstattung – Ressourcen
  - 3.1 Innerschulische Ausstattungen
    - 3.1.1 Computerräume
    - 3.1.2 Transportable Medieneinheiten als Minimalausrüstung
    - 3.1.3 Medienecken
    - 3.1.4 Notebook-Klassen
    - 3.1.5 Schulische Mediotheken, Schulbücherei, Lehrerzimmer
    - 3.1.6 Schulische Netzwerke
    - 3.1.7 Fragen der Technik-Wartung an den Schulen
  - 3.2 Außerschulische Ressourcen
    - 3.2.1 Regionale Medienzentren (früher: Bildstellen)
    - 3.2.2 Das Heinz-Nixdorf-MuseumsForum in Paderborn
    - 3.2.3 Sonstige Möglichkeiten: VHS, private Anbieter
4. Neue Medien in der Schule: Lernen in der Informationsgesellschaft
  - 4.1 Veränderte Lernlandschaften
  - 4.2 Selbsttätigkeit als Leitziel
  - 4.3 Ein neues Lehrerverständnis: Lerninitiator und Lernbegleiter
  - 4.4 Neue Medien im Fachunterricht
  - 4.5 Neue Medien in der Grundschule
  - 4.6 Neue Medien in der Sonderschule
5. Lehrerfortbildung
6. Lehrerausbildung
7. Schlussbemerkungen

## 1. Die Neuen Medien in einer sich verändernden Schule

Die Neuen Medien verändern in einem raschen Tempo unsere Gesellschaft. Die Entwicklung hin zu einer Informations- und Wissensgesellschaft, in der die Neuen Medien (vor allem die Nutzung von Computer und Internet) eine zentrale Rolle spielen, zeichnet sich immer deutlicher ab. Dem müssen sich Schulen stellen. Kompetenzen in der Nutzung der Neuen Medien stellen eine zentrale Schlüsselqualifikation dar, über die jede Schülerin und jeder Schüler beim Verlassen der Schule verfügen muss, um den gewünschten Platz in der Gesellschaft zu finden.

Die Schulen dürfen sich nicht darauf verlassen, dass junge Menschen sich Computerkenntnisse autodidaktisch erarbeiten. Denn das können nicht alle. Es droht eine Art „Zweiklassengesellschaft“, nämlich von Schülern mit und ohne Computer- und Internetzugang. Die 13. Shell-Jugendstudie „Jugend 2000“ stellt als Ergebnis ihrer Befragungen heraus, dass nur rund die Hälfte der Jugendlichen – recht unterschiedlich zudem nach Herkunft, Einkommensschicht, Bildung – Zugang zu den Neuen Medien hat. Einen eigenen Computer haben nur 30 Prozent der deutschen und 19 Prozent der türkischen Jugendlichen. Den Schulen kommt deshalb auch die Aufgabe zu, in diesem wichtigen Bereich Chancengleichheit anzustreben. Es müssen ausreichend Möglichkeiten geschaffen werden, dass Schülerinnen und Schüler sich mit den Neuen Medien auseinandersetzen können, dass sie deren Möglichkeiten und Grenzen erkennen und sie als alltägliches Arbeitsmittel nutzen lernen. Denn die Nutzung von Computern wird in immer weitere Lebensbereiche Einzug halten. Bereits jetzt werden durch *Online-Banking* und *e-commerce* neue Zahlungs- und Vertriebswege erschlossen. Über die Zukunftschancen von Schülerinnen und Schülern wird zunehmend danach entschieden werden, ob sie sichere Kenntnisse in der Nutzung von Computern haben. Auch das allgemeine Ziel „Studierfähigkeit“ wird die Forderung nach differenzierter Medienkompetenz, vor allem im Umgang mit den Neuen Medien, einschließen müssen.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist gleichermaßen Lehrenden wie Lernenden das notwendige Wissen zu vermitteln. Nur Lehrerinnen und Lehrer, die selbst Medienkompetenz besitzen, können diese auch ihren Schülerinnen und Schülern weitergeben. Als zentrale Zukunftsaufgabe der Schulen muss deshalb Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation für Lehrende wie Lernende auch eine herausragende Bedeutung in der Entwicklung der Schulprogramme und in ihrer Fortentwicklung über das Jahr 2001 hinaus erhalten. Nur in einer genauen Abstimmung und Verschränkung mit den anderen Gestaltungsaufgaben kann die für die konkrete Schule geeignete Lösung erzielt werden.

Dieses Regionale Handlungskonzept kann nur knapp umreißen, welche Aufgaben sich in den nächsten Jahren unmittelbar ergeben werden. Es ist offen für Ergänzungen und Veränderungen, vor allem wenn sich diese als notwendige Aktualisierungen aufgrund des hohen Innovationstempos im IT-Bereich ergeben werden. Es ist offen zur Zusammenarbeit mit den verschiedenen bestehenden Initiativen in der Region. Denn es will in erster Linie initiieren, nicht unnötig regulieren.

### Computernutzung von Jugendlichen

#### Die 13. Shell-Studie „Jugend 2000“:

Keinen Computer besitzen: 42% der deutschen, 69% der türkischen Jugendlichen

#### Nutzung des Computers: Nutzung des Internets:

64% Spiele	23% der Schüler
50% Textverarbeitung	60% der Studenten
29% Lernprogramme	20% der türkischen Jugendlichen

Besitz und Nutzung differieren deutlich nach Einkommensschicht, Bildung, Herkünften

## 2. Bestandsaufnahme

### 2.1. Zur Entwicklung bis zum Jahr 2000

In vielen Schulen unseres Bezirks ist in den letzten Jahren die Herausforderung durch die Neuen Medien engagiert angenommen worden. Mit viel Einsatz haben Lehrerinnen und Lehrer die notwendige Hardware installiert. Beeindruckende Lösungen sind im Zusammenwirken mit den Schulträgern, den Eltern und z.T. auch Sponsoren erreicht worden: von der Ausstattung einzelner Computerräume über die Einrichtung von Medienecken (bisher vor allem in Grundschulen) bis zum Aufbau von Netzwerken. Lehrerinnen und Lehrer haben sich für den Einsatz der Software qualifiziert und oft weitreichende Erfahrungen mit dem Einsatz Neuer Medien im Unterricht gewonnen.

Diese günstigen Voraussetzungen bestanden jedoch nicht an allen Schulen in den verschiedenen Schulformen. So ist ein deutlich unterschiedlicher Entwicklungsstand im Bezirk festzustellen. Zudem konnten sich nicht alle Lehrerinnen und Lehrer in der gleichen Intensität in der fachspezifischen Nutzung der Neuen Medien qualifizieren, selbst nicht an jenen Schulen, an denen gute Ausstattungsbedingungen entwickelt worden sind.

In dieser Weise kann die Entwicklung nicht weitergehen. Ob Schülerinnen und Schüler die Chance haben, mit den Neuen Medien zu lernen und sich einen sicheren Umgang damit anzueignen, kann auf Dauer nicht vom Zufall abhängen – je nachdem, welche Schule sie besuchen, welche Lehrerinnen und Lehrer sie haben oder ob die Möglichkeit besteht, sich privat damit zu beschäftigen.

Deshalb muss in der weiteren Entwicklung darauf geachtet werden, dass für mehr Chancengerechtigkeit gesorgt wird. Es muss vorrangiges Ziel sein, dass alle Schülerinnen und Schüler in der ihnen möglichen Weise mit den Neuen Medien lernen können.

Bisher geschah die Unterweisung der Schüler im Bereich der informationstechnischen Grundausbildung vor allem in den Fächern Mathematik bzw. Informatik. Das hat sich in den letzten Jahren grundlegend gewandelt: Mit der weltweiten Vernetzung durch das Internet und der dadurch unbeschränkten und nur schwer steuerbaren Bereitstellung von Daten aus allen Bereichen im Internet treten die technischen Fragen der Arbeit am Computer zunehmend in den Hintergrund. Um so wichtiger werden jedoch alle Fragen, die sich mit der alltäglichen Nutzung ergeben. Der Anwender, der die Neuen Medien nutzt, auch ohne die zugrunde liegenden technischen Aspekte zu beherrschen, tritt in den Vordergrund - auch in den Schulen.

Damit werden die didaktischen und pädagogischen Fragen immer wichtiger. Darauf will dieses Handlungskonzept hinweisen und Lösungsmöglichkeiten anregen. Wenn an den Schulen die notwendige Grundausstattung gegeben ist, werden sich vor allem zwei Problembereiche herauschälen:

(a) Die Pflege dieser Ausstattung ist längst nicht mehr von Lehrern allein zu leisten. Verstärkt wird nach Möglichkeiten von technischer Unterstützung gefragt. In der Lösung dieser Probleme besteht vorrangiger Handlungsbedarf.

(b) Alle Lehrerinnen und Lehrer sind für die Nutzung der Neuen Medien in ihrem Unterricht in angemessener Weise zu qualifizieren. Und wo dieses geschehen ist, besteht die Notwendigkeit, angesichts der schnellen Entwicklungen im Bereich der Neuen Medien eine leicht erreichbare, schulortnahe Fortbildung und Medienberatung zu entwickeln. Die kontinuierliche Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern ist im Bereich der Mediennutzung eine zentrale Aufgabe von Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung.

### 2.2. Aufgaben bis 2004: Zur Umsetzung der „e-initiative.nrw“

Im November 1999 wurde die „e-initiative.nrw“ als Ausstattungs- und Qualifizierungsoffensive ins Leben gerufen, an der sich das Land NRW und die kommunalen Spitzenverbände beteiligen. Durch diese Initia-

tive soll die Medienbildung in den Schulen und anderen Bildungseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen gefördert werden. Als Ziele der *e-initiative.nrw* wurden u.a. formuliert:

(1) Infrastruktur und Ausstattung

Schulen und andere Bildungseinrichtungen sollen eine hochwertige und kostengünstige Anbindung an das Internet nutzen können. 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.

(1) Grundqualifikation und Fortbildung

Alle Lehrerinnen und Lehrer sollen Multimedia und Internet nutzen können. Sie 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 die Studienseminare leisten die Integration der Medienbildung in die Lehrerausbildung

(2) Lernsoftware

Das Angebot an Lernsoftware soll wachsen. Schulbuchverlage und andere Software-Unternehmen sollen die Kompetenz erwerben, zeitgemäße Lernsoftware 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.

Zur Realisierung dieser Ziele werden in dem Erlass vom 24. Februar 2000 den öffentlichen Schulträgern (die privaten wurden inzwischen gleichgestellt) „Zuwendungen für das Lernen mit Neuen Medien im Rahmen der e-initiative.nrw – Netzwerk für Bildung“ zur Verfügung gestellt. Diese Mittel umfassen nach § 18 Gemeindefinanzierungsgesetz Zuweisungen zur Förderung der technischen Ausstattung für das Lernen mit Neuen Medien an öffentlichen Schulen in einem einmaligen Betrag von 65 Mio. DM. Zudem werden vom Land Nordrhein-Westfalen insgesamt 70 Mio. DM – in fünf jährlichen Teilbeträgen von 14 Mio. DM – zur Verfügung gestellt, mit denen Kauf und Leasing von Software, Nutzung von Online-Angeboten, Erprobung von Modellen zur Technikwartung, Internetzugänge in den Lehrerzimmern und Bibliotheken finanziert, aber auch Fortbildungsbudgets für Schulen bereitgestellt werden sollen. Diese Mittel sind für das Jahr 2000 inzwischen den Schulträgern zur Verfügung gestellt worden.

Die Bezirksregierung Detmold wird für ihren Bezirk die in der „Gemeinsamen Erklärung“ der Landesregierung und der kommunalen Spitzenverbände formulierten Ziele umsetzen. Dazu ist es notwendig, ausgehend von der erwähnten Mittelbereitstellung für die benötigte Ausstattung in den Schulen zu sorgen und infrastrukturelle Maßnahmen in der Medienberatung zu treffen, die garantieren, dass in allen Teilen des Bezirks die Schulen die Möglichkeiten der Neuen Medien verstärkt nutzen können. In diesem Handlungskonzept wird deshalb beschrieben, welche Prioritäten dazu gesetzt werden sollen. Dazu werden zunächst Anregungen zur notwendigen Ausstattung im Rahmen der Ausstattungsinitiative, dann zur Qualifizierung von Lehrerinnen und Lehrern gegeben.

### 3. Ausstattung und Ressourcen

An vielen Schulen, besonders den weiterführenden Schulen, ist in den letzten Jahren mit viel Eigeninitiative bereits vieles geschehen, woran jetzt angeknüpft werden kann. Viele Schülerinnen und Schüler haben aufgrund der Möglichkeiten in ihren Elternhäusern Zugang zu den Neuen Medien, manche von ihnen beherrschen zudem in weitreichender Weise die neuen Technologien. Das aber trifft nicht für alle zu. Deshalb ist es notwendig, dass in den Schulen ausreichend Computerarbeitsplätze eingerichtet werden.

Im Folgenden werden einige Hinweise zur schulischen Ausstattung gegeben. Sie kann wegen der nicht unbeträchtlichen Kosten gewiss nur schrittweise wachsen und vervollkommen werden. Umso wichtiger

ist es, dass sich Schulträger, Lehrerkollegien und Eltern über eine zukunftsfähige Konzeption für ihre Schule verständigen. Zu empfehlen ist, dass an jeder Schule ein „Arbeitskreis Medien“ Fragen der Weiterentwicklung der Ausstattung und der unterrichtlichen Nutzung der Neuen Medien im Fachunterricht abstimmt. In diesem Arbeitskreis sollten neben Lehrkräften aus unterschiedlichen Fachrichtungen auch Elternvertreter und ggf. weitere fachkundige Personen mitarbeiten.

### **3.1. Innerschulische Ausstattung**

#### **3.1.1. Computerräume**

An den meisten Schulen begann die unterrichtliche Verwendung von Computern in separaten Computerräumen, in denen die Schülerinnen und Schüler in die Rechnertechnik – zumeist im Mathematik- und Informatikunterricht – eingeführt wurden. Dafür werden Computerräume auch weiterhin benötigt werden.

Sie sollen aber in Zukunft keineswegs die alleinigen Orte in einer Schule sein, an denen Computernutzung geschehen kann. Die räumliche Isolierung der Computerräume führt dazu, dass nicht alle Lehrerinnen und Lehrer in gleicher Weise in ihrem Fachunterricht direkte, leicht nutzbare Zugangsmöglichkeiten zum Internet oder zum Einsatz fachlicher Software hätten. Ein gelegentlicher Unterricht in Computerräumen wäre für viele Fächer wenig effizient; die Nutzung der Computer würde nicht in der ganzen Breite des Fächerspektrums geschehen können. Lehrerinnen und Lehrer könnten auch zu wenig Erfahrungen in der Verwendung der Neuen Medien in ihrem täglichen Unterricht sammeln. Deshalb ist es notwendig, dass neben einem Computerraum an mittleren und größeren Schulen vor allem die Nutzung der Neuen Medien in den Klassenräumen gewährleistet wird.

#### **3.1.2. Transportable Medieneinheiten**

Transportable Medieneinheiten sind eine z.Zt. preiswerte Lösung, um die Neuen Medien in jedem Klassenraum einsetzen zu können. Dazu muss jedoch gewährleistet sein, dass in den Räumen die notwendigen technischen Voraussetzungen installiert sind – bspw. um auch das Internet nutzen zu können. Es empfiehlt sich, zumindest für jedes Stockwerk eines Schulgebäudes eine solche Einheit vorzusehen, die bestehen muss aus einem PC/Laptop mit ausreichenden Softwarelizenzen, einer Projektionsmöglichkeit (Beamer, evtl. Leinwand) und den benötigten Peripherie-Geräten (Drucker, Scanner etc.). Um eine vielseitige Nutzung des relativ teuren Beamers zu ermöglichen, empfiehlt sich eine Ergänzung dieser mobilen Einheit um einen Videorecorder und künftig einen DVD-Player. So kann die technische Grundlage auch für den Einsatz traditioneller Medien geschaffen werden. Lehrkräfte müssen sich genau absprechen, wann sie transportable Medieneinheiten in welcher Unterrichtsstunde einsetzen wollen. Dieser erhöhte Planungsaufwand kann jedoch dazu führen, dass ihr Einsatz auch dann unterbleibt, wenn er aus unterrichtlichen Gründen Sinn machen würde.

#### **3.1.3. Medienecken**

Die Einrichtung von Medienecken, die stationär in möglichst viele Klassenzimmer eingebaut werden und deshalb immer wieder verfügbar sind, erscheint vielen Schulen gegenwärtig eine besonders interessante Lösung zu sein, weil sie die entstehenden Kosten begrenzt und dennoch hohe Effizienz garantiert. Die Medienecken können mit sehr unterschiedlichem finanziellem Aufwand und der dadurch gegebenen Ausstattung gestaltet werden. Es empfiehlt sich, die aktuellen Möglichkeiten sehr genau in Erfahrung zu bringen. Die Mindestausstattung verlangt einen netzwerkfähigen PC mit CD-Rom-Laufwerk. Er kann mit einem oder mehreren Bildschirmen versehen sein, so dass mindestens zwei, im letzteren Fall aber auch mehrere Schülergruppen daran arbeiten können. Für einen geeigneten Schülerarbeitsstisch sollte gesorgt sein; wird die aufwändigere Lösung mit versenkbaren Bildschirmen gewählt, kann die Medienecke zugleich vor möglichem Missbrauch außerhalb des Unterrichts gesichert werden.

Durch die leichte Verfügbarkeit der Medienecke in jeder Unterrichtsstunde können die Neuen Medien zielgerichtet, didaktisch überlegt eingesetzt werden. Differenzierte Unterrichtsverläufe werden möglich, in denen sich Gruppenarbeits- und Plenumphasen sachgemäß ergänzen. Schülerinnen und Schüler können so

in jeder Unterrichtsstunde an selbstständiges Arbeiten herangeführt werden: neben der Nutzung des Internet kann die für fast alle Fächer entwickelte Software benutzt werden.

Die Bezirksregierung wird Veranstaltungen in ihrer Fortbildung anbieten, in denen der Einsatz von Medienecken in sehr verschiedenen unterrichtlichen Zusammenhängen und verschiedenen Fächern ganz konkret durchdacht werden wird.

#### 3.1.4. Notebook-Klassen

Eine besonders zukunftsorientierte Lösung stellt die Einrichtung von Notebook-Klassen dar. Dabei können alle Schülerinnen und Schüler über ein eigenes Notebook verfügen, das nach einem mit den Eltern vereinbarten Finanzierungsmodell angeschafft wird und im Besitz der Schüler dauerhaft verbleibt. Der unbezweifelbare Vorteil dieser Lösung besteht darin, dass das Notebook als kontinuierliches Arbeitsgerät in der Schule und zu Hause zur Verfügung steht.

Diese Kontinuität kann dadurch gewährleistet werden, dass die benötigten Programme und Daten in der Schule aufgespielt werden und einschließlich der schulischen Arbeitsergebnisse für die Weiterarbeit zu Hause direkt zur Verfügung stehen. Die häuslichen Arbeitsergebnisse können der Lerngruppe wiederum in direkter Form zur Verfügung gestellt werden. Übungsmöglichkeiten bspw. im Bereich der Fremdsprachen sind über den Unterricht hinaus leichter gegeben. Durch die Benutzung von Notebooks in der Verzahnung von schulischem Unterricht und außerschulischer Weiterarbeit kann das Lernen wesentlich intensiviert werden.

Jedoch stellen sich bezüglich der Notebook-Benutzung noch eine ganze Reihe technischer wie finanzieller Fragen: Verkabelung der Arbeitsplätze oder Funklösungen; kann es Schüler-Notebooks geben, die zu einem vertretbaren Preis speziell auf unterrichtliche Bedürfnisse ausgelegt sind? In allen solchen Fragen wird es nur Einzelfall-Lösungen geben können. Dennoch liegen die vielen Vorteile einer Notebook-Konzeption auf der Hand.

#### 3.1.5. Schulische Mediotheken, Schulbücherei, Lehrerzimmer

Neben der Nutzung der Neuen Medien im Fachunterricht muss es möglich sein, dass Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler auch im außerunterrichtlichen Rahmen – bspw. in Freistunden oder nach Unterrichtschluss – die Möglichkeit haben, die Neuen Medien zu verwenden. Der Internetanschluss für jedes Lehrerzimmer ist ein wesentliches Ziel, das in der „e-nitiative.nrw“ formuliert wurde. Es ist wichtig, dass Lehrkräfte nicht nur in ihrem häuslichen Arbeitszimmer, sondern auch in der Schule die Möglichkeit haben, zu einzelnen Themen Recherche im Internet zu betreiben oder neue Unterrichtsmedien zu testen.

Da Recherche zu unterrichtlichen Themen auch für Schülerinnen und Schüler von bestimmten Klassenstufen ab zu einer immer wichtiger werdenden Aufgabenstellung gehört, müssen sie die Möglichkeit haben, in der Schulbücherei oder in einer schulischen Mediothek einen Internetfähigen Arbeitsplatz nutzen zu können. Nur so können wesentliche Ziele selbstständigen Arbeitens wirklich erreicht werden.

#### 3.1.6. Netzwerklösungen in Schulen

In einem Netzwerk kann von allen Schüler- und Lehrerarbeitsplätzen aus auf Programme und Datenbestände zugegriffen werden, die auf der Festplatte des File Servers oder dem CD-ROM Server (Rechner zur Verwaltung des Netzwerkes und zur Bereitstellung von Datenträgerkapazität) abgelegt sind. Auch Drucker und CD-ROM-Laufwerke können zur gemeinsamen Nutzung freigegeben werden. Über einen einzigen Telefon- oder ISDN-Anschluss kann an allen vernetzten Rechnern gleichzeitig im Internet gearbeitet werden. Sofern noch nicht geschehen, sollte über den Verein ‚Schulen ans Netz e.V.‘ der von der Deutschen Telekom finanzierte Anschluss beantragt werden.

Bei der Frage nach geeigneten Hard- und Softwarelösungen im Rahmen der Ausstattung der Schulen durch die Gelder der *e-nitiative.nrw* stehen viele Schulen vor dem Problem der richtigen Einschätzung und Beurteilung, wie eine für ihre Schule geeignete Netzwerklösung aussehen kann.

Zunehmend entdecken jetzt Anbieter aus dem Computerbereich den Schulmarkt und bieten Netzwerklösungen an. In der Regel gilt aber: Die angebotenen Netzwerklösungen sind zwar selbstverständlich funkti-

onsfähig, erfüllen jedoch bei weitem nicht die Bedürfnisse und Anforderungen von Schulen, da sie eher auf kleine oder mittelständische Unternehmen ausgelegt sind.

Mit Blick auf die Voraussetzungen von Schule haben sich insbesondere drei Kriterien als entscheidend für Schule erwiesen:

#### 1. Kriterium: Einfache Handhabung

Weil nicht davon ausgegangen werden kann, dass Schulen über hinreichende Ressourcen in der Netzwerktechnologie verfügen, ist der erste Anspruch an eine schulgerechte Netzwerklösung eine einfache Bedien- und Handhabbarkeit des Systems. Das bedeutet, dass es jeder Lehrerin und jedem Lehrer möglich sein muss, ohne Netzwerk- und Computerkenntnisse nach einer kurzen Einweisung mit dem System umzugehen.

#### 2. Kriterium: Betriebsicherheit und Wartung

Damit Netzwerke in Schulen erfolgreich laufen können, ist es darüber hinaus unabdingbar, dass diese Systeme ein Höchstmaß an Betriebssicherheit gewährleisten und von der Programmierung her stabil angelegt sind, Optionen für Weiterentwicklungen offen halten sowie im Ausnahmefall eine Problembehebung per Fernwartung ermöglichen. Kosten bei Netzwerklösungen, die regelmäßige Systembetreuung von Außen benötigen, sind immens hoch, was häufig übersehen wird. Bei der Auswahl geeigneter Softwarelösungen, die ein Netzwerk administrieren, müssen die Anforderungen von Schule ausschlaggebend sein.

#### 3. Kriterium: Schüler- und Lehrerarbeitsplätze

Der Preisfaktor spielt bei der Anschaffung des gesamten Systems, vor allem der Schülerarbeitsplätze eine entscheidende Rolle. Auch wenn das Angebot auf den ersten Blick verlockend erscheint, sollten vermeintlich günstige Angebote aus Discount- oder Technikmärkten mit besonderer Skepsis betrachtet werden. Die Möglichkeit, die einzelnen Systemkomponenten auszuwählen und aufeinander abzustimmen, kann zumeist nur von Fachbetrieben geleistet werden. Schlecht kompatible Systeme oder eine geringere Lebensdauer einzelner Komponenten führen schon mittelfristig neben dem entstehenden Ärger zu erheblich höheren Kosten durch Reparatur bzw. Ersatz.

Für die Unterrichtsorganisation und die Betreuung der Rechnerausstattung ist der Einsatz eines Netzwerkes sehr zweckmäßig:

- zur Gewährleistung der Datensicherheit,
- zur Einhaltung der Datenschutz- und Urheberrechtsbestimmungen,
- zur Abwehr von Computerviren,
- zur Sicherung und Wiederherstellung von Rechnerkonfigurationen
- und zur Automatisierung von Installations- und Wartungsarbeiten.

Dadurch kann die Instandhaltung der einzelnen Arbeitsplatzrechner erheblich vereinfacht werden.

Die Medienberatung der Bezirksregierung, der Schulämter und der zukünftigen Medienzentren wird Beratung zur Einrichtung von Netzwerken anbieten.

#### 3.1.7. Fragen der Technik-Wartung an den Schulen

Durch die verstärkte Ausstattung der Schulen mit Computer, den Aufbau von schulischen Netzen und den Anschluss an das Internet ergeben sich vielfältige technische Fragen und oft auch gravierende Probleme. Viele davon können nicht mehr schulintern gelöst werden. Die Schulträger sollten hier für zukunftsfähige Lösungen für alle ihre Schulen sorgen. Es ist angebracht, schulübergreifenden Technik-Service einzurichten, der die Wartung und Fehlerbeseitigung vornehmen kann, sei es von eigenen Fachleuten des Schulträgers oder durch dafür verpflichtete Unternehmen. Eine möglichst einheitliche Ausstattung aller Schulen eines Trägers mit Hardware wird die Wartung erleichtern.

Gelegentlich wird überlegt, ob dieser Aufgabenbereich (Ausstattung, Wartung, Neubeschaffung) nicht durch Leasing-Verträge erfüllt werden kann. Wenn auch Leasing-Verträge theoretisch eine optimale Lösung darstellen, gibt es bis jetzt noch keine Erfahrungen damit. Um einen realistischen Vergleich von Ausstattungs- und Leasingmodellen zu erhalten, müssen alle jeweils anfallenden Kosten in beide Modelle eingerechnet werden. Sobald Erfahrungen vorliegen sollten, wird die Medienberatung der Bezirksregierung sie auch weiteren Interessierten zugänglich machen.

Welche Lösung auch immer für den Bereich eines Schulträgers getroffen wird, so ist es dennoch notwendig, dass an jeder Schule eine Lehrkraft vorhanden ist, die einfachere technische Probleme schnell beheben kann. Es muss überlegt werden, ob für diese Aufgabe nicht auch Qualifizierungsmaßnahmen vorgesehen werden müssen, falls es nicht gelingt, durch Neueinstellungen qualifizierte Lehrkräfte hierfür zu gewinnen.

### 3.2. Außerschulische Ressourcen

#### 3.2.1. Kommunale Medienzentren (früher: Bildstellen)

Die früheren (Kreis-) Bildstellen stellen eingeführte und bisher weitgehend bewährte Einrichtungen dar, um schul- und wohnortnah Lehrerinnen und Lehrern Informationsmöglichkeiten über Medien zu geben. So kann die im § 30 Schulverwaltungsgesetz verankerte Verpflichtung des Schulträgers, die für einen ordnungsgemäßen Unterricht erforderlichen Lehrmittel bereit zu stellen, auch künftig in kostengünstiger Weise realisiert werden.

Im Rahmen der *e-initiative.nrw* sollen die Kommunalen Medienzentren – zusammen mit den „ServiceCenternMedien“ in Düsseldorf und Münster – die Infrastruktur bilden, die es ermöglicht, Medienbildung landesweit und zugleich schulnah zu organisieren. Dazu werden an den Medienzentren lokale Teams („e-teams“) aus Experten gebildet werden.

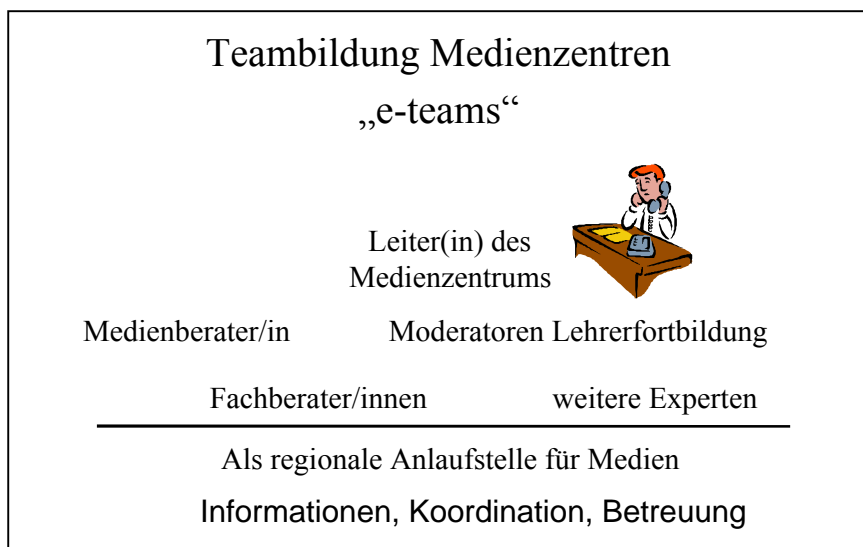
Es muss von Seiten der Träger umgehend geprüft werden, wie die bestehenden Bildstellen zu Kommunalen Medienzentren

ausgebaut werden können. Die neuen Medienzentren benötigen eine Grundausstattung in Hard- und Software, um ihrem veränderten Auftrag gerecht werden zu k

önnen. Die Leiter der bisherigen Bildstellen müssen ggf. umgehend für ihre neuen Aufgaben qualifiziert werden bzw. neue personelle Lösungen müssen gefunden werden.

Zwar sollten jene Medien von den Schulen selbst angeschafft werden, die schnell einsetzbar sein sollen und sich durch ihren Gebrauch bereits bewährt haben, andererseits ist eine ständige Aktualisierung des Medienbestandes – in der notwendigen fächerspezifischen Differenzierung - und deren Erfassung und Verwaltung in Datenbanken von den Schulen, insbesondere von kleineren Schulsystemen, kaum zu leisten. Sie wäre mit einem erheblichen personellen wie finanziellen Aufwand verbunden, für den die notwendigen Ressourcen nicht zur Verfügung stehen. Hier haben die Kommunalen Medienzentren in Partnerschaft mit den Landesbildstellen/-medienzentren, den neuen ServiceCenternMedien in Düsseldorf und Münster, und dem Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU) eine zentrale Bedeutung: den Medienmarkt, speziell auch der Neuen Medien, sorgfältig zu beobachten, bedeutsame Medien auszuwählen und Schulen zu empfehlen. Eine regelmäßige Information über neue Produkte ist eine Hauptaufgabe der Medienzentren.

Es ist davon auszugehen, dass der Bedarf an Beratung beim Einsatz und der Auswahl von Neuen Medien erheblich wachsen wird. An den kommunalen Bildstellen/Medienzentren sollte ein Bestand an unterrichtsrelevanter Software aufgebaut werden, der es Lehrerinnen und Lehrern ermöglicht, Anregungen zu bekommen, interessante Produkte zu sichten und auch auszuleihen. Dazu ist eine adäquate Geräteausstattung



notwendig und je nach den örtlichen Rahmenbedingungen ein Raum, in dem Lehrerinnen und Lehrer an mehreren vernetzten PC-/Laptop-Plätzen Lernsoftware ausprobieren oder sich Informationen aus dem Internet beschaffen können. Hier sollte die Beratung kleinerer Gruppen oder von Teilen eines Lehrerkollegiums möglich sein. Dies gehört zu den notwendigen Sichtungsmöglichkeiten, die die kommunalen Medienzentren z.T. traditionell seit Jahrzehnten vorhalten bzw. auch für die Neuen Medien vorhalten müssen. Für größere Gruppen/Veranstaltungen können geeignete Computerräume an Stützpunktschulen im Umkreis des Medienzentrums genutzt werden.

Die Vielfalt des Angebots und der technischen Möglichkeiten erschweren den Schulen, der Schulaufsicht und dem Schulträger notwendige Entscheidungen. Es besteht die Gefahr von Fehlinvestitionen. Funktionsstüchtige Medienzentren sollen Kompetenzen sammeln und Beratungen organisieren, um die Erfahrungen und Kenntnisse einzelner Schulen nutzbar zu machen und sie dann allen Schulen zur Verfügung zu stellen. Hierzu sollen sich Teams bilden („e-teams“), bestehend aus allen im Medienbereich tätigen Experten, Medienstellenleitern, Medienberatern, Fachberatern und Moderatoren für Lehrerfortbildung, die entsprechende Nachfragen, Beratung oder Fortbildung organisieren können. In die Leitung eines solchen Kommunalen Medienzentrums müssen erfahrene Pädagogen berufen werden, die die notwendigen Verbindungen zwischen den Schulen des jeweiligen Bereichs und den Mitgliedern des „e-teams“ herstellen können, die die Bedürfnisse der einzelnen Schulen schulformübergreifend kontinuierlich erfassen und mit Schulen, Fachgruppen und einzelnen Lehrerinnen und Lehrern in einer intensiven Kommunikation stehen.

Die für eine vom Kommunalen Medienzentrum ausgehende Medienberatung erforderlichen räumlichen und sächlichen Voraussetzungen stellt der Träger zur Verfügung. Die Bezirksregierung wird in Kooperation mit den jeweiligen Trägern (Kreise und Stadt Bielefeld) die bisherigen Bildstellen zu Medienzentren weiterentwickeln, sie wird im Rahmen von Entlastungsstunden die personelle Besetzung der *e-teams* fördern. Dass auf den Bildungsserver learn:line als schulisches Informationssystem und Kommunikationsplattform jederzeit zugegriffen werden kann, gehört ebenfalls zum selbstverständlichen Standard.

### 3.2.2. Das Heinz-Nixdorf-MuseumsForum in Paderborn

Das Heinz-Nixdorf-MuseumsForum in Paderborn bietet für den Bezirk eine einzigartige Möglichkeit der Schulung von Lehrerinnen und Lehrern, Schülerinnen und Schülern im Umgang mit den Neuen Medien. Diese Möglichkeiten sollen auch im Rahmen dieses Handlungskonzepts genutzt werden. Damit wird die Arbeit der sieben Kommunalen Medienzentren ergänzt und intensiviert.

Das Medienzentrum im Heinz-Nixdorf-MuseumsForum soll für die *e-nitiative.nrw* im Regierungsbezirk Detmold technische, organisatorische und inhaltliche Angebote zur Förderung der Medienbildung und Unterstützung bei der schulischen Umsetzung in Abstimmung mit den Aktivitäten der *e-nitiative.nrw* entwickeln und organisieren:

- Übernahme der Funktionen als Koordinierungsstelle in der Lehrerbildung der Bezirksregierung Detmold in Zusammenarbeit mit den landesweiten Aktivitäten der *e-nitiative.nrw*
- Organisation von Informations- und Qualifizierungsangeboten für Entscheidungsträger in den Bezirksregierungen, Schulämtern und bei den Schulträgern (in Zusammenarbeit mit der Bertelsmann Stiftung), Schulleitungen, Moderatoren und Moderatorinnen der *e-nitiative.nrw*, Fachmoderatoren und –moderatorinnen, Fachkonferenzen, Eltern
- Durchführung von pädagogischen Tagen, Seminaren, zertifizierten Schulungen, Ferienkursen, Forumsveranstaltungen
- Aufbau und Unterhalt einer Informationsdatenbank für empfehlenswerte Lern- bzw. Unterrichtssoftware und Internetangebote mit Anregungen für den unterrichtlichen Einsatz mit Terminkalender für schul- und bildungsrelevante Veranstaltungen mit außerschulischen Fortbildungsangeboten
- Unterstützung bei der Umsetzung der Empfehlungen zur integrierten Medienbildung und bei der Entwicklung und Umsetzung von Schulprogrammen und Schulprofilen mit einem medienpädagogischen Schwerpunkt
- Unterstützung von Schulen bei der Bewerbung um Beteiligung an Projekten

- Entwicklung und Erprobung innovativer Lehrerfortbildungskonzepte
- Beratung in Fragen des IT-Managements: Sponsoring, Raumkonzepte, pädagogische Netze, Start-Portal, Funknetze, etc.
- Aufbau eines regionalen Bildungsnetzes zum Informations- und Erfahrungsaustausch
- Lokale Aufgaben in Kooperation mit den Schulen, der Schulaufsicht und der Schulverwaltung und dem Schulverwaltungsamt der Stadt Paderborn

Diese Angebote werden abhängig von den personellen Ressourcen in Abstimmung mit den Beteiligten sukzessiv entwickelt, aufgebaut und erweitert. Um sie für die Schulen organisieren zu können, ist eine Kooperation zwischen der Bezirksregierung Detmold und dem Heinz-Nixdorf-MuseumsForum zunächst für die fünfjährige Dauer der *e-nitiative.nrw* vereinbart. Die beiden Partner halten grundsätzlich eine Weiterführung der Kooperation über die Dauer der *e-nitiative.nrw* hinaus für möglich.

### 3.2.3. Sonstige Möglichkeiten: Volkshochschulen, private Anbieter

Im Rahmen der *e-nitiative.nrw* werden den jeweiligen Schulträgern Fortbildungsbudgets zur Verfügung gestellt. Damit haben die einzelnen Schulen die Möglichkeit, Fortbildungsbedarf nach konkreter Bedarfslage ohne größere Vorlaufzeiten zu erfüllen. Über die Verwendung dieser Mittel wird vor Ort im Zusammenwirken des Schulträgers mit den einzelnen Schulen entschieden. Während die unterrichtsbezogene Medienfortbildung von der Bezirksregierung und den Schulämtern angeboten wird (s.u. Abschnitt 5), bieten die Volkshochschulen den Lehrerinnen und Lehrern mit der *e-card.nrw* die Vermittlung von Grundkompetenzen in wesentlichen Bereichen der Computernutzung an.

Dabei ist es notwendig, dass für den Bereich des einzelnen Schulträgers ein abgestimmtes Handlungskonzept erarbeitet wird, damit die vorhandenen Mittel bedarfsgerecht verwendet werden. Die Verteilung der Mittel auf den Zeitraum 2000 bis 2004 soll dabei beachtet werden, Ausstattung und Fortbildung müssen funktional miteinander verknüpft werden. Schulen, die im Jahr 2000 noch keine Möglichkeiten sehen, die Neuen Medien sogleich im Unterricht einzusetzen, sollten dennoch bereits jetzt Entscheidungen treffen, in welchem Jahr sie damit beginnen werden. Das erleichtert den bedarfsgerechten Einsatz der Mittel für Ausstattung und Fortbildung über die verschiedenen Jahre hinweg. Das Ausstatten einer Schule mit Neuen Medien ohne die notwendige Fortbildung für Lehrerinnen und Lehrer muss vermieden werden.

Die Medienberatung der Bezirksregierung bietet in diesen Fragen ihre Hilfe an, ebenso die Schulämter und die zukünftigen Medienzentren.

## 4. Neue Medien in der Schule: Lernen in der Informationsgesellschaft

Unsere Gesellschaft verändert sich mit großer Geschwindigkeit. Als eine besonders wichtige Veränderung wird die Entwicklung hin zu einer Informations- und Wissensgesellschaft beschrieben. Das Internet stellt ungeahnte Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung bereit, die sog. „Neuen Medien“ vermögen Informationen und Wissen aller Art dem einzelnen Nutzer in großer Breite zur Verfügung zu stellen. Das stellt die Arbeit in unseren Schulen vor neue Herausforderungen.

Neue Kommunikationsmöglichkeiten werden das Lernen in den Schulen zusätzlich verändern. Schulen können miteinander kommunizieren, Schulpartnerschaften können auf diese Weise intensiviert werden. Schulübergreifende Projekte können unternommen werden, in denen die Ergebnisse unmittelbar ausgetauscht werden können. Jetzt schon verfügen viele Schulen über eigene Homepages, sie können neben der Selbstpräsentation auch zur Bereitstellung von Projektergebnissen und im Unterricht entwickelten Materialien genutzt werden. Institutionen aller Art können auf schnelle Weise und ohne weiteren Aufwand um Informationen aus konkreten Themenfeldern abgefragt werden.

Betrachtet man alle diese Möglichkeiten, ist festzuhalten: mit ihnen geht eine Entlastung in Bezug auf die Speicherung von Informationen einher. Der einzelne Nutzer wird in naher Zukunft alles für ihn Wissenswerte jederzeit abrufbar bei sich führen können. Technische Entwicklungen zeichnen sich ab, die große Datenmengen jedem Nutzer beliebig verfügbar machen.

In dieser Informations- und Wissensgesellschaft wird es nicht mehr so sehr – wie bisher weithin – darauf ankommen, wie der Einzelne sich die notwendigen Informationen *beschafft*, sondern wie er feststellen kann, welche Informationen er wirklich *benötigt*. Es wird darauf ankommen, dass bereits junge Menschen Wege aufgezeigt erhalten, wie sie die notwendigen Daten auswählen und beurteilen können. Das wird eine immer wichtigere Aufgabe der Schulen werden.

Diese Kompetenzen können nicht im Schnellverfahren vermittelt werden. Vielmehr bedarf es längerer Übung in konkreten inhaltlichen Zusammenhängen. Es ist daher notwendig, dass in allen Fächern und in allen Jahrgangsstufen die Neuen Medien für die ganz alltäglichen Unterrichtsabläufe genutzt werden. Nur so können die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten und Grenzen des Lernens mit dem Computer wirklich erkennen.

Die Ausstattungs- und Qualifizierungsinitiative *e-initiative.nrw* ermöglicht es, in einer gemeinsamen Kraftanstrengung diese Herausforderungen allen Lehrerinnen und Lehrern, allen Schülerinnen und Schülern und ihren Eltern ins Bewusstsein zu rücken. Es ist deutlich: In den nächsten Jahren wird sich die Arbeit in unseren Schulen stark verändern. Sie wird sich auch verändern müssen, wenn die Schülerinnen und Schüler für die Anforderungen der Informationsgesellschaft ausgebildet sein sollen.

### 4.1. Veränderte Lernlandschaften

In den ersten Jahren der Nutzung von Computern in den Schulen war der Umgang mit dem Rechner weitgehend dem Informatikunterricht vorbehalten. In Zukunft wird er in praktisch allen Fächern mit derselben Selbstverständlichkeit wie Papier und Stifte als Werkzeug zum Erarbeiten von Inhalten benutzt werden. Zudem werden neue inhaltliche wie methodische Unterrichtsabläufe möglich, z.B. bei der Recherche von Informationen, für die Kommunikation zwischen Schulen und Einrichtungen aller Art, beim Austausch von Unterrichtsmaterialien und in anderen Aufgabenbereichen.

Bei allen Recherchen im Netz ist es wichtig, die Ergebnisse mit den Schülern zu besprechen und zu bewerten. Hier gelten im Prinzip dieselben Kriterien wie auch bei anderen Medien. Informationen, deren Autor seine Quellen nicht zitiert oder selbst anonym bleibt, können nicht als zuverlässig bewertet werden. Die leichte Manipulierbarkeit von Text- und Bildinformationen kann sehr konkret verdeutlicht werden, indem Schülerinnen und Schüler an praktischen Beispielen auf dem Computer nachvollziehen können, wie bspw. Bilddokumente, die früher einen ganz hohen dokumentarischen Wert hatten, mit einfachen Mitteln umgestaltet, montiert und in vielfachen Absichten bearbeitet werden können. So sollen sie einen kritischen Umgang mit den Neuen Medien erlernen, deren Informations- und Kommunikationsmöglich-

keiten erkennen und beherrschen, zugleich aber auch Manipulationsmöglichkeiten und Gefahren sehen lernen und vermittelt bekommen, wie sie sich davor schützen können.

Der technische Fortschritt ist rasant. Viele neue Möglichkeiten neuer Lernformen zeichnen sich ab. Die Alltagsform bisherigen Unterrichts, in dem eine Lehrkraft mit einer Klasse über einen bestimmten Tageszeitraum hinweg zusammen arbeitet, wird durch vielfältig gegliederte Lernlandschaften und Lernformen zunehmend ergänzt werden. Differenzierungen in den Unterrichtsabläufen, Selbsttätigkeit von Schülerinnen und Schülern in den Arbeitsformen werden verstärkt die Unterrichtswirklichkeit bestimmen. Das allerdings setzt voraus, dass Schülerinnen und Schüler frühzeitig gelernt haben zu lernen.

#### **4.2. Selbsttätigkeit als Leitziel**

Selbstständiges Arbeiten und Lernen hat in den Schulen schon jetzt eine immer größere Bedeutung gewonnen. Lernpsychologische Hinweise haben ergeben, dass das Behalten um ein Vielfaches höher ist, wenn Schülerinnen und Schüler sich die Ergebnisse selbsttätig erarbeitet haben. Lehrerinnen und Lehrer haben dazu Anleitung zu geben. In der Richtlinie für die Lehrpläne in der Gymnasialen Oberstufe von 1999 heißt es dazu: „Der Unterricht muss daher so gestaltet werden, dass die Schülerinnen und Schüler lernen, eine Aufgabenstellung selbstständig zu strukturieren, die erforderlichen Arbeitsmethoden problemangemessen und zeitökonomisch auszuführen, Hypothesen zu bilden und zu prüfen und die Arbeitsergebnisse angemessen darzustellen.“ (S. XII) Was hier für die gymnasiale Oberstufe formuliert wird, gilt mit entsprechenden Schwerpunktsetzungen und unter Berücksichtigung der altersspezifischen Möglichkeiten für alle Schulformen und –stufen.

Die Neuen Medien einschließlich des Internet spielen hierbei eine ohne Zweifel bedeutende Rolle. Für Schülerinnen und Schüler stellen die auf CD-Rom zugänglichen Lernprogramme oder die durch das Internet gegebenen Recherchemöglichkeiten eine neue Dimension dar, an benötigte Informationen zu gelangen, die sich in keiner anderen Weise – vor allem im ländlichen Raum – so ergeben können. Diese nutzen zu lernen und dabei auch die benötigten methodischen Fertigkeiten vermittelt zu bekommen und diese zu üben, wird zu einer immer wichtigeren Aufgabe unserer Schulen. Durch die „Neuen Medien“ gewinnt das Leitziel „Selbsttätigkeit“ eine größere Realisierungschance. Das Methodenlernen wird durch die für die Nutzung der Neuen Medien notwendigen Methoden ergänzt. Schülerinnen und Schülern wird im Schulltag deutlich werden, dass sie hier die Grundlagen für ein lebenslanges Lernen legen.

#### **4.3. Ein verändertes Lehrerverständnis: Lerninitiator und Lernbegleiter**

Auf Dauer werden sich neue Unterrichtsmethoden durchsetzen. Neben der Vermittlung von Grundlagenwissen wird die Aufgabe der Lehrerinnen und Lehrer im Organisieren und Begleiten von Lernprozessen bestehen. Dazu muss das Lernen mit dem Computer genauso selbstverständlich werden wie die Arbeit mit anderen Medien und in anderen Lernformen. Für Lehrerinnen und Lehrer bedeutet das, ein verändertes Lehrerverständnis zu gewinnen.

Lehrerinnen und Lehrer können sich nicht mehr vorrangig zuständig fühlen für die Vermittlung von fachlichen Inhalten und sich als Kontrolleure dieses Vermittlungsprozesses verstehen. Da das verfügbare Wissen in vielen Bereichen in immer kürzeren Abständen veraltet, muss in erster Linie der Akzent auf die Vermittlung von Lernkompetenzen gelegt werden, mit denen neue Informationen gewonnen und bewertet werden können, neues Wissen in vorhandene Zusammenhänge integriert werden kann. Lehrerinnen und Lehrer werden sich vor allem als Lerninitiatoren und Lernbegleiter verstehen müssen - auf dem Weg zu grundlegenden Lernkompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern. Dabei ist es klar, dass das nicht ohne Fachwissen geschehen kann. Deshalb sind hiervon alle Fächer betroffen. Der Einsatz der Neuen Medien spielt in diesen Prozessen eine ganz wesentliche Rolle, da die Vermittlung von Informationen immer mehr durch das Internet und mit Hilfe der Neuen Medien geschieht.

Es ist keineswegs intendiert, dass in der Schule von morgen vereinzelte Schülerinnen und Schüler vor ihren Rechnern sitzen. Im Gegenteil: Breiten Raum wird das Einüben von sozialer Kompetenz einnehmen, ohne die gemeinsamer arbeitsteiliger Wissenserwerb nicht stattfinden kann. Teamarbeit bestimmt schon heute die Arbeitswelten. Auch darauf muss die Schule vorbereiten, indem sie Unterrichtsmethoden, die

Arbeiten im Team vorsehen, besonders bevorzugt. Deshalb sollte auch das Arbeiten am Computer vorrangig in kleinen (Partner-) Gruppen geschehen, die die Nutzungsmöglichkeiten und die Bewertung der Ergebnisse untereinander abstimmen und auswerten.

#### 4.4. Neue Medien im Fachunterricht

Das Lernen mit den Neuen Medien hat in jedem Fach seinen spezifischen Ort. Die konkreten unterrichtlichen Zusammenhänge werden immer dann die Verwendung der Neuen Medien herausfordern, wenn klar ist, dass sie gegenüber anderen Formen Vorteile haben. Diese besitzen sie z.B. in der Recherche von Informationen aller Art, sei es im Internet, in der Verwendung von Lexika oder Werkausgaben einzelner Autoren auf CD-Rom. Was Schulen im ländlichen Raum nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand den Schülerinnen und Schülern zugänglich machen konnten, weil keine größere Bibliothek in der Nähe ist, das kann nun für alle schnell zur Verfügung gestellt werden.

Dazu ist es notwendig, dass Schülerinnen und Schüler lernen, Informationen nicht nur zu sammeln, sondern sie auszuwählen, zu analysieren und zu bewerten, funktional zu verwenden (bspw. in Referaten) und angemessen zu präsentieren. Hier kommen auf den schulischen Unterricht neue, ergänzende Qualifizierungsaufgaben hinzu. Dabei muss darauf geachtet werden, dass Schülerinnen und Schülern hier möglichst konkrete Anforderungen gestellt werden, die nicht aus einer nur virtuellen Realität stammen. Das alles wird von Schülerinnen und Schülern, die bereits im privaten Umfeld mit dem Computer hervorragend umgehen können, zumeist nicht mit gebracht. Zudem ist auf den Aspekt der Chancengleichheit auch hier zu achten: nicht alle Schülerinnen und Schüler in allen Schulformen haben in ihrem privaten Umfeld diese Möglichkeiten.

In allen Fächern muss deshalb der Einsatz der Neuen Medien selbstverständlicher Bestandteil des Unterrichts werden. In der Lehrerbildung und Lehrerfortbildung müssen Lehrende wie Lernende sich an ganz konkreten Beispielen in die Verwendungsmöglichkeiten der jeweiligen Medien hineindenken lernen, um diese neuen Unterrichtsverfahren dann auch nach angemessenen didaktischen Kriterien reflektieren, auswählen und methodisch sicher einsetzen zu können.

Es wird immer mehr deutlich, dass ein von der Lehrkraft vorrangig zentral gesteuerter Unterricht auf seine notwendigen Funktionen beschränkt werden wird, z.B. in der Vorstellung und Absprache der nachfolgend durchzuführenden Arbeitsschritte oder in der Phase der Präsentation vor der Klasse oder dem ganzen Kurs. In den Mittelpunkt des Unterrichts werden differenzierende Formen treten müssen, die es ermöglichen, dass Schülerinnen und Schüler an (z.T. verschiedenen) Themen in unterschiedlichen Formen arbeiten. Die für solche Selbsttätigkeit notwendigen Voraussetzungen müssen in jedem Fach geschaffen werden. Angesichts schnell veraltenden Wissens ist die Vermittlung solcher fachspezifischer Lernmethoden wichtigstes Ziel. Zudem kann der Unterricht das verschiedene Lerntempo der Schülerinnen und Schüler besser berücksichtigen.

Das wird für alle Fächer zunehmend gelten. An zwei Beispielen soll das exemplarisch verdeutlicht werden.

(a) In den **modernen Fremdsprachen**, z.B. beim Spracherwerb, stellen die bereits jetzt entwickelten Lernprogramme individuelles Lernen in den Mittelpunkt. Zudem kann das, was im Unterricht vermittelt

wurde, nach dem Unterricht weiter trainiert werden, weil auch das Hörverstehen und das Sprechen intensiv geschult werden können. Insofern können im Unterricht der modernen Fremdsprachen schon früh „tutorielle Lernwerkzeuge“ wie etwa Sprachtrainer (d.h. Grammatik- und Vokabeltrainingsprogramme, die in der Regel das Lehrwerk begleiten und genau darauf abgestimmt sind) eingesetzt werden, die den Schülerinnen und Schülern neben diag-

#### Was Lehrende kennen sollten

##### Schüler -Links:

[www.schulhilfen.com](http://www.schulhilfen.com)  
[www.hausarbeiten.de](http://www.hausarbeiten.de)  
[www.referate.de](http://www.referate.de)  
[www.spickzettel.de](http://www.spickzettel.de)  
[www.schuelerweb.de](http://www.schuelerweb.de)  
[www.kosh.de](http://www.kosh.de)  
[www.homeworxx.de](http://www.homeworxx.de)

##### Bücher:

Internet für...  
...Germanisten  
...Philosophen  
...Theologen  
usw. – für alle  
Fachgebiete mit den  
wichtigsten links  
[Internet für Schüler](#)

stischer Hilfestellung auch individualisierten Lernfortschritt ermöglichen, wenn es um Aufarbeitung von Lerndefiziten und Festigung neu erarbeiteter Strukturen geht. Allerdings sind derzeit gerade Benutzer, denen sprachliche Fertigkeiten und Fähigkeiten fehlen, noch oft einer stark reglementierten Kommunikation mit der Software ausgesetzt, die nur eng begrenzte "Lösungen" oder Beiträge erlaubt und deutlich hinter die üblichen Varietäten innerhalb des (Unterrichts-) Gesprächs zurückfällt.

Auch etwa die schon lange (z.B. im *Lehrplan Englisch S I*, 1993) empfohlene authentische grenzüberschreitende (Tele-)Kommunikation in e-mail-Projekten (beispielsweise thematisch orientierte Kontaktaufnahme mit englischsprachigen Schülern in Indien, Südafrika, Kanada oder französischsprachigen Schülern auf La Réunion) bietet große Chancen, die Grenzen des Klassenzimmers noch weiter zu überschreiten als durch Exkursionen oder hergebrachte Rezeption audiovisueller Materialien. Wesentlich ist in beiden Arten des Unterrichts mit Neuen Medien, dass der naturgemäß schriftliche Schwerpunkt ergänzt wird durch besonders intensive und themenbezogene mündliche Kommunikation, indem schon früh das Berichten und Vorstellen (= die Präsentation) und das Diskutieren und Hinterfragen (= die Evaluation) zu integralen Bestandteilen des Fremdsprachenunterrichts werden und flankierend die Lese-Schreib-Aktivitäten unterstützen.

Bedacht werden muss dieses auch in der Unterrichtsarbeit mit Ressourcenpaketen auf CD-ROM wie *Shakespeare's Theater*, Hybridprodukten zwischen Ressourcen- und Telekommunikationspaket (z.B. *Surfin' California*) und Multimedia-Enzyklopädien wie *Microsoft Encarta*, denn diese ergänzen die textgestützte Information zwar durchaus mit Audio- und Videoclips, bauen aber einen nur einseitigen mündlichen und visuellen Kommunikationskanal auf.

**Hinweis: Alle Grafiken wurden der Präsentation der Bezirksregierung zum Handlungskonzept entnommen**

Wenn aber auf dieser Grundlage eines *rich learning environment* eine "komplexe Lernsituation" etwa auf Projektebene geschaffen werden kann, welche Schülerinnen und Schülern eine

binnendifferenzierte und produktorientierte Reihung von schriftlichen und mündlichen Aufgaben innerhalb der modernen Fremdsprache bietet, dann kommen zweifelsohne die Stärken der Neuen Medien zum Tragen: das Verdichten, Anreichern, Aktualisieren und Individualisieren der Unterrichtsgegenstände. Auf der Seite der Lehrenden aber ist von Nöten, entsprechende Materialien zu kennen und mit ihnen vertraut zu sein sowie eine weniger instruktive als moderierende und beratende Rolle im Unterrichtsgeschehen übernehmen zu können.

(b) Ganz unterschiedlich dazu das **Fach Philosophie**: es gilt weithin als ein Fach, in dem vorrangig textorientiertes Arbeiten in der Auseinandersetzung mit der philosophischen Tradition und aktuellen Fragestellungen geschieht. Das wird auch in Zukunft eine wichtige Arbeitsform bleiben. Sie wird jedoch unterstützt werden können durch die Nutzung von Werkausgaben wichtiger Philosophen auf CD-Rom, die eine schnelle Recherche nach zentralen Begriffen und Textausschnitten ermöglicht. Solche Suche werden Schülerinnen und Schüler weithin selbsttätig unternehmen können. Zudem können sie im Internet Recherche bei zahlreichen Anbietern betreiben, gerade auch zu aktuellen philosophischen Fragestellungen (siehe: *Paul Tiedemann, Internet für Philosophen, Darmstadt 1997*).

An diesen beiden recht unterschiedlichen Beispielen wird deutlich, dass im Blick auf den Einsatz Neuer Medien im Unterricht aller Fächer die Medienfortbildung möglichst konkrete Hilfestellungen für Lehrerinnen und Lehrer geben muss: zunächst in der Beratung zu einsetzbarer Software wie Lernprogrammen und Materialsammlungen – aber noch mehr in der Beratung, wie diese Software im Unterricht Verwendung finden kann, wie sich Unterrichtsabläufe darstellen, wenn die Neuen Medien in bestimmten Teilen von Unterrichtsstunden herangezogen werden. Es muss auch Beratungskonzepte für Schülerinnen und Schüler geben, wie sie selbsttätig damit arbeiten können, wie sie die gewonnenen Informationen auswerten und verwenden können.

Was das in vielen Diskussionen angesprochene Problem der per Internet abgerufenen Referate, Fach- und Hausarbeiten angeht, wäre ein Nutzungsverbot der bekannten Datenbanken nicht nur sinnlos, sondern auch gegenläufig zu allen Zielen einer zeitgemäßen Medienerziehung. Schülerinnen und Schüler müssen

auf diese Quellen vielmehr ausdrücklich hingewiesen und zu einem angemessenen Umgang mit ihnen angeleitet werden. Sie müssen lernen, diese und andere Quellen unter vorher definierten Aufgabenstellungen zu erschließen, sie auszuwerten und sie korrekt zu zitieren. Sie müssen nach Abschluss ihrer Arbeiten über die Ergebnisse sprechen und nachweisen können, dass sie den Sinn ihrer Ausführungen auch verstanden haben. Sie müssen in der Lage sein, eine kritische Würdigung dieser Quellen abzugeben. Lehrerinnen und Lehrer müssen für diese wichtige Beratung qualifiziert werden und die notwendigen Internetkenntnisse erwerben.

Der **Informatikunterricht** an den weiterführenden Schulen muss zudem verstärkt gefördert werden. Er vermittelt grundlegende Kenntnisse, die über die *Nutzung* des Computers weit hinausgehen. Das wird sich auch auf die Nutzung von Computern in anderen Fächern positiv auswirken können. Schülerinnen und Schüler erhalten durch ihn eine Studien- und Berufsperspektive, die gegenwärtig in besonderer Weise nachgefragt wird. Das vorrangige Ziel der *e-initiative.nrw* und dieses Handlungskonzepts der Bezirksregierung Detmold, die Nutzung der Neuen Medien in allen Fächern anzustreben, steht dem nicht entgegen.

#### 4.5. Neue Medien in der Grundschule

Bereits im März 1999 hat das Land den Kommunen Sondermittel in Höhe von 2 Mio. DM für die Ausstattung der Grundschulen für das Lernen mit Neuen Medien zur Verfügung gestellt, die durch Eigenmittel der Schulträger in gleicher Höhe zu ergänzen waren.

Damit wurde ein Beschluss des Landtages vom Herbst 1998 umgesetzt, der die Grundschulen in den Mittelpunkt des Lernens mit Neuen Medien stellte.

Die weitere Ausstattung der Grundschulen wird nunmehr durch die Einbindung in die *e-initiative* fortgeführt.

Entgegen einer gelegentlich anzutreffenden Auffassung sind die Grundschulen im gleichen Maße wie Schulen und Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I und II an dieser Initiative beteiligt und bei der Mittelvergabe auf der Ebene der Schulträger entsprechend zu berücksichtigen.

Dies drückt sich vor allem auch dadurch aus, dass bei der Quotierung der Mittel für die einzelnen Schulträger für alle Schulen und alle Schülerinnen und Schüler unabhängig von Schulform und Schulstufe die gleichen Beträge angesetzt wurden.

Eine nachrangige Berücksichtigung der Grundschulen bei der Bereitstellung der Mittel für die Schulen im Bereich eines Schulträgers ist daher nicht zulässig. Die Bezirksregierung hat auf diesen Aspekt auch in Regionalkonferenzen hingewiesen.

Parallel zu der ersten Ausstattunginitiative vom März 1999 wurde durch das Landesinstitut für Schule und Weiterbildung Soest ein Fortbildungskonzept erarbeitet, auf dessen Grundlage z. Zt. Moderatorinnen und Moderatoren qualifiziert werden, die mit Beginn des kommenden Schuljahres Fortbildungsmaßnahmen anbieten werden.

Dies sind für den Bereich der Bezirksregierung Detmold zunächst 9 Moderatorinnen und Moderatoren; in einem zweiten Schritt werden weitere 9 Moderatorinnen und Moderatoren qualifiziert, so dass ab Frühjahr 2001 insgesamt 18 Moderatorinnen und Moderatoren für Fortbildungsmaßnahmen für das Lernen mit Neuen Medien zur Verfügung stehen werden.

Mit dem Erwerb des Internetführerscheins über die örtlichen Volkshochschulen und mit der Bereitstellung von Fortbildungsbudgets auf Schulträgerebene sind weitere Fortbildungsmöglichkeiten eröffnet, die sich vor allem auch auf Fragen des technischen Handlings richten sollen.

Bei den Fortbildungsangeboten der Moderatorinnen und Moderatoren wird es demgegenüber vorrangig um methodisch-didaktische Fragen des Einsatzes der Neuen Medien gehen.

Neben diesen Angeboten bestehen auf der Ebene der Schulämter in unterschiedlicher Organisationsform und –ausprägung weitere Angebote der Fortbildung. Die Fortbildungskataloge der Schulämter enthalten Hinweise auf diese Angebote, sie sind aber ebenso bei der örtlichen Schulaufsicht bzw. bei den Koordinatorinnen und Koordinatoren für Lehrerfortbildung zu erfragen.

Sowohl die Ausstattunginitiative wie auch das Fortbildungskonzept sind mittelfristig konzipiert. Es wird daher nicht möglich sein, bereits jetzt alle Grundschulen gleichmäßig auszustatten und allen Lehrerinnen und Lehrern der Grundschule intensive Fortbildungsangebote machen zu können.

Die rasante Entwicklung im Bereich der Neuen Medien macht es darüber hinaus erforderlich, dass Lehrerinnen und Lehrer – wie bereits jetzt vielfach geschehen – auch die Notwendigkeiten und Möglichkeiten der individuellen persönlichen Qualifizierung erkennen und aktiv nutzen.

#### **4.6. Neue Medien in der Sonderschule**

Während Neue Medien in allen allgemeinen Schulen unter den zentralen Leitziele „Lernen in der Informationsgesellschaft“ und „Qualifikationserweiterung“ stehen, kommt im Sonderschulbereich für Menschen mit einer Behinderung noch hinzu, dass Neue Medien und neue Technologien in vielfältiger Weise eine Kompensation der Auswirkungen von Behinderungen bedeuten können. So können nicht sprechende Menschen über Kommunikationsprogramme zur sprachlichen Teilhabe am Leben befähigt werden, schwerst körperbehinderte Menschen können mit entsprechenden Computern und entsprechender Software vielfältige Lern-, Trainings- und Arbeitsprogramme am Computer bewältigen, medizinisch indizierte Therapien können erhebliche Rehabilitationsfortschritte bewirken.

Dies bedeutet für den Sonderschulbereich, dass

- Sonderschulen mit „normal Begabten“, aber körperbehinderten, sinnesgeschädigten oder emotional beeinträchtigten Schülerinnen und Schülern die gleichen schulischen Einsatzmöglichkeiten für Neue Medien haben. Im Einzelfall wird es darum gehen, vorhandene Programme behinderungsgerecht in der Anwendung umzugestalten. Da diese behinderungsgerechte Adaptionen in den seltensten Fällen von den Verlagen angeboten werden, bedarf es hier einer besonderen Qualifizierung der Lehrerinnen und Lehrer.
- Die Neuen Medien und insbesondere der Zugang zum Internet bedeutet in vielen Fällen für Menschen mit einer schweren Behinderung eine völlig neue Dimension der Lebensgestaltung. Menschen mit einer Behinderung erleben zumindest in diesem Bereich, dass sie die gleichen Möglichkeiten zur weltweiten Kommunikation wie nicht behinderte Schülerinnen und Schüler besitzen.
- Für lern- und geistigbehinderte Schülerinnen und Schüler bedeutet die Ausstattung der Schulen mit Neuen Medien, dass die Arbeit mit diesen Neuen Medien in besonderer Weise ihren Bedürfnissen nach individuellem Lerntempo und „einschrittig-aufeinanderfolgenden“ Lern- und Handlungswegen entgegen kommt. Der kürzlich abgeschlossene Schulversuch „Neue Technologien in Schulen für Geistigbehinderte“ belegt, dass Menschen mit einer geistigen Behinderung gut in der Lage sind, mit Computern bei entsprechender Ausstattung mit angepassten Lernprogrammen umzugehen.
- Der Einsatz des Computers als Hilfsmittel in der Therapie und Rehabilitation, z.B. bei der Schulung von Auge-Hand-Koordination, beim Aufbau von nonverbalen Kommunikationsstrukturen, beim Einsatz als Hilfsmittel allgemein erweitert die Möglichkeiten der Sonderschulen und der sonderpädagogischen Förderung von Kindern mit einer Behinderung in besonderer Weise.

In aller Regel sind die Schulträger durchaus bereit, die notwendige Hardware zur Verfügung zu stellen; in vielen Fällen geschieht dies auch über Sponsoring.

Die zentralen Probleme sind der Mangel an geeigneten und angepassten Lernprogrammen sowie die notwendigen Nachqualifizierungsmaßnahmen für Lehrerinnen und Lehrer. Zudem benötigen gerade derartig spezialisierte Computer und Computerprogramme eine besonders intensive Betreuung der Apparate und der Programme durch Lehrkräfte, was sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Die dafür erforderlichen Ressourcen sind in der normalen Lehrerversorgung noch nicht vorgesehen.

## 5. Lehrerfortbildung

### 5.1. Die Lehrerfortbildung im Rahmen der *e-nitiative* ruht auf zwei Säulen:

- Über die Mittelzuweisung an die Schulträger erhält jede Schule ein Budget von etwa DM 1000,-, aus dem sie für Lehrkräfte, die bisher noch nicht über eine Grundqualifikation im Umgang mit den elektronischen Medien verfügen, auf dem freien Markt Fortbildung einkaufen können. Dazu werden insbesondere die Volkshochschulen Kurse zu den Themen „Computergrundkenntnisse“ und „Internetführerschein“ anbieten.
- Die zentral organisierte und von der Bezirksregierung angebotene Fortbildung wendet sich an Lehrkräfte, die bereits über Erfahrungen im Umgang und mit dem Einsatz Neuer Medien verfügen und ihre Kompetenz im Hinblick auf den unterrichtlichen Einsatz und den Einsatz in schulischen Zusammenhängen erweitern möchten. Sie schließt sich im Bereich der Sekundarstufenschulen an die Qualifizierung im Rahmen der Aktion *NRW-Schulen @ns Netz* an. Erklärtes Ziel ist die Förderung des Einsatzes von Computern und Netzzugängen im Fachunterricht sowie die Begleitung von Vernetzungsprojekten und anderen schulübergreifenden Medienaktivitäten, bei denen Computer als Lern- oder Informationsaustauschmedien eingesetzt werden sollen. Ein deutlicher Schwerpunkt ist die Fortbildung zu Themen mit Fragen zur Didaktik und Methodik des Lernens mit neuen Medien.

Für die zentral organisierte Lehrerfortbildung stehen ab August 2000 für die Grundschulen 18 und für die anderen Schulen 19 Moderatorinnen und Moderatoren im Bezirk zur Verfügung. Diese Moderatorinnen und Moderatoren betreuen jeweils die Schulen einer Unterregion des Bezirks, sind aber auch bezirkswweit für die Fortbildung in bestimmten Fach- und Schulformzusammenhängen zuständig. Dazu findet ein reger Informationsaustausch zwischen ihnen aber auch mit den anderen Akteuren der *e-nitiative* statt.

In erster Linie sollen schulinterne Fortbildungen nach genauer Klärung des spezifischen Bedarfs im Rahmen der oben angesprochenen Fortbildungsschwerpunkte der einzelnen Schule oder einer Gruppe von Schulen stattfinden. Um hier die erforderliche Flexibilität der Fortbildner zu gewährleisten, ist bei diesen die Unterrichtsverpflichtung in einem Rahmen von bis zu 12 Unterrichtsstunden reduziert, so dass sie an mehreren Wochentagen frei von schulischen Zwängen an den betreuten Schulen aktiv werden können. Als Hauptarbeits- und Fortbildungstag, an dem auch die zu erwartenden landesweiten Aktivitäten zur Moderatorenqualifizierung oder Wettbewerbe und andere Aktionen stattfinden sollen, ist in ganz Nordrheinwestfalen der Mittwoch festgelegt worden.

Der zu Zeiten der Aktion *NRW-Schulen @ns Netz* vierteljährlich erschienene und an die Schulen verteilte off-line-reader wird eingestellt und durch eine sechsmal jährlich erscheinende *e-nitiative-Zeitung* ersetzt, die in größerer Stückzahl direkt vom Land an die Schulen verteilt werden soll.

Der Bildungsserver *learn:line* ist umgestaltet worden und steht weiterhin als Informationsplattform im Rahmen der Lehrerfortbildung zur Verfügung.

*Ergänzendes Angebot:* Im Rahmen eines vom Land NRW mit der Firma INTEL abgeschlossenen Vertrages erhalten alle Schulen des Landes die Möglichkeit, schulintern 40-stündige Fortbildungskurse zur Grundbildung nach dem Konzept „INTEL – Lehren für die Zukunft“ durchzuführen. Das Angebot umfasst für jede fortgebildete Lehrkraft umfangreiches Lehrmaterial sowie (gegen eine geringe Kursgebühr von DM 50,-) das Softwarepaket „MS-Office-Premium“. Die Kurse sollen von Lehrkräften der Schulen mit vorbereitetem Lehrmaterial durchgeführt werden, die für diese Tätigkeit eine Beauftragung in Höhe einer Wochenstunde von der Bezirksregierung erhalten sollen. Jeder Kurs verpflichtet sich dazu, ein gemeinsames Neue-Medien-Unterrichtsprojekt für eine Datenbank zur Verfügung zu stellen.

### 5.2. Fachbezogene Fortbildung zur Integration Neuer Medien

Bis zum Jahr 2005 wird es für alle Fächer und Schulformen Fortbildungsveranstaltungen geben, in denen der Einsatz von Computern und die Nutzung von Internetzugängen im Rahmen der Lehrplanvorgaben im normalen Fachunterricht thematisiert wird. Dazu bereiten die Planungsgruppen bereits jetzt Angebote vor, von denen in jedem der folgenden Halbjahre einige im Fortbildungsverzeichnis des Dezernats 45 zu fin-

den sein werden. Dieses Fortbildungsverzeichnis wird in Zukunft auf CD-ROM und im Internet auf der Homepage der Bezirksregierung erscheinen.

## 6. Lehrerbildung

Für die Ausbildung in den Studienseminaren im Bereich der Neuen Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien ist das Rahmenkonzept "Zukunft des Lehrens - Lernen für die Zukunft: Neue Medien in der Lehrerbildung" maßgebend (Frechen 2000). Darin wird als Leitziel der Ausbildung 'medienpädagogische Kompetenz' beschrieben. Wie dieses Leitziel in die konkrete Ausbildungsarbeit der Studienseminare integriert und in einem Ausbildungsprogramm ausdifferenziert werden kann, ist Aufgabe der Studienseminare vor Ort. Sie haben den Auftrag, ein entsprechendes Ausbildungskonzept in eigener Verantwortung zu entwerfen, das Ausbildungselemente - Ausbildungsinhalte und Arbeitsformen - ausweist, die auf die Förderung medienpädagogischer Kompetenz der Lehramtsanwärterinnen und -anwärter zielen.

Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärter bringen inzwischen in immer stärkerem Maß grundlegende praktische Kenntnisse in der Computernutzung aus ihrem Studium mit, wenngleich sich bei Umfang und Qualität der Kenntnisse noch immer eine erhebliche Streubreite feststellen lässt. In Zukunft dürfte auch die medienpädagogische Ausbildung an den Hochschulen in der ersten Phase stärker greifen. Eine differenzierte Erhebung des jeweiligen Ausbildungsbedarfs ist daher Grundvoraussetzung für eine sinnvolle Konzeption des Ausbildungsangebots in den Studienseminaren.

Aufbauend auf dem Kenntnisstand der Lehramtsanwärterinnen und -anwärter stehen im Zentrum der Ausbildung die didaktische und methodische Aufbereitung der Möglichkeiten der Computernutzung und besonders auch des Internet sowie grundlegende Fragen der Medienpädagogik. Dabei richtet sich der Focus der Ausbildung auf unterschiedliche Fragen, u.a. darauf,

- wie Schülerinnen und Schüler Informationen beschaffen, analysieren und interpretieren, kritisch gewichten, in Zusammenhänge bringen und präsentieren können,
- wie sie den Computer als Werkzeug für Gestaltungs-, Problemlöse- und Organisationsaufgaben nutzen können,
- welchen gesellschaftlichen Stellenwert Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien haben, welchen Einflüssen Schülerinnen und Schülern ausgesetzt sind und welche pädagogischen Aufgaben für Schule und Unterricht daraus resultieren
- wie Lehrerinnen und Lehrer Neue Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien für die Wahrnehmung ihrer beruflichen Funktionen nutzen können und
- welche Bedeutung den Neuen Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen von Schulentwicklungsprozessen zukommt.

Im Blick auf die beruflichen Leitfunktionen Unterrichten und Erziehen erhält die Nutzung des Computers als vielseitiges Arbeits- und Kommunikationsmedium, das ein spezifisches Lehr- und Lernarrangement begünstigt, einen hohen Stellenwert in der Ausbildung. Welche Möglichkeiten sich hier bieten, Unterricht auf die Eigentätigkeit der Schülerinnen und Schüler, auf Selbständigkeit und Kooperation, auf Problemlöse- und Entscheidungsfähigkeit sowie auf Gestaltungs- und Beurteilungskompetenz auszurichten, bildet die eigentliche Herausforderung, der sich die Ausbildung in den Studienseminaren stellen muss.

Dazu ist es notwendig, dass die Ausbildung in allen Bereichen die Nutzung der Neuen Medien als selbstverständliches Arbeitsmittel einbezieht. In den Fachseminaren muss die Ausbildung in den Bereichen der Unterrichtsvorbereitung und -durchführung die Neuen Medien so berücksichtigen, dass konkrete Unterrichtssituationen bedacht werden, in denen sie zum Einsatz kommen können. Das Angebot an fachbezogener Software ist ebenso zu sichten wie das an sonstigen Arbeitsmitteln für das jeweilige Fach. In der Arbeit in den Hauptseminaren werden in unterschiedlichen Arbeitsformen (z.B. in einem Studientag) grundlegende medienpädagogische Fragestellungen bearbeitet.

Ein besonderes Gewicht erhalten Arbeitsformen, in denen die Chancen, Risiken und Grenzen der Neuen Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien projektorientiert erprobt werden können. Sie bieten die Möglichkeit für ein gemeinsames Lernen von Ausbildern und Lehramtsanwärtern, indem konkrete Problemstellungen mit den Mitteln der Neuen Medien angegangen und bearbeitet werden können.

Mit den neuen Aufgaben der Lehrerbildung haben die Rahmenbedingungen in den Studienseminaren bisher nicht Schritt gehalten. Daher müssen die einzelnen Studienseminare nicht nur mit der notwendigen Hard- und Software ausgestattet werden, sondern auch Ressourcen für die Fortbildung der Ausbilder, die Systembetreuung und überregionale Kooperation mit anderen Seminaren (etwa bei der Errichtung eines Bereichs Lehrerbildung auf dem Bildungs-Server learn:line) erhalten.

## 7. Schlussbemerkungen

Dieses Regionale Handlungskonzept *Neue Medien* für den Regierungsbezirk Detmold will die Entwicklungsnotwendigkeiten und –möglichkeiten des Lernens mit Neuen Medien verstärkt in das Bewusstsein der Schulen und Schulträger rücken. Es will für die verschiedenen jetzt notwendigen Weichenstellungen und Entscheidungen Anregungen geben und deutlich machen, dass diesen aus der Sicht der Bezirksregierung Detmold vorrangige Aufmerksamkeit zukommt.

Die *e-nitiative.nrw* schafft für deren Umsetzung wesentlich bessere Voraussetzungen. Wir müssen diese Initiative als Gelegenheit betrachten, verstärkte Anstrengungen zur Verbesserung der schulischen Ausstattung und zur Qualifizierung von Lehrerinnen und Lehrern zu unternehmen. Nur dadurch können die Schülerinnen und Schüler in unseren Schulen aller Schulformen die Chance erhalten, für eine Gesellschaft gut vorbereitet zu sein, die als Wissens- und Informationsgesellschaft in immer größerem Maß die Schlüsselqualifikation Medienkompetenz voraussetzt.

Die Schulabteilung der Bezirksregierung Detmold wird für den Zeitraum 2000 bis 2004 vor allem folgende Aufgaben in das Zentrum ihrer Arbeit rücken:

- ▶ Die Bezirksregierung strebt strukturelle Veränderungen an zur Einrichtung von Medienzentren und intensiviert die Zusammenarbeit mit dem Heinz-Nixdorf-MuseumsForum. Dabei sind Abstimmungen mit den jeweiligen Trägern nötig. Die Bezirksregierung wird die personelle Ausstattung bereitstellen. Damit soll das Ziel erreicht werden: Optimierung der Voraussetzungen für die Qualifizierung und Beratung von Lehrerinnen und Lehrern.
- ▶ Schulträger können beraten werden bei der Entwicklung ihres Ausstattungskonzepts, bei Fragen der Organisation technischer Wartung.
- ▶ Medien**fort**bildung wird eine zentrale Aufgabe in der Arbeit der Schulabteilung. Dabei arbeiten die Dezernate der Schulaufsicht, der Lehrerfortbildung und die Generalie Medien eng zusammen. Die bisherigen Fortbildungsangebote werden daraufhin überprüft, ob sie die Neuen Medien in notwendiger Weise einbeziehen, weitere Angebote werden fach- und schulformbezogen gemacht werden.
- ▶ Die Bezirksregierung wird besonders zukunftsfähige Projekte und Modelle des Lehrens und Lernens mit Neuen Medien fördern und den Austausch der Ergebnisse mit anderen Schulen unterstützen.
- ▶ Der Informatikunterricht soll an den Schulen unseres Bezirks intensiv gefördert werden.
- ▶ Anlässlich der Evaluation der Schulprogramme wird auf den Bereich der Medienbildung und der fachspezifischen Einbeziehung der Neuen Medien besonders geachtet werden. Die Schulen werden beraten, wie sie bei der Weiterentwicklung der Schulprogramme Akzentsetzungen bei der Einbeziehung der Neuen Medien vornehmen können.

▶ Die Einbeziehung der Neuen Medien bereits in der Lehrerausbildung ist eine wesentliche Aufgabe für die Hochschulen und Studienseminare. Wir unterstützen die Studienseminare in der Forderung nach adäquater Ausstattung und in der Entwicklung eines eigenen Medien-Ausbildungskonzepts.

▶ Die Fortbildung der Schulaufsicht auf allen Ebenen wird weitergeführt. Es muss gewährleistet werden, dass eine fachlich angemessene Beratung in Fragen der Medienbildung geschehen kann und dass Unterricht mit den Neuen Medien qualifiziert beurteilt werden kann.

---

### **Medienberatung und Medienfortbildung bei der Bezirksregierung Detmold**

---

- Generalie Medienbildung:  
LRSD Udo Theissmann  
Tel.: 05231/71-4305  
Udo.theissmann@bezreg-detmold.nrw.de  
theissmann@t-online.de

- Koordination innerhalb der Generalie Medien-  
bildung:  
N.N.

- Bereich Grundschulen:  
RSD Heinz Kriete  
Tel.: 05231/71-4101  
heinz.kriete@bezreg-detmold.nrw.de

Bereich Lehrerfortbildung:  
StD Volker Kindt  
Tel.: 05231/71-4505  
kindt.dt@t-online.de