



## Neuen Medien in der Grundschule Raum geben



## Evaluation eines Projekts zur Medienintegration



**Erstgutachter:** Prof. Dr. Angelika Speck-Hamdan  
**Zweitgutachter:** Prof. Dr. Joachim Kahlert

**Tag der mündlichen Prüfung:** 7. Juli 2008

# **Neuen Medien in der Grundschule Raum geben - Evaluation eines Projekts zur Medienintegration**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Philosophie an der  
Ludwig-Maximilians-Universität  
München

vorgelegt von

Andrea Schorer

**Einer Sache Raum geben  
heißt, sie zu ermöglichen.**

**Mein besondere Dank gilt  
Frau Prof. Dr. Angelika Speck-Hamdan  
für ihre kompetente Betreuung sowie ihre  
Wertschätzung und Geduld**

**Ich danke auch  
Herrn Prof. Dr. Joachim Kahlert für seine  
Unterstützung und sein stets offenes Ohr**

Ich danke meinem Mann Martin,  
meinen Kindern Anna und Lorenz,  
meinen Eltern Lorenz und Elfriede Schorer,  
meinen Schwestern Martina Schorer  
und Verena Ebersberger,  
meiner Schwiegermutter Katharina Sörtl  
und meiner Freundin Manuela Mang

sowie Herrn Michael Kirch, Herrn Johannes Böttcher  
und allen am Projekt MindS beteiligten Lehrkräften

und Alexandra Heindl, Katja Zirkel, Doris Holler,  
Dr. Christina Mahrhofer-Berndt, Dr. Mechthild Hagen

für die Unterstützung in vielfältiger Weise.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung in die Thematik:</b>	<b>11</b>
<b>Neuen Medien in der Grundschule Raum geben</b>	
<b>Zentrale Aspekte der Arbeit - Aufbau der Arbeit - Hinweise</b>	
<b>2. Problemstellung:</b>	
<b>Neue Medien als neue (Raum-) Komponenten in der Grundschule</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Neue Lernumgebungen in und mit neuen Medien</b>	<b>21</b>
<b>2.2 Raum-Fragen im Medienzusammenhang</b>	<b>22</b>
<b>2.3 Der reale Raum als Teil der Lernumgebung</b>	<b>24</b>
<b>2.4 Implementation neuer Medien als komplexes, den Gesamttraum Schule umfassendes Vorhaben</b>	<b>24</b>
<b>3. Theoretische Fundierung:</b>	
<b>Neue Medien, Raum und Schulentwicklung</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Bedeutung neuer Medien in der Grundschule</b>	<b>26</b>
<b>3.1.1 ICT in unserem Welt- und Lebensraum</b>	<b>27</b>
<b>3.1.2 ICT im Bildungsbereich</b>	<b>38</b>
<b>3.1.3 Kinder und neue Medien</b>	<b>46</b>
<b>3.1.4 Bedeutung neuer Medien in der Grundschule</b>	<b>57</b>
3.1.4.1 Divergierende Einstellungen zu neuen Medien in der Grundschule: Bewahren oder befähigen? – Zum Integrationsprozess neuer Medien in die Grundschule	57
3.1.4.2 Wirkung und Wirksamkeit neuer Medien – ihr Beitrag zur Optimierung von Lehr- und Lernprozessen	66
3.1.4.3 Vermittlung von Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation – eine gesellschaftliche und bildungspolitische Aufgabe	76
3.1.4.4 Curriculare Verankerung medienpädagogischer Aufgaben und Lernziele	87

3.1.4.5	Medienpädagogische Kompetenz – Voraussetzung für einen effektiven Einsatz neuer Medien in schulischen Lernprozessen	92
3.1.4.6	Forderungen an die technische Ausstattung und Lernraumgestaltung	100
3.1.4.7	Ausstattung deutscher Grundschulen mit neuen Medien	105
<b>3.2</b>	<b>Bedeutung des Raumes für Lehr- und Lernprozesse im Medienzusammenhang</b>	<b>117</b>
3.2.1	Der reale Raum als grundlegende Entfaltungsmöglichkeit des Menschen	118
3.2.2	Der Raum als Lernfaktor	120
3.2.3	Der Schul- und Klassenraum als Spiegel pädagogischer Konzepte	123
3.2.4	Komponenten des realen Schulraumes	132
3.2.5	Lernraumgestaltung als pädagogische Aufgabe	153
3.2.6	Lernraumgestaltung mit neuen Medien	155
3.2.6.1	Computerraum / Computerraum Plus	156
3.2.6.2	Computerecke / Medieninsel im Klassenzimmer	159
3.2.6.3	Portable Multimediaeinheit	162
3.2.6.4	Laptop-Klasse	163
3.2.6.5	Klassensatz mobiler Rechner	165
3.2.6.6	Multimedia im Pool der Schule	166
<b>3.3</b>	<b>Bedeutung von Schulentwicklung bei der Implementation neuer Medien</b>	<b>173</b>
3.3.1	Allgemeines zu Implementationsforschung	174
3.3.2	Implementation neuer Medien als komplexe, den Gesamttraum Schule umfassende Aufgabe	176
3.3.3	Zielgerichtete, effektive Realisation durch Berücksichtigung standortspezifischer Bedingungen	177
3.3.4	Einheitliche Rezepte versus schuladäquate Lösungen	178
3.3.5	Erweiterte Selbstverantwortung und Gestaltungsspielräume als Voraussetzung	179

<b>3.3.6 Eigendynamik, beschränkte Planbarkeit und unterschiedliche Entwicklungszeiten</b>	<b>181</b>
<b>3.3.7 Wesentliche Elemente einer Lernenden Schule</b>	<b>182</b>
3.3.7.1 Kommunikations- und Kooperationsstrukturen	182
3.3.7.2 Partizipation der Betroffenen	183
3.3.7.3 Steuerungs-, Planungs-, Projekt-, Initiativ-, Entwicklungsgruppe	184
3.3.7.4 Schulinterne Lehrerfortbildung	186
<b>3.3.8 Neue Lernkultur und neue Medien</b>	<b>188</b>
<b>3.4 Haupt-Hypothesen</b>	<b>191</b>

#### 4. Das Projekt Minds:

<b>Schulspezifische (Raum-)Lösungen zur Medienintegration – Evaluation eines Projekts</b>	<b>192</b>
<b>4.1 Projektkonzeption</b>	<b>193</b>
4.1.1 Leitgedanken	193
4.1.2 Zielsetzungen	195
4.1.3 Projektschulen	198
4.1.4 Projekt-Organisation	199
4.1.5 Fortbildungskonzept	202
<b>4.2 Der Untersuchungsansatz der Evaluation</b>	<b>206</b>
4.2.1 Allgemeines zu Evaluationsforschung	206
4.2.2 Evaluationsschwerpunkte / Zielstellungen	212
4.2.3 Evaluationsbedingungen	214
4.2.4 Evaluationsmaßnahmen	216
4.2.5 Hypothesen	225
<b>4.3 Ergebnisse</b>	<b>227</b>
<b>4.3.1 Gestaltung von Lernräumen im Medienzusammenhang</b>	<b>228</b>
4.3.1.1 Aufbau der Lernwerkstätten	229
4.3.1.2 Entstehung schuladäquater Lösungen	232



<b>A</b>	Volksschule Mammendorf	234
<b>B</b>	Johann-Daniel-Preißler-Grundschule Nürnberg	240
<b>C</b>	Angelina Egger- Volksschule Dillingen	250
<b>D</b>	Grundschule in der Weststadt, Ulm	257
<b>E</b>	Theresia-Gerhardinger-Schule Pfaffenhofen	264
<b>F</b>	Johannes-Helm-Volksschule Schwabach	271
<b>G</b>	Sankt Hedwig-Grundschule Kitzingen	283
<b>H</b>	Josef-Anton-Laucher-Volksschule Dillingen	292
<b>I</b>	Jahn-Volksschule Sulzbach Rosenberg	304
<b>K</b>	Volksschule Krötenbruck	318
4.3.1.3	Zusammenschau/Überblick	338
4.3.1.4	Ergebnisse zu Hypothese R 1	344
4.3.1.5	Ergebnisse zu Hypothese R 2	353
4.3.1.6	Ergebnisse zu Hypothese R 3	361
<b>4.3.2</b>	<b>Förderung der aktiven, gestalterischen und kritischen Medienarbeit</b>	<b>365</b>
4.3.2.1	Ergebnisse zu Hypothese M 1	369
4.3.2.2	Ergebnisse zu Hypothese M 2	378
4.3.2.3	Ergebnisse zu Hypothese M 3	381
<b>4.3.3</b>	<b>Impulse für Schulentwicklung</b>	<b>383</b>
4.3.3.1	Ergebnisse zu Hypothese SCH 1	388
4.3.3.2	Ergebnisse zu Hypothese SCH 2	392
4.3.3.3	Ergebnisse zu Hypothese SCH 3	395
<b>4.4</b>	<b>Interpretation/Diskussion der Ergebnisse</b>	<b>403</b>
<b>4.4.1</b>	<b>Projekterfolg aus Sicht der am Projekt beteiligten Lehrkräfte</b>	<b>404</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Projekterfolg aus Sicht der Evaluation</b>	<b>406</b>
4.4.2.1	Raum	406

4.4.2.2	Neue Medien	412
4.4.2.3	Schulentwicklung	415
<b>4.5</b>	<b>Reflexion</b>	<b>420</b>
<b>4.6</b>	<b>Rückblick und Ausblick</b>	<b>424</b>
<b>Quellenverzeichnis</b>		<b>429</b>
<b>Anhang</b>		<b>448</b>
<b>Lebenslauf</b>		<b>504</b>

## Neuen Medien in der Grundschule Raum geben

### Evaluation eines Projekts zur Medienintegration

#### Einführung in die Thematik:

#### Neuen Medien in der Grundschule Raum geben

*Seit 20 Jahren Computer  
in der Grundschule*

Vor etwa 20 Jahren hat der Computer in deutschen Grundschulen Einzug gehalten. Nachdem in den 80er Jahren bis in die 90er Jahre die bewahrpädagogische Ablehnung dominierte und sich alle Bundesländer auf eine Ausklammerung der Primarstufe bezüglich der Computernutzung entschieden, kam es dann in der zweiten Hälfte der 90er Jahre zu einer zunehmenden Öffnung. Diese erreichte an der Wende zum 21. Jahrhundert ihren Höhepunkt und zog infolge bildungspolitischer Forderungen zahlreiche Hardware-Beschaffungs-Maßnahmen nach sich.<sup>1</sup> Inzwischen lehnt kein Bundesland in Deutschland den Computer mehr ab<sup>2</sup> und die technische Ausstattung hat sich statistisch gesehen erheblich verbessert. Doch es existieren oft enorme Unterschiede zwischen einzelnen Schulen und zwischen verschiedenen Klassen einer Grundschule<sup>3</sup> Zudem wird vielfach auf die Kluft zwischen technischer Ausstattung und tatsächlicher bzw. pädagogisch sinnvoller Nutzung hingewiesen.<sup>4</sup>

*Ausstattung statistisch  
verbessert,  
aber große Streubreite*

*Kluft zwischen technischer  
Ausstattung und tatsächlicher  
Nutzung*

*„ICT“ löst „neue Medien“ ab*

Hinsichtlich der Ausstattung an Grundschulen geht es nicht mehr nur um Computer sondern auch um eine Vielzahl an Peripheriegeräten und deren Einsatz im Unterricht. Der Begriff neue Medien hat in diesem

<sup>1</sup> vgl. Mitzlaff (2007b), S. 97f.

<sup>2</sup> vgl. Mitzlaff (2007c), S. 195

<sup>3</sup> vgl. Mitzlaff (2007a), S. 1

<sup>4</sup> vgl. Mitzlaff (2007b) S. 106f., 113; vgl. Spanhel (2007), S. 120

Zusammenhang nahezu ausgedient. Ist doch der Computer an sich seit langem nicht mehr neu; neu sind z.B. Betriebssysteme und Softwareprogramme sowie Nutzungsmöglichkeiten. Auch die Bezeichnung IT (Information Technology) wurde mittlerweile durch die international gebräuchliche Abkürzung ICT (digital Information and Communications technology) abgelöst.<sup>5</sup>

*„Kennzeichnend für die weltweite Entwicklung (im Primärbereich und darüber hinaus) ist dabei zweierlei: Erstens wird in verstärktem Maße der kommunikative Aspekt (gegenüber dem technischen und informationsverarbeitenden) als mindestens gleichbedeutend betont; zweitens geht die Bezeichnung über den vorherrschenden Computer (PC) hinaus und schließt neben Computer-Hardware auch...Digital- und Digitalvideokameras (DV-Camcorder), Faxgeräte, das Internet mit seinen zahlreichen Optionen..., Software..., Mobiltelefone mit ihren zahlreichen technischen Möglichkeiten, programmierbares Spielzeug, Videokonferenz-Werkzeuge, elektronische Whiteboards u.a.m. ein.“<sup>6</sup>*

In der vorliegenden Arbeit wird noch der Begriff neue Medien verwendet, da er innerhalb des Projektes Minds üblich war. Auch er umfasst alle Medien, als deren Kennzeichen die rechnergestützte Handhabung, das digitale Vorliegen der Daten sowie die Interaktivität beim Umgang mit diesen gelten<sup>7</sup>. Deshalb wird die Bezeichnung neue Medien synonym zu den Begriffen IT, ICT bzw. IKT und Multimedia gebraucht.

*ICT auf bildungspolitischer Ebene kein aktuelles Thema*

*kaum Forschungsvorhaben zum Einsatz der ICT in der Grundschulwissenschaft*

Mitzlaff konstatiert, dass das Thema ICT im Unterricht heute „außerhalb des bildungspolitischen Mainstreams“<sup>8</sup> liege, und auch das Interesse in der Erziehungs- und Grundschulwissenschaft an dem Themenfeld gering ist. Damit verliere sie ein wichtiges Thema aus dem Blick.<sup>9</sup>

*„Betrachtet man die Diskussion zum Computereinsatz in Grundschulen, dann wird dies heute vor allem von Schulpraktikern und auf der akademischen Seite von*

<sup>5</sup> vgl. Mitzlaff (2007a), S. 1

<sup>6</sup> ebd.

<sup>7</sup> vgl. [www.wikipedia.org/wiki/Neue\\_Medien](http://www.wikipedia.org/wiki/Neue_Medien)

<sup>8</sup> Mitzlaff (2007b), S. 102

<sup>9</sup> vgl. ebd., S. 102 f.

*Medienpädagogen und Vertretern der Fachdidaktiken -mit primarstufendidaktischer Kompetenz und primarstufendidaktischem Interesse- bestimmt. Wo bleibt, so fragt man sich, die Grundschulpädagogik bzw. die allgemeine Grundschuldidaktik?“<sup>10</sup>*

*Perspektive der räumlichen Integration neuer Medien bisher wenig berücksichtigt*

Die vorliegende Arbeit widmet sich der Thematik aus Sicht der Grundschulpädagogik und greift einen Aspekt auf, der in der bisherigen Auseinandersetzung vernachlässigt wurde: Der konkrete Lern- und Lehrraum. Dieser ist -neben methodisch-didaktischen Aspekten der Lernorganisation- ein wichtiger Parameter für pädagogisches Arbeiten, der im Medienzusammenhang bisher viel zu wenig Beachtung fand. Dies zeigt sich u.a. daran, dass im 2007 erschienenen „Internationalen Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur“<sup>11</sup> der Raum Aspekt nur marginal berücksichtigt wird.

*Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit:*

*Verräumlichung moderner Medienpädagogik an Grundschulen*

Das Thema neue Medien interessiert deshalb schwerpunktmäßig unter der Perspektive ihrer räumlichen Integration. Es scheint berechtigt, zu prüfen, ob die Frage nach der idealen Verräumlichung moderner Medienpädagogik an Grundschulen gründlich genug gestellt wurde bzw. wird. Dabei geht es darum, bestehende Lösungen kritisch zu betrachten und Lernräume mit Medien neu zu denken und zu gestalten.

*„Jede Pädagogik besitzt eine optimale räumliche Entsprechung“<sup>12</sup>*

Diesem Ziel hinsichtlich der medienpädagogischen Herausforderungen an die Grundschule näher zu kommen, soll die vorliegende Arbeit dienen.

Die Erkenntnisse zur pädagogischen Lernraumgestaltung und die Präsentation konkreter Lernraummodelle basieren

<sup>10</sup> Mitzlaff (2007b), S. 102

<sup>11</sup> Mitzlaff (2007)

<sup>12</sup> Noack (1996), S. 6

auf der theoretischen Auseinandersetzung mit der Thematik sowie auf Praxiserfahrungen und empirischen Daten, die im Zeitraum von 2001 bis 2003 im Rahmen des Projektes „MindS“ (Medienarbeit in der Schule)<sup>13</sup> an zehn bayerischen Grundschulen gewonnen wurden. Da die Arbeit aus privaten Gründen erst einige Jahre nach Projektende vorgelegt werden kann, wird sich ein Großteil der Daten auf den Projektzeitraum beziehen. Dort, wo die Entwicklungen seither fortgeschritten sind, werden aktuelle Daten berücksichtigt und der Bezug zur neuen Literatur hergestellt.

### Zentrale Aspekte der Arbeit

#### Neuen Medien „Raum geben“

Die Formulierung „Neuen Medien (in der Grundschule) *Raum geben*“ umfasst die zentralen Aspekte der vorliegenden Arbeit, welche drei Dimensionen des Raumes im Medienzusammenhang nachgeht:

#### Medien

*Stellenwert neuer ICT in der Grundschule und deren Bedeutung für das Lernen und Lehren*

„Etwas Raum geben“ meint im übertragenen Sinne, etwas Bedeutung schenken, etwas einen bestimmten Stellenwert zugestehen oder auch -wie im Duden der Redensarten erläutert- „etwas sich entfalten, sich entwickeln lassen“<sup>14</sup>.

In diesem Zusammenhang wird sowohl die Frage nach dem Stellenwert der ICT in der Institution Grundschule gestellt als auch die Frage nach den Entwicklungs- und Entfaltungsmöglichkeiten von Lehr- und Lernprozessen im Zusammenhang mit neuen Medien an Schulen.

#### Schulentwicklung

*Handlungs- und Gestaltungsfreiräume von Schulen im Medienzusammenhang*

<sup>13</sup> Zu Projektbeginn lautete die Projektbezeichnung noch AMinoL (Aktive Medienarbeit in offenen Lernumgebungen)

<sup>14</sup> Duden (2002), S. 592

Das Verb „geben“ betont (im Unterschied zu „bekommen“) die aktive und damit auch die bewusst gestalterische Dimension. In diesem Kontext wird der Bedeutung von Handlungs- und Gestaltungsfreiräumen der Einzelschule und der damit verbundenen Verantwortung für die Integration neuer Medien nachgegangen.

#### Raum

##### *Raumkonzepte mit neuen Medien*

Die wörtliche Lesart der Formulierung „etwas Raum geben“ führt zu einem weiteren und in der vorliegenden Arbeit zentralen Aspekt: Wo finden neue Medien in der Grundschule konkret Platz? Wo stehen sie zur Verfügung? In welchem realen Raum befinden sie sich? Welche Raumkonzepte unterstützen die neuen pädagogischen Herausforderungen?

Die genannten Dimensionen des „Raumgebens“ hängen eng zusammen und beeinflussen sich wechselseitig, denn die Bedeutung, die Medien in der Grundschule erhalten und das Potenzial zur Optimierung des Unterrichts, das man ihnen zumisst, werden den Raum prägen, in dem sie Platz finden. Umgekehrt wird die Raumausstattung und -gestaltung mit Medien Einfluss auf das Lehren und Lernen an diesen Lernorten und auf die Entwicklung von Schulen haben. Sie korrespondieren mit Herausforderungen der Schule hinsichtlich der neuen Medien, der räumlichen Gestaltung und der Schulentwicklung.

An diesen drei Perspektiven, „Medien“, „Raum“ und „Schulentwicklung“ orientiert sich der Aufbau der vorliegenden Arbeit sowohl in der grundlegenden theoretischen Auseinandersetzung, als auch in der Darstellung und Interpretation/Diskussion der Projektergebnisse.

## Aufbau der Arbeit

### *Kapitel 2: Problembereiche*

In **Kapitel 2** werden zunächst Problembereiche im Zusammenhang mit den genannten Perspektiven Medien, Schulraum und Schulentwicklung aufgefächert, um im **Kapitel 3** theoretisch fundiert und zusammengeführt zu werden.

### *Kapitel 3: Theoretische Fundierung*

### *Neue Medien*

Dabei wird aufgezeigt welche Bedeutung neuen Medien in unserer Gesellschaft zukommt (3.1.1) und welche Aufgaben daraus für den Bildungsbereich, speziell auch für die Primarstufe abgeleitet werden (3.1.2). Ferner geben die aktuellen Forschungsergebnisse zum Medienverhalten und zur Mediennutzung 6 bis 13-Jähriger Aufschluss darüber, an welche medialen Erfahrungen und Kompetenzen die Grundschule heute anschließen muss. (3.1.3). Im Rahmen der Frage nach der Bedeutung neuer Medien in der Grundschule (3.1.4) werden sowohl divergierende Positionen zur Medienintegration dargestellt (3.1.4.1) als auch kritisch nach den Potenzialen und Einsatzmöglichkeiten sowie -formen neuer Medien für Lehr- und Lernprozesse gefragt (3.1.4.2). Es wird erläutert, welche Lernziele mit einem modernen umfassenden Medienkompetenzbegriff verbunden sind (3.1.4.3), am bayerischen Lehrplan exemplarisch aufgezeigt, inwieweit diese bereits curricular verankert sind (3.1.4.4) sowie geklärt, welche medienpädagogischen Kompetenzen auf Seiten der Lehrpersonen erforderlich sind (3.1.4.5). Die von diesen Erkenntnissen abgeleiteten Ansprüche an die technische Einrichtung und Gestaltung von Grundschule (3.1.5) werden in Relation zu den konkreten Schulverhältnissen gestellt u.a. durch einen Blick auf die aktuelle Ausstattungssituation deutscher (Grund)Schulen (3.1.6).



### Raum

Darüber hinaus wird im dritten Kapitel (3.2) der Einfluss des Raumes für Lehr- und Lernprozesse im Medienzusammenhang zu klären versucht. Ausgehend von grundlegenden Ausführungen zum Raum (3.2.1) wird anschließend der Terminus im Schulzusammenhang thematisiert, indem seiner Bedeutung als „Lernfaktor“ bzw. „dritter Erzieher“ nachgegangen (3.2.2) und die räumliche Dimension pädagogischer Konzepte unterschiedlicher Epochen beleuchtet wird (3.2.3). Die Darstellung wichtiger Komponenten des realen Schulraums (3.2.4) macht die Notwendigkeit einer bewussten Lernraumgestaltung bzw. die damit verbundenen hohen Anforderungen an die Lehrkräfte offensichtlich und schärft den Blick für eine analysierende Betrachtung konkreter Medienraum-Modelle, wie sie in 3.2.6 bzw. an späterer Stelle vorgestellt werden.

### Schulentwicklung

Der Zusammenhang von neuen Medien bzw. Medienräumen und Schulentwicklung wird in 3.3 thematisiert. Dabei wird aufgezeigt, welche unterschiedlichen Strategien bei der Einführung von Innovationen existieren und welche Gelingensbedingungen aus Sicht der Schulentwicklungsforschung genannt werden (3.3.1). Dabei wird deutlich, dass auch die Implementation neuer Medien als komplexe Herausforderung stärker in Schulentwicklungsprozesse verankert werden muss (3.3.2), die sich an standortspezifischen Bedingungen orientieren (3.3.3). Kritisch werden (häufig politisch initiierte) Bemühungen betrachtet, die Schulen zur Umsetzung vorgefertigter Patenrezepte verpflichten und auf Alternativen zur Anordnungs- und Ausführungskultur hingewiesen (3.3.4). In diesem Zusammenhang werden Fragen relevant, die eine Autonomieerweiterung der Einzelschulen (3.3.5) und die zeitliche Kalkulation von Innovationsvorhaben (3.3.6)

betreffen, bevor zu Ende des Kapitels wesentliche und erfolgversprechende Elemente einer Lernenden Schule vorgestellt werden.

**Kapitel 4:**  
*Das Projekt MindS*

*Projektkonzeption*

*Untersuchungsansatz der Evaluation*

Im Kapitel vier steht die Evaluation des Projektes MindS im Mittelpunkt. Nachdem die Projektkonzeption beschrieben wurde (4.1), wird ein Überblick über die Evaluationsforschung und deren Besonderheiten gegeben (4.2.1). Danach wird der Untersuchungsansatz bezüglich des Projektes MindS vorgestellt. Evaluationsschwerpunkte und Fragestellungen (4.2.2) sowie die Evaluationsbedingungen (4.2.3) und -maßnahmen (4.2.4) werden erläutert, Hypothesen werden formuliert (4.2.5)

*Ergebnisse*

Der folgende Teil (4.3) widmet sich den Ergebnissen. Zunächst werden die Resultate zur Gestaltung der Lernräume (4.3.1) aufgezeigt. Beschreibungen über den Aufbau der Lernwerkstätten (4.3.1.1) gehen den Portraits voraus, welche die schuladäquaten Lösungen der einzelnen Projektschulen zeigen. Eine Zusammenschau bietet einen Überblick (4.3.1.3). Anschließend werden die Ergebnisse zu den Raum-bezogenen Hypothesen vorgestellt (4.3.1.4 -4.3.1.6).

Nachdem auch die Ergebnisse zu den Bereichen Medien (4.3.2) und Schulentwicklung (4.3.3) genannt wurden, werden diese in 4.4 interpretiert bzw. diskutiert.

*Resümee*

Im Resümee (4.5.) wird die eigene Evaluationsarbeit einem kritischen Blick unterzogen.

*Rückblick und Ausblick*

Die vorliegende Arbeit endet mit einem Rückblick und Ausblick.

## Hinweise

### *Fachwörterverzeichnis Abkürzungen*

Auf ein Fachwörterverzeichnis wurde verzichtet, weil viele Begriffe inzwischen als Allgemeingut vorausgesetzt werden können. Erläuterungen zu weniger gebräuchlichen Begriffen und Abkürzungen finden sich in Fußnoten und damit in Textnähe.

Die Benennungen PC, Rechner, und Computer werden synonym verwendet und bezeichnen mobile und stationäre Geräte. Wo es inhaltlich erforderlich ist wird begrifflich differenziert.

### *Geschlechtsbezeichnung*

Mit der maskulinen Form (als Geschlechtsbezeichnung) sind immer sowohl die männlichen als auch weiblichen Repräsentanten des jeweiligen Begriffes gemeint. Nur dort wo es inhaltlich notwendig ist, wird die weibliche Form verwendet.

### *Abbildungen*

Die Arbeit enthält eine Vielzahl von Abbildungen, in erster Linie Fotos. Diese sind nicht schmückendes Beiwerk sondern sind wesentlicher und unverzichtbarer Teil der Auseinandersetzung mit der Thematik und der Präsentation der Ergebnisse. Mit verbalen Mitteln allein könnten Raumgestalt und -atmosphäre nicht angemessen dargestellt werden, da die Vielzahl an Details, die in ihrer jeweiligen Komposition einen Raum definieren, nicht beschrieben werden könnten. Die Fotografien können zudem als Beleg gelten, da auch sie Datenmaterial darstellen, das im Rahmen des Projekts gewonnen wurde. Die Aufnahmen wurden bis auf einige Ausnahmen von der Autorin gemacht. Um die räumliche Ausdehnung der Räume abbilden zu können, wurden einige Fotos am Computer bearbeitet. Im Modus „Panorama“ aufgenommene Einzelbilder wurden mit Hilfe des Softwareprogramms „PhotoStich“ zusammengesetzt. Das Programm erkennt die einander überlappenden Anteile

benachbarter Bilder und setzt diese zusammen; dabei kann es an den überlappenden Stellen zu Verzerrungen kommen.

Einige Fotos stammen aus Präsentationen, welche im Rahmen der Fortbildungen an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen von Lehrkräften aus den Projekt-Teams gezeigt und für die vorliegende Arbeit zur Verfügung gestellt wurden. Nur diese werden durch Fußnoten gekennzeichnet, eigene Aufnahmen nicht. Quellenangaben zu anderen Abbildungen finden sich ebenfalls in den Fußnoten und damit in Textnähe.

#### **Anhang**

Der Anhang beinhaltet die Instrumente zur Datenerhebung, die beiden Fragebögen sowie der Interviewleitfaden mit den entsprechenden Anschreiben.

## 2. Problemstellung:

### Neue Medien als neue (Raum-) Komponenten in der Grundschule

#### Medien

*Neue Medien erweitern und verändern den klassischen Lernraum Schule, sie eröffnen neue, virtuelle Lern-„Räume“ und beanspruchen gleichzeitig realen Raum.*

*Die (Grund)Schule - (nur) eine Lernort unter vielen*

#### 2.1 Neue Lernumgebungen *in* und *mit* neuen Medien

Die bundesweite Initiative „Schulen ans Netz“ ermöglicht mittlerweile zahlreichen Grundschulen Zugriff auf das Internet<sup>15</sup> und versucht dadurch, wie auch die Fülle an Lernsoftware, das Klassenzimmer durch neue Lernwelten zu erweitern. Gleichzeitig beanspruchen die PCs dort bzw. in anderen Räumen der Schule Platz. Der Lernraum Grundschule hat sich somit in zweierlei Hinsicht verändert: Neue Medien nehmen darin Raum ein, sie eröffnen gleichzeitig aber auch neue, virtuelle Räume, neue Lernumgebungen.

Dieses, durch die ICT erweiterte Spektrum an Lernumgebungen, spielt nicht nur innerhalb sondern auch außerhalb der (Grund-)Schule eine Rolle. So wurde mit dem vielfältigen Medienangebot und der damit verbundenen Pluralisierung der Lernorte die Lernortdiskussion wieder aktuell. Die (Grund)Schule ist - dies wurde erneut offensichtlich - (nur) ein Lernort unter vielen.<sup>16</sup>

Mit der Tatsache, dass der Computer eine eigene Lernumgebung schafft und die verändert, in die er eingebettet ist<sup>17</sup>, verbinden sich Anforderungen sowohl an die Lernumgebung, die der Computer bietet als auch an die, in welcher er genutzt wird. Auf Schulen kam hinsichtlich der adäquaten Gestaltung solcher Lern-Räume eine neue wichtige Aufgabe zu, deren breite, qualifizierte Bearbeitung noch aussteht.

<sup>15</sup> bis Herbst 2001 waren alle Schulen in Deutschland mit einem Internetzugang ausgestattet. Vgl. BMWi (2002), S. 6

<sup>16</sup> Dichanz (2002), S. 21

<sup>17</sup> vgl. Kießner (1999), S. 59

## 2.2 Raum-Fragen im Medienzusammenhang

Zahlreiche Fragen stehen im Zusammenhang mit dieser Entwicklung:

Welche neuen Lernräume entstehen innerhalb bzw. außerhalb der Schule? Wird im Zuge der Neuen Medien die innere Ausdifferenzierung des Lernortes Schule vorangetrieben, oder entstehen gar eigene Lernorte in Konkurrenz zur tradierten Schule?<sup>18</sup> Lassen sich diese aufeinander beziehen und hat dies Konsequenzen für den Unterricht? Welcher Raum soll neuen Medien in der Schule gegeben werden? Welche Neuen Räume eröffnen sie für das Lernen? Wird den Medienerlebnissen der Schüler in der Schule angemessener Raum gegeben? Welche medialen Erfahrungs- und Handlungsräume muss die Schule anbieten, wie müssen diese konzipiert sein? Sind Schulräume, die Ansprüchen eines optimalen, modernen Arbeitsplatzes gerecht werden sollen, ohne Medien denkbar? Welche Grenzen müssen aus Sicht pädagogischer Verantwortung gezogen, welche Schon- oder Ersatz-Räume im Medienzeitalter geboten werden?

Diese Fragen wurden und werden im Bereich der Medienpädagogik und Mediendidaktik immer wieder aufgegriffen und aus unterschiedlichen Perspektiven zu beantworten versucht. Die Frage nach dem Stellenwert neuer Medien in der Grundschule, nach ihrer Existenzberechtigung, schien lange Zeit die am häufigsten debattierte zu sein. In den letzten Jahren ging es dann vor allem auch darum, virtuelle Lernumgebungen zu analysieren, ihre Effizienz im Unterricht zu testen und diese neuen „Lernorte“ für das Lehren und Lernen im Raum Schule zu nutzen.

---

<sup>18</sup> Heute schöpfen Schüler einen wesentlichen Teil ihrer bildungsrelevanten Information nicht aus der Schule, sondern aus anderen Zusammenhängen. Vgl. Richter (2000), S. 102

Doch damit wurde die Raumfrage im Medienzusammenhang nicht erschöpfend gestellt bzw. beantwortet.

Wo befinden sich die PCs, Laptops, Drucker, Scanner kurz: die neuen Medien in der Schule? An welchem konkreten Platz erfüllen sie ihren Zweck am besten? In separaten Computerräumen oder Mediatheken, als zentrale Lösungen oder dezentral in Form von Medieninseln und Einzelplatzrechnern in Klassenzimmern? Erweist es sich gar als sinnvoller, Medien „raumlos“, d.h. als portable Einheiten, an Schulen zur Verfügung zu stellen?

Eine weitere Frage, die eine zentrale Rolle einnimmt, lautet deshalb: Wie soll schulischer Lernraum mit Medien gestaltet sein, damit er die Aufgaben und Ziele der Grundschule im Medienzusammenhang unterstützt?

*Wie kann pädagogischer Lernraum mit Medien gestaltet werden, damit er den modernen Anforderungen an die Grundschule gerecht wird?*

Da diese Fragestellung immer auch grundsätzliche Überlegungen zum Erziehungs- und Bildungsauftrag der Grundschule involviert, muss sie modifiziert bzw. weitergeführt werden: Wie kann pädagogischer Lernraum mit Medien gestaltet werden, damit er den modernen Anforderungen an die Grundschule gerecht wird?

All die genannten Fragestellungen lassen sich auf die Frage nach der Beziehung zwischen „neuen Medien“ und „Raum“ verdichten.

### 2.3 Der reale Raum als Teil der Lernumgebung

Wenn davon ausgegangen werden kann, dass Medienfragen nicht ohne Berücksichtigung von Raumfragen zu klären, bzw. Lern-Raumfragen aktuell nicht mehr ohne Berücksichtigung der Medien zu entscheiden sind, gilt es, den Blick auf die existierenden Schulräume und Raumkonzepte zu richten. Auch die Anforderungen, die in den Curricula im Medienzusammenhang an die Grundschule formuliert werden, geben Anlass dazu, die konkrete Gestaltung des Schul-Raumes zu analysieren, und kritisch zu prüfen, ob die geforderten und gewünschten Tätigkeiten eine Entsprechung in den Merkmalen des Raumes finden bzw. welche Veränderungen notwendig sind, Schulräume für die neuen Nutzungsbedürfnisse zu optimieren.

Zur konkreten Schulraumgestaltung mit neuen Medien liegt nur wenig Literatur vor. Meist beschränken sich Arbeiten auf ergonomische und technische Empfehlungen.

Es gilt, der Frage nachzugehen, welche Zusammenhänge zwischen Raum und Neuen Medien in der Grundschule bestehen, wie Lernräume gestaltet sind bzw. sein sollen, in denen neue Medien Platz finden und welche Auswirkungen verschiedenen Medien-Raum-Konzepte auf die Lernkultur haben könnten.

### 2.4 Implementation neuer Medien als komplexes, den Gesamt-Raum Schule umfassendes Vorhaben

#### *Lernraumgestaltung als Qualitätskriterium von Schule*

Pädagogische Raumgestaltung im Medienzusammenhang betrifft stets den Gesamt-Raum Schule, denn die Entwicklung und dauerhafte Verankerung von Innovationen im Schulalltag geschieht nicht nur auf der



individuellen Ebene der einzelnen Lehrkraft sondern auf der Ebene einer Schule als Gesamtorganisation<sup>19</sup>. Damit ist eine sinnvolle Integration Neuer Medien ohne Schulentwicklungsprozesse nicht denkbar.

Bisherige Ausstattungsinitiativen berücksichtigten diesen Aspekt kaum. Die Verfügbarkeit von Computern in den Klassenzimmern und die Arbeit mit diesen waren oft vom Engagement und der Kompetenz einzelner Lehrkräfte abhängig. Auch die Einrichtung von Computerräumen war in vielen Fällen nicht das Ergebnis einer kollegiumsinternen Auseinandersetzung mit medienpädagogischen Aufgaben sondern eine Initiative der Schulleitung oder eine Aktion medienbegeisterter Lehrkräfte. „Alleingänge“ dieser Art haben dazu geführt, dass Medienarbeit an Grundschulen trotz technischer Ausstattung häufig auf Einzelpersonen und -aktionen beschränkt blieb.

Aus den vorausgegangenen Ausführungen wurde deutlich, dass die Begriffe „Raum“, „Neue Medien“ und „Schulentwicklung“ in vielfältiger Weise verflochten sind. Sie werden in folgendem mit den jeweiligen Bedeutungskontexten weiter aufgeschlüsselt. Ihr Verhältnis zueinander wird aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet, um anschließend im (grund-)schulischen Kontext unter medienspezifischer Fokussierung wieder zusammengeführt zu werden.

---

<sup>19</sup> vgl. Beucke-Galm u.a. (1999), S. 28.

### **3. Theoretische Fundierung: Neue Medien, Raum und Schulentwicklung**

„Neue Medien“, „Raum“ und „Schulentwicklung“ sind die zentralen Begriffe in der vorliegenden Arbeit.

Sowohl bei den „neuen Medien“ als auch beim „Raum“ und bei der „Schulentwicklung“ handelt es sich um Aspekte, die jeweils für sich sehr facettenreich sind, die eng miteinander verknüpft sind und deren Beziehung zueinander unterschiedliche Dimensionen umfasst.

#### **3.1 Bedeutung neuer Medien für die Grundschule: Die Grundschule - ein Medien-Raum?**

Die als Frage formulierte Kapitelüberschrift wäre mit den Ergebnissen der BITKOM-Studie 2004 („Deutschlands Schulen sind eine Computer-freie Zone“<sup>20</sup>) zu verneinen. Diese und andere Untersuchungen zum (Ausstattungs-) Status quo geben jedoch nur indirekt eine Antwort darauf, inwiefern Medien in der Grundschule Raum erteilt wird bzw. werden soll. Es gilt in diesem Kapitel kritisch nach der Existenzberechtigung neuer Medien im Raum (Grund)Schule zu fragen, um begründeten Anforderungen an eine pädagogische Raumgestaltung im Medienzusammenhang ableiten zu können.

Dazu ist es notwendig, die Grundschule im Kontext der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung (3.1.1) sowie als Teil des Bildungssystems zu betrachten, das durch die moderne Informations- und Kommunikationstechnologie eine neue Ausrichtung erfahren hat (3.1.3). Wesentliche

---

<sup>20</sup> BITKOM (2004), S. 18.

Argumente in der Diskussion über die Medienintegration an Grundschulen liefern auch Informationen zu Medienerfahrungen von bzw. Medieneinflüssen auf Kinder (3.1.2). Es wird sich zeigen, dass in der Auseinandersetzung über die Bedeutung neuer Medien in der Grundschule durchaus kontroverse Ansichten vertreten und unterschiedliche Forderungen gestellt werden (3.1.4). Wichtige Argumente im Dickicht divergierender Positionen (3.1.4.1) liefern Forschungsergebnisse zur Wirkung und Wirksamkeit neuer Medien (3.1.4.2). Aus dem in der Pädagogik derzeit erzielten Konsens gilt es dann nach den Fähigkeiten und Fertigkeiten zu fragen, die der Begriff Medienkompetenz subsumiert (3.1.4.3) sowie danach, inwieweit diese curricular verankert sind (3.1.4.4) und medienpädagogische Kompetenzen seitens der Lehrkräfte von Belang sind (3.1.4.5). Am Ende des Kapitels können daraufhin begründete Aussagen über eine sinnvolle Gestaltung der Grundschule als Medien-Raum getroffen werden. Ein Blick auf die Ausstattungssituation an deutschen Grundschulen wird zeigen, dass Handlungsbedarf besteht (3.1.4.6).

### 3.1.1 Informations- und Kommunikationstechnologien in unserem Welt- und Lebens-Raum

*„The world is going digital“<sup>21</sup>  
 „Unbestreitbar ist: Die rasante  
 Entwicklung auf dem Sektor der  
 Informations- und  
 Kommunikationstechnologien  
 ist zum markanten  
 Kennzeichen unserer Zeit  
 geworden.“<sup>22</sup>*

Neue Medien nehmen in unserem Leben einen großen Raum ein. Der Mensch verbringt einen nicht unbedeutenden Zeit-Raum seines Lebens, einige Jahre, in Medienwelten<sup>23</sup> und im Zuge der technischen Weiterentwicklung wird zunehmend mehr Lebens-Raum von Medien geprägt, auch wenn wir dies bewusst nur zum

<sup>21</sup> Keegan zit. in: Peters (2000), S. 182

<sup>22</sup> Mandl/Reinmann-Rothmeier (1997), S. 78

<sup>23</sup> vgl. Faulstich, zit. in: Gapski (2001), S. 14; vgl. auch Moser (2000), S. 211

Teil wahrnehmen. Verschiedene Dimensionen dieses Medien-Raumes sollen in Folgendem kurz beleuchtet werden:

In den letzten Jahrzehnten eröffnete sich durch den technologischen Fortschritt ein neuer Raum, der digitale Raum. Er besteht u.a. aus mehr als sieben Millionen Homepages, mit Myriaden von Bildern und unzähligen Hyperlinks<sup>24</sup> und wächst weiterhin ungebremst weiter. Cybergeographie nennt sich die Wissenschaft, die sich mit der Vermessung des digitalen Raumes beschäftigt, E-Cologen bezeichnen sich die Wissenschaftler, die Strukturen und Regelmäßigkeiten in diesem Raum zu erkennen versuchen.

#### **Neue digitale Lebens-Räume**



*Internet traffic map<sup>25</sup>*

*Das Bild stellt die weltweiten Internet-Beziehungen grafisch dar.*

#### **Weltweiter Wettbewerb um den „Logenplatz im Cyberspace“**

Mit Hilfe der Arbeiten von Martin Dodge und Rob Kitchin ist es möglich, sich -im wahrsten Sinne des Wortes- ein Bild unseres von Medien geprägten Lebensraumes zu machen. Die beiden Wissenschaftler werten vorhandene Karten der Datenströme und der Verteilungsmuster von Rechnern aus und versuchen, das digitale Terrain topologisch, den Cyberspace bildlich darzustellen. Die Darstellungen zeigen eindrucksvoll, in welcher Weise der Cyberspace ein Teil unserer realen -wenn auch nicht sichtbaren- Lebenswelt geworden ist.

Entwicklungen in solchen „Räumen“, im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie, werden von verschiedensten Institutionen weltweit aufmerksam verfolgt. Anhand der ermittelten Daten werden nationale und internationale Entwicklungen nachgezeichnet und durch Ländervergleiche Positionen im Wettbewerb um Fortschritt bestimmt. Nationen konkurrieren um die Kuchenstücke aus der IT-Ökonomie und um

<sup>24</sup> vgl. Bachmann (2001) S. 51

<sup>25</sup> ebd.

Standortvorteile; es geht um den „Logenplatz im Cyberspace“<sup>26</sup>, denn in hoch entwickelten Industrienationen stellt die gesamte Informations- und Kommunikationstechnik derzeit ein enormes wirtschaftliches Potenzial dar.<sup>27</sup>

**Deutschland auf dem Weg in die digitale Welt**

Auch Deutschland zählt zu den Ländern, in denen die IKT-Branche zu einem führenden Wirtschaftszweig geworden ist. Der Slogan „Deutschland schreibt sich mit .de“<sup>28</sup>, Teil einer Informationskampagne des Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, deutet bereits an, welche zentrale Rolle die IKT in dieser Gesellschaft einnehmen sollen. Gemäß den Beschlüssen des Europäischen Rates in Lissabon vom 23./24. März 2000 will Deutschland durch die Erschließung der Potenziale der IKT dazu beitragen, die Europäische Union bis zum Ende dieses Jahrzehnts zum „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum in der Welt“<sup>29</sup> zu machen.

Welchen „Entwicklungs- und Reifegrad die Informationsgesellschaft in Deutschland im internationalen Vergleich bis heute erreicht hat“<sup>30</sup> und wie weit Deutschland „auf dem Weg in die digitale Welt“<sup>31</sup> ist, versucht der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) durch die jährliche Veröffentlichung aktueller Daten aufzuzeigen.

**BITKOM 2007:  
(Datenauswahl)**

Mit dem neuesten, 2007 veröffentlichten Bericht legt der BITKOM zum zwölften Mal Ergebnisse aus der Studie „Daten zur Informationsgesellschaft“ vor. Einige dieser

<sup>26</sup> Wiedemann (2001), S. 138

<sup>27</sup> vgl. BMWi (2006) S. 5

<sup>28</sup> vgl. BMWi (2002), S. 21

<sup>29</sup> ebd., S. 11; 19

<sup>30</sup> BITKOM (2004), S. 4

<sup>31</sup> ebd.

Daten aus dem Jahre 2006 sollen nachfolgend ein Bild unserer Mediengesellschaft skizzieren. Um Entwicklungen aufzeigen zu können, werden auch Resultate aus den Studien der letzten Jahre berücksichtigt.

**BMWi:**  
**Informationsgesellschaft**  
**Deutschland 2010,**  
**Fakten und Ziele**  
**(Datenauswahl)**

Ergänzende Angaben liegen vom Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) vor. In dessen 2006 erschienenen Bericht „iD2010 – Informationsgesellschaft Deutschland“ werden neben weiteren Daten zum Status quo auch Vorhaben und Ziele aufgeführt, welche das „Aktionsprogramm der Bundesregierung“ im Bereich der IKT in Zukunft verfolgt.<sup>32</sup>

*- Internetnutzung:*  
*60 Prozent nutzen das Internet*

Im Jahre 2003 war erstmals die Hälfte der Bevölkerung online; die Nutzung und Verbreitung des Internets in Deutschland hatte eine „historische Marke“<sup>33</sup> erreicht. Kontinuierlich stieg die Zahl der Internetnutzer weiter auf 60 Prozent im Jahre 2006<sup>34</sup>. Damit liegt Deutschland in der Onlinenutzung etwas über dem westeuropäischen Durchschnitt (53%), jedoch deutlich unter den Quoten der skandinavischen Länder und den USA, die bereits um 75 Prozent liegen.<sup>35</sup>

Über das Internet sollen in Zukunft -so eines der Ziele der Bundesregierung- nicht nur Daten, sondern auch viele Geräte zu erreichen und zu nutzen sein („Internet der Dinge“).<sup>36</sup>

Auch Kulturgut aus allen Bereichen (Bibliotheken, Archiven, Museen, Mediatheken usw.) soll durch dessen Digitalisierung und mit Hilfe speziell entwickelter Such-

---

<sup>32</sup> BMWi (2006)

<sup>33</sup> BITKOM (2004) S. 14; vgl. BMWi (2006), S. 5

<sup>34</sup> vgl. BITKOM (2007), S. 14

<sup>35</sup> vgl. ebd., S.14

<sup>36</sup> vgl. BMWi (2006), S. 30

und Navigationswerkzeuge über das Internet für jeden erschließbar sein.<sup>37</sup>

*- E-Government-Angebot:*

*Deutschland ist Schlusslicht bei der Onlinenutzung öffentlicher Dienstleistungen*

Als wichtiger Bestandteil der Verwaltungsmodernisierung gelten ITK-basierte Dienste. Durch sie sollen Bürokratie und Kosten reduziert werden, und das Leben jedes Einzelnen soll „komfortabler werden“.<sup>38</sup>

In Deutschland ließen sich 2006 nur knapp die Hälfte (49%) der grundlegenden öffentlichen Dienstleistungen (wie zum Beispiel: Abgabe der Steuererklärung, Jobsuche bei der Arbeitsagentur, Beteiligung an öffentlichen Ausschreibungen) online erledigen. Im Ranking schnitten nur Tschechien (30%) und Polen (20%) noch schlechter ab. Spitzenreiter sind Österreich (83%), Estland (79%) und Schweden (74%).<sup>39</sup>

Die Einführung eines elektronischen Personalausweises (ePA) sowie der „bedarfsgerechte qualitative und quantitative Ausbau des E-Government-Angebots“ zählen zu den Zielen, die das Programm E-Government 2.0 als Bestandteil des Regierungsprogramms „Zukunftsorientierte Verwaltung durch Innovationen“ beschreibt.<sup>40</sup>

Priorität haben die drei Verwaltungsbereiche, in denen Bürger unmittelbar betroffen sind: Kraftfahrzeugzulassung, Personenstandswesen und Meldewesen.<sup>41</sup> „Anträge und Auskünfte sollen in diesen Bereichen flächendeckend und einfach über das Internet abgewickelt werden können, sodass Bürger zum Beispiel ihr Auto online ummelden,

---

<sup>37</sup> vgl. BMWi (2006), S. 21

<sup>38</sup> vgl. ebd., S. 7

<sup>39</sup> vgl. BITKOM (2007), S. 17

<sup>40</sup> vgl. BMWi, (2006), S. 17

<sup>41</sup> vgl. ebd., S. 18

eine Geburtsurkunde über das Internet bestellen oder eine Melderegisterauskunft elektronisch erhalten können.“<sup>42</sup>

*- E-Commerce:*

*Deutschland auf Platz drei;  
38 Prozent kaufen über das  
Internet ein*

Das Internet in Deutschland hat sich allerdings nicht nur als Informations-, Kommunikations-, Unterhaltungs- und Lernmedium etabliert, sondern auch als Ein- und Verkaufsmedium. Mit 38 Prozent im Jahre 2006 hat sich der Anteil der Personen, die Waren und Dienstleistungen über das Internet erwerben gegenüber 2003 fast verdoppelt. Damit nimmt Deutschland im Ranking den dritten Platz hinter Norwegen (47%) und Schweden (39%) ein und liegt deutlich über dem EU-Durchschnitt.<sup>43</sup>

*- Breitbandkommunikation:*

*Nur 37 Prozent der deutschen  
Haushalte haben einen  
schnellen Internetzugang*

Über eine schnelle Internetverbindung verfügten im Jahre 2006 nur 37 Prozent der Haushalte; die Zahl der Breitbandanschlüsse hat sich seit 2003 (12%) verdreifacht.<sup>44</sup> Damit liegt Deutschland im Vergleich mit anderen westeuropäischen Staaten etwas unter dem Durchschnitt von 42 Prozent. Weltweit zählt Deutschland mit Irland (35,4%), Ungarn (30,7%) und Polen (18,8%) jedoch zum Schlusslicht. (Südkorea nahm mit 83 Prozent die Spitzenposition ein.)<sup>45</sup> So konstatiert der Bericht einen Nachholbedarf beim Ausbau der technischen Infrastruktur. „Kritisch ist nach wie vor die geringe Verbreitung schneller Internetanschlüsse. Sie ist für einen Hightech-Standort wichtig, weil Breitbandzugänge viele innovative Anwendungen ermöglichen, von der Internet-Telefonie über E-Learning bis zur Telemedizin.“<sup>46</sup>

*- Mobile Kommunikation:*

*mehr Handys als Einwohner in  
Deutschland*

„Der Siegeszug der mobilen Kommunikation in Deutschland hält an“<sup>47</sup>, hieß es im BITKOM-Bericht von

<sup>42</sup> ebd., S. 18

<sup>43</sup> vgl. BITKOM (2007), S. 15

<sup>44</sup> Die Geschwindigkeit bei der Onlinenutzung hängt von der Anzahl der pro Sekunde übermittelten Bits ab. Je mehr Bites pro Sekunde übermittelt werden, desto schneller erfolgt der Internetzugang. „Derzeit gelten Übertragungsraten von über 384 Kilobite als Breitband. In den Anfangszeiten des Internets wurde nur ein Kilobite pro Sekunde übermittelt. Inzwischen sind Breitbandanschlüsse mit mindestens zwei Megabite pro Sekunde die Regel...“ BITKOM (2007), S. 7

<sup>45</sup> vgl. BITKOM (2007), S. 7

<sup>46</sup> ebd., S. 4



2004, als 77 von 100 Deutschen mobil telefonierten. Im Jahre 2006 übertraf dann die Zahl der Mobilfunkverträge erstmals die Zahl der Einwohner in Deutschland: Auf 100 Einwohner kommen 104 Verträge und Prepaid-Karten<sup>48</sup> (westeuropäischer Durchschnitt: 98 Anschlüsse). „Rein rechnerisch nutzt jeder Einwohner mindestens ein Handy.“<sup>49</sup>. Die immer leistungsfähigeren Geräte, die neben Sprache und Kurzmeldungen auch Fotos, kleine Filme und multimediale Anwendungen übertragen, bekamen auf der Basis von UTMMS weitere Impulse. So stieg auch die Zahl der UMTS-Handys und -Karten von 2005 bis 2006 von rund 2,3 Millionen auf rund 6,5 Millionen.

*- PCs in Haushalten:*

*In drei von vier Haushalten steht ein Computer*

2006 kamen in Deutschland auf 100 Einwohner 79 PCs. Seit 2003 (39 PCs/100 Einwohner) hat sich somit die Anzahl der Computer mehr als verdoppelt, und die private Geräteausstattung überschritt Ende 2006 in Deutschland erstmals die Marke von 75 Prozent. Damit übertrifft Deutschland den EU-Durchschnitt von 60 Prozent und nimmt im internationalen Vergleich Platz sechs ein (Dänemark: 85%; Schweden: 82%, Japan: 80%, Niederlande: 77%).

*- PCs in Unternehmen:*

*In Deutschland arbeiten mehr als die Hälfte aller Beschäftigten am Computer*

Die Anzahl der Menschen, die in ihrem Beruf mit dem Computer arbeiten, nimmt stetig zu. Im Jahre 2006 waren dies 56 Prozent der Beschäftigten. Die ersten Positionen im Ranking nehmen die skandinavischen Länder ein (Dänemark: 68%, Finnland: 67%, Schweden: 66%).

*- Beitrag zum Wirtschaftswachstum:*

*40 Prozent*

ITK gelten als „Wachstumsbeschleuniger“ für viele andere Branchen; derzeit werden 40 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Wachstums auf den Einsatz von ITK

<sup>47</sup> BITKOM (2004), S.12

<sup>48</sup> vgl. BITKOM (2007), S. 11

<sup>49</sup> BMWi (2006), S. 5

zurückgeführt.<sup>50</sup>

*- Beschäftigungsbeitrag*

*ITK-Branche bleibt stabil und bietet 800 000 Arbeitsplätze, jedoch Fachkräftemangel*

Die gesamte ITK-Branche beschäftigt im Jahr 2006 (wie bereits 2005) rund 800.000 Menschen und zählt damit zu den größten Branchen in Deutschland.<sup>51</sup> (Bezogen auf die Bruttowertschöpfung haben IKT den Maschinen- und Automobilbau überholt und liegt nun auf Platz eins.<sup>52</sup>) Neueinstellungen (10 000 im Jahr 2006) erfolgten dabei in den Bereichen Software- und IT-Dienstleistungen, während die Hersteller von Hardware und die Anbieter von Telekommunikationsdiensten Stellen abbauten.

Allerdings konnten 20 000 Stellen (größtenteils in den Sektoren Software und IT-Services) nicht besetzt werden.<sup>53</sup> Für die Mehrheit der Unternehmen sei der Mangel an qualifizierten Fachkräften inzwischen zu einem ernsthaften Wachstumshemmnis geworden.<sup>54</sup>

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie weist darauf hin, dass „in Indien die Zahl der Informatik-Bachelor von 180.000 (im Jahr 2004) auf 303.000 (im Jahr 2008) ansteigen wird, sich die Prognosen für die Informatik-Absolventen von deutschen Hochschulen auf dem Niveau von 15.000 – Tendenz sinkend (bewegen).“<sup>55</sup>

Die Bundesregierung sieht daher dringenden Handlungsbedarf. Sie ist darum bemüht, das Image und die Attraktivität der technischen Ausbildungs- und Studiengänge und damit die Zahl der Absolventen zu steigern und auch das „Potenzial von Frauen für eine berufliche Tätigkeit im IT-Bereich“ zu nutzen.<sup>56</sup>

*- Verkehrstelematik:*

*moderne Navigationssysteme*

---

<sup>50</sup> vgl. BMWi (2006), S. 5

<sup>51</sup> vgl. ebd. S. 5

<sup>52</sup> vgl. ebd.

<sup>53</sup> vgl. BITKOM (2007), S. 23

<sup>54</sup> vgl. ebd. S. 23

<sup>55</sup> BMWi (2006), S. 15

<sup>56</sup> vgl. ebd., S. 15f.

Auch im Bereich Verkehr ist die neue Informations- und Kommunikationstechnologie von großer Bedeutung. Beispielsweise steht Verkehrsteilnehmern heute mit den modernen Navigationssystemen eine Vielzahl mobil nutzbarer aktueller Informationen zur Verfügung. Mit dem Aufbau des Satellitennavigationssystems Galileo und leistungsfähigeren Kommunikationstechnologien sollen neue, verbesserte Systeme für die Fahrassistenz entwickelt werden.<sup>57</sup>

*- E-health:  
Elektronische Gesundheitskarte*

Im Rahmen der Möglichkeiten von eHealth geht es um Leistungsverbesserungen im Gesundheitswesen. Eines der Ziele der Bundesregierung ist die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte. „Medizinische Einrichtungen -von der Arztpraxis bis zum Krankenhaus- (werden) künftig schneller und sicherer miteinander kommunizieren. Sofern Patienten in die Speicherung ihrer Gesundheitsdaten einwilligen, können wichtige Gesundheitsdaten künftig schneller verfügbar sein, zum Beispiel im Notfall und beim Arztwechsel. Das ermöglicht eine bessere medizinische Versorgung, reduziert unnötige und für den Versicherten oft gesundheitlich belastende Doppeluntersuchungen und verringert die Gefahr, dass für den Versicherten ungeeignete Arzneimittel verschrieben werden.“<sup>58</sup>

*- IT-Sicherheit:  
Zentrale Aufgabe*

Da die Abhängigkeit von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in allen Lebens- und Arbeitsbereichen zunimmt, wird die Gewährleistung von IT-Sicherheit immer mehr zu einem zentralen Element einer funktionierenden Gesellschaft.<sup>59</sup> „Angesichts der Vernetzung von IT-Systemen kann es in kürzester Zeit zu globalen IT-Sicherheitsvorfällen mit enormen, auch

---

<sup>57</sup> vgl. ebd. S. 19

<sup>58</sup> ebd. S. 19f.

<sup>59</sup> vgl. BMWi (2002), S. 29

finanziellen Schäden für die Gesellschaft kommen.“<sup>60</sup> Die Sicherheit der Informationsstrukturen sowie die Bekämpfung von Spam-Mails und Onlinekriminalität sind deshalb weiterhin Teil des Aktionsprogramms der Bundesregierung.<sup>61</sup>

Diese Datenauswahl bestätigt den Tatbestand, auf den in den vergangenen Jahren an verschiedensten Stellen immer wieder hingewiesen wird,

*„...dass Medien alle Bereiche unseres Alltags durchdringen und dass die Medienindustrie einer der bedeutendsten ökonomischen Faktoren unserer Gesellschaft geworden ist.“<sup>62</sup>*

### Digital Divide

Während diese Daten ständig aktualisiert und die Zahlen meist übertroffen werden, wird weiterhin nachdrücklich vor dem „Digital Divide“, dem digitalen Graben, der digitalen Spaltung der Gesellschaft gewarnt. Im weltweiten Maßstab lässt sich bezüglich der Verfügbarkeit über Informations- und Kommunikationsquellen sowohl ein Nord-Süd als auch ein West-Ost Gefälle erkennen, das zudem noch durch ein Schichtgefälle überlagert ist<sup>63</sup>. Netzbürger ist letztlich nur eine privilegierte Minderheit von Menschen. In ganz Afrika gibt es beispielsweise weniger Telefonanschlüsse als in New York oder Tokyo.<sup>64</sup> Die neuen Medien teilen den Welt-Raum also in gewisser Hinsicht neu ein bzw. auf. Auch in Deutschland drohe eine digitale Spaltung merkte der BITKOM im Jahre 2003 an, denn

*„38 Prozent der Deutschen sehen sich nicht in der Lage einen PC zu bedienen. Damit stehen mehr als 30 Millionen Deutsche außerhalb der Informationsgesellschaft.“<sup>65</sup>*

*Nur etwa die Hälfte der Deutschen verfügt über mittlere bis gute PC-Kenntnisse*

Vergleichsdaten aus dem Jahre 2006 liegen in der Edition 2007 leider nicht vor. Doch kann auch aktuell davon

<sup>60</sup> BMWi (2006), S. 7

<sup>61</sup> vgl. ebd., S. 24; 26f.

<sup>62</sup> Schell u.a. (1999), Vorwort

<sup>63</sup> vgl. Richter (2000), S. 99

<sup>64</sup> vgl. Klempert u.a. (2001), S. 170

<sup>65</sup> BITKOM (2004), S. 19

ausgegangen werden, dass ein Teil der Bevölkerung in Deutschland über keine Kompetenzen im Umgang mit dem Computer verfügt bzw. einen PC nur sehr eingeschränkt nutzen kann. Denn den Ergebnissen der Studie nach besaßen 2006 nur etwa die Hälfte der Deutschen (58%) mittlere bis gute Computerkenntnisse. (Zum Vergleich die Vertreter der ersten und letzten Ränge: Dänemark: 70%, Norwegen: 65%, Irland und Polen: 29 %.) Wie in allen EU-Ländern schnitten auch in Deutschland Männer besser ab als Frauen (Männer: 65%, Frauen: 51%).

*40 Prozent der deutschen Bevölkerung besitzen keinen Internetzugang*

Auch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie nennt Probleme (40% der deutschen Bevölkerung besitzt keinen Zugang zum Internet oder macht davon keinen Gebrauch) und merkt an, dass das Ziel einer breiten digitalen Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger für die Bundesregierung weiterhin hohe Priorität hat.<sup>66</sup> Im Rahmen des Wettbewerbs „Wege ins Netz 2008“ (der zum fünften Mal stattfindet) werden beispielhafte Projekte prämiert, die dazu beitragen „bei den im Internet bisher noch unterrepräsentierten Gruppen mediale Kompetenz zu fördern und einen Weg ins Netz unabhängig von der gesellschaftlichen Position zu ermöglichen.“<sup>67</sup>

*Nutzungskompetenz als Wettbewerbschance*

Da der technologische Fortschritt Grundlage für unseren Wohlstand sei, komme es aber darauf an, dass die Nutzung der neuen Medien in Deutschland weiter zunimmt, sich höherwertige multimediale Anwendungen immer mehr durchsetzen<sup>68</sup> und auch die „bisher IKT-fernen Teile unserer Bevölkerung“ in die

<sup>66</sup> vgl. BMWi (2006), S. 21

<sup>67</sup> [www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Presse/pressemitteilungen](http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Presse/pressemitteilungen)

<sup>68</sup> Müller (2002)

Informationsgesellschaft integriert werden<sup>69</sup>. Dass dies möglich ist zeigten beispielsweise Island und Schweden, in denen der Anteil der Bevölkerung über 15 Jahren, der keine Fähigkeit zur Computernutzung besitzt, bereits im Jahre 2003 nur 14 Prozent bzw. 19 Prozent betrug.<sup>70</sup>

Wettbewerbs- und Wachstumschancen hoch entwickelter Länder seien -so das Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit- eng an Technikkompetenz gekoppelt, Bildung und Ausbildung in der Lage Wettbewerbsvorteile zu schaffen.<sup>71</sup>

Mit den Worten von Ingo Richter lassen sich die aufgezeigten Tatsachen und deren Zusammenhänge zusammenfassen:

*„Wenn es ... richtig sein sollte, dass die Information für die Produktivität im 21. Jahrhundert wichtiger ist als Kapital und Arbeit (These I), dass die Information zwar jederzeit multimedial weltweit verbreitet wird (These II), dass die Verfügung über Information jedoch von der Zugänglichkeit, der Nutzungskompetenz und vom Wissen abhängt, die sozial ungleich verteilt sind (These III), dann erhält die Qualifizierung für die Informationsgesellschaft gesellschaftspolitisch zentrale Bedeutung.“<sup>72</sup>*

### 3.1.2 Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungsbereich

Es wurden Perspektiven eines Raumes aufgezeigt, in dem sich Erziehung und Bildung neu verorten müssen, denn

*„ein Netz gesponnen aus Medien umgibt uns zu Beginn des 21. Jahrhunderts (und) inwieweit wir darin gefangen sind, hängt von unserer jeweiligen Fähigkeit ab, mit den uns von den Medien gebotenen Inhalten umzugehen.“<sup>73</sup>*

<sup>69</sup> BMWi (2007), S. 7

<sup>70</sup> vgl. BITKOM (2004), S. 19; aktuelle Daten hierzu liegen in BITKOM 2007 nicht vor

<sup>71</sup> Müller (2001)

<sup>72</sup> Richter (2000), S. 100

<sup>73</sup> merz (2003), Vorwort, S. 6

Multimediale Bildung besitzt in der Informationsgesellschaft einen hohen Stellenwert. Wenngleich nicht alle Berufe Spezialwissen erfordern, so wird eine breite Medienkompetenz doch als „unverzichtbare Grundlage der Informationsgesellschaft“<sup>74</sup> gewertet.

Walther Christoph Zimmerli spricht in diesem Zusammenhang nicht mehr von einer Informations- oder Wissensgesellschaft sondern von einer *Wissenstechnologiegesellschaft*. Gegenüber früheren Generationen sei unser direktes, individuelles Wissen erheblich kleiner, dafür unser potentielles Wissen größer, d.h. unsere Möglichkeit über Informationstechnologien an extern gespeichertes Wissen zu gelangen. Doch -so betont er-:

*„Der Zugang auf noch so große Wissensspeicher allein macht uns nicht schon zu Wissenden“.<sup>75</sup> „In einer Zukunftsgesellschaft, die die Berufsqualifikation hauptsächlich aus dem Netzwissen bezieht, wird als gebildet nur bezeichnet werden können, wer auch wenigstens eine kulturtechnische Minimalkompetenz im Umgang mit den neuen Medien entwickelt hat.“<sup>76</sup>*

Wie bei Zimmerli, der durchaus von einem umfassenden Bildungsbegriff ausgeht, wird der Bildungsbegriff von vielen Autoren um den Faktor der neuen Kulturtechnik erweitert.

**Multimediale Modernisierung  
der Bildung durch die  
Bundesregierung**

Die Bundesregierung sieht eine Schlüsselaufgabe bei der Gestaltung der Informationsgesellschaft darin, „die Herausforderungen und das Potenzial der digitalen Medien speziell auch für den Bereich der Bildung zu erforschen und zu erschließen...und nicht allein der Selbstorganisation zu überlassen.“<sup>77</sup>

**„IT in der Bildung –  
Anschluss statt Ausschluss“**

<sup>74</sup> Müller (2001)

<sup>75</sup> Zimmerli (2002), S. 32

<sup>76</sup> ebd., S. 33

<sup>77</sup> vgl. BMWi (2006), S. 21

Deshalb hat sie der multimedialen Modernisierung der Bildung seit Jahren in ihren Aktionsprogrammen einen zentralen Stellenwert eingeräumt und anspruchsvolle Ziele zur IT-Ausstattung und Netzanbindung der Bildungseinrichtungen sowie zur Bereitstellung von Bildungssoftware formuliert.<sup>78</sup>

Zur Erreichung dieser Ziele wurde bereits im Jahr 2002 im Frühjahr das Handlungskonzept „IT in der Bildung - Anschluss statt Ausschluss“ gestartet. Dieses Konzept bündelte unterschiedliche Maßnahmen im Zeitraum von 2000 bis 2004 u.a. das Programm „Neue Medien in der Bildung“ (ein mit 300 Mio. Euro dotiertes Programm zur Entwicklung von Lehr- und Lernsoftware mit dem Ziel Deutschland bei der Bereitstellung von Bildungssoftware bis zum Jahre 2005 in eine international führende Position zu bringen) sowie den Modellversuch „SEMIK“ (zur systematischen Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in den Unterrichtsalltag aller Schularten und -stufen).

Die im Jahr 2000 gemeinsam mit den Ländern und der Deutschen Telekom AG gestartete Initiative „Schulen ans Netz“ mit dem Ziel der kostenfreien Netzanbindung aller Schulen, will die Bundesregierung, -den im Aktionsprogramm 2006 formulierten Zielen nach- „in einer neuen erweiterten Mission weiterführen, die das Lernen im Netz im gesamten Lebenslauf unterstützen wird.“<sup>79</sup>

#### **Public-Private-Partnership**

Dieses Projekt, wie auch das Fortbildungsprogramm „Intel-Lehren für die Zukunft“<sup>80</sup> (2000-2004) das die Firma Intel gemeinsam mit Microsoft und anderen führenden PC-Herstellern sowie der Akademie für Lehrerfortbildung und

<sup>78</sup> vgl. BMWi (2002), S. 24

<sup>79</sup> BMWi (2006), S. 21

<sup>80</sup> Schwerpunkt der Fortbildung ist die methodisch-didaktische Integration neuer Medien in alle Schularten und die effektive Nutzung von Technologien im Unterricht. Kern ist eine 40-stündige Präsenzschiung, die aus 15 Bausteinen zielgruppenspezifisch zusammengestellt werden kann. [www.intel-lehren.de](http://www.intel-lehren.de)



Personalführung Dillingen durchführte, sind Beispiele für sogenannte „Public-Private-Partnership“-Aktionen. Sie zeigen das große wirtschaftliche Interesse an Bildung und Lernen.

Diese Entwicklung wird kontrovers diskutiert, denn große Unternehmen breiten ihr Monopol weiter aus und schaffen Abhängigkeiten. „Bei über 9 Millionen Schülern allein an allgemeinbildenden Schulen scheint es, habe da die Industrie eine riesige neue Klientel für sich entdeckt.“<sup>81</sup> Zudem bergen Partnerschaften mit Unternehmen die Gefahr einer bedarfsgerechten Ausbildung nach rein wirtschaftlicher Nützlichkeit. Wenn auch Konsens darüber besteht, dass Bildungssysteme ihre wichtige Aufgabe innerhalb der Informations-, Wissens- und Lerngesellschaft erkennen, annehmen und konstruktiv gestalten müssen, so bleibt umstritten, inwieweit sich Bildungssysteme an den Zielsetzungen ökonomischer Verwertbarkeit orientieren müssen bzw. sollen.<sup>82</sup>

Neben den vom Bund ausgehenden Maßnahmen unternehmen die einzelnen Länder sowie die Wirtschaft zusätzliche Anstrengungen. Eine Vielzahl kleinerer oder umfangreicherer Projekte verfolgt das Ziel, den Einsatz neuer Medien im Bildungsbereich zu forcieren.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Computer und Internet längst nicht mehr Domäne einer technikbegeisterten Minderheit sind, sondern Einzug in den Alltag vieler Menschen gehalten haben, am Arbeitsplatz, im eigenen Haushalt und in der Freizeit, und zunehmend auch alle Bildungseinrichtungen durchdringen.<sup>83</sup>

---

<sup>81</sup> Zimmer in: [www.heise.de/ct/schau/9816146](http://www.heise.de/ct/schau/9816146) vom 10.12.07

<sup>82</sup> vgl. Dangs (2000), S. 14f.

<sup>83</sup> vgl. BMWi (2002), S. 12/17

Die Notwendigkeit, im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung bzw. im Hochschulbereich den Umgang mit neuen Medien zu erlernen wird vielfach gesehen. Auch im Sekundarbereich und an Grundschulen wird der Einzug der neuen ICT überwiegend begrüßt und durch zahlreiche Maßnahmen zu etablieren versucht, während im Elementarbereich bisher die bewahrpädagogische Position stärker vertreten ist.

#### *Status quo – Ergebnisse aus Pisa*

Die Pisa-Studie 2003 lieferte Informationen darüber, inwieweit das Vorhaben, Schülern im Unterricht Medienkompetenz zu vermitteln, bereits Auswirkungen zeigt.

PISA traf Aussagen dazu, wie gut Schüler darauf vorbereitet sind, den Herausforderungen der Zukunft zu begegnen, um auf Grundlage dieser Ergebnisse eine Verbesserung des Bildungssystems anzuregen. Neben den bereichsspezifischen Kompetenzen wurden ergänzend auch fächerübergreifende Kompetenzen erhoben. Dazu zählten -wie bereits in Pisa 2000- Erhebungen zur Vertrautheit von Schülern mit IKT.<sup>84</sup> Im Mittelpunkt des internationalen Fragebogens zum Bereich „informationstechnische Grundbildung“ standen computerbezogene Verhaltensweisen sowie Selbsteinschätzungen der Kompetenz bezüglich verschiedener Anwendungen. (In Deutschland wurde dieser Fragebogen um einen Computertest erweitert.) Zudem wurde der Fragestellung nachgegangen, welchen Stellenwert die Schule für den Erwerb computerbezogener Kenntnisse von Jugendlichen besitzt. In Deutschland wurde dieser Fragebogen um einen Computertest erweitert.

#### *Rückstände deutscher Schüler*

Schüler in Deutschland zeichneten sich -folgt man den Selbsteinschätzungen der Schülerinnen und Schülern- im internationalen Vergleich zwar durch ein

<sup>84</sup> PISA 2006 griff diesen Aspekt nicht auf; somit sind keine aktuelleren Daten anzugeben

überdurchschnittlich hohes Interesse am Computer aus, jedoch zeigten sie (wie schon in PISA 2000) deutliche Rückstände im Vergleich zu Schülern englischsprachiger und skandinavischer Staaten, in denen sich Schüler über weit vielfältigere und intensivere Computererfahrung und -nutzung verfügten.<sup>85</sup>

*Die Schule (in Deutschland) nur Nebenrolle als Vermittlungsinstanz computerbezogener Kenntnisse*

Der internationale Vergleich zeigte außerdem, dass beim Erwerb computerbezogener Kenntnisse und Fähigkeiten die Schule in Deutschland als Vermittlungsinstanz nur eine Nebenrolle spielte.<sup>86</sup>

- sehr seltene Nutzung

*Die Ergebnisse des internationalen Berichts zu PISA 2003 lassen für Deutschland eine vergleichsweise geringe Wirksamkeit der Schule bei der Vermittlung computerbezogener Kenntnisse vermuten...In keinem anderen OECD-Staat wird der Computer so selten als Lernwerkzeug in der Schule eingesetzt wie in Deutschland.<sup>87</sup>*

*„Bemerkenswert ist..., dass die Schule in Deutschland offensichtlich keine nennenswerte Rolle bei der Nutzung von Computern und bei der Vermittlung von Computerkenntnissen spielt. Schülerinnen und Schüler, die weder im Elternhaus noch im Freundeskreis Gelegenheit und Unterstützung erhalten, mit dem Computer vertraut zu werden, sind in Gefahr, den Anschluss zu verlieren.“<sup>88</sup>*

Nur 21 Prozent der Schüler in Deutschland berichteten über einen regelmäßige Einsatz im Unterricht. Dieser Anteil war zwar gegenüber PISA 2000 (16%) leicht gewachsen, fiel jedoch hinsichtlich erheblicher Investitionen und zahlreicher Förderprogramme und im Vergleich zum OECD-Durchschnitt von 39 Prozent weiterhin sehr gering aus. Zusammen mit Belgien, Korea und der Schweiz gehörte Deutschland demnach zu den Ländern, in denen die Computernutzung im Unterricht schon rein quantitativ „am wenigsten verbreitet ist“.<sup>89</sup> Auf die Frage, wo sie am meisten über die Computernutzung gelernt haben, verwiesen nur 21 Prozent der Jugendlichen in den OECD-Staaten auf die Schule; in Deutschland war das Ergebnis noch ernüchternder: Nur 10 Prozent der Schülerschaft gaben die Schule als wichtigste Vermittlungsinstanz an. (Für 12 Prozent der Schüler war

<sup>85</sup> vgl. Senkbeil/Drechsel (2004), S. 189

<sup>86</sup> vgl. ebd., S. 180

<sup>87</sup> Senkbeil (2005), S. 158

<sup>88</sup> ebd., S. 189

<sup>89</sup> vgl. Senkbeil/Drechsel (2004), S. 180

die wichtigste Vermittlungsinstanz der Freundeskreis, für 21 Prozent war es die Familie und 29 Prozent gaben an, sich ihre Computerkenntnisse selbst beigebracht zu haben.)<sup>90</sup>

In Deutschland dominiert somit ebenso wie international eindeutig der „autodidaktische Zugang zu den neuen Medien“<sup>91</sup>. Zudem schätzten die Jugendliche ihre Computerkenntnisse deutlich geringer ein, als die Schüler, die ihre Kompetenz über Freunde oder durch Selbstlernen erworben hatten.<sup>92</sup> Damit bestätigte sich erneut, was bereits die IBM-Studie über Jugend und Computer deutlich gemacht hat, „dass Selbstlernen und Austausch mit Freunden mehr zum gekonnten Umgang mit Computern beitragen als die Schulen“<sup>93</sup>

Die Ergebnisse aus dem Computerwissenstest, den Schüler in Deutschland zusätzlich bearbeiteten, bestätigten die Befunde der Selbsteinschätzung. Anhand der Testergebnisse wurde ein deutlicher Kompetenzrückstand der Schüler ermittelt, die ihre Computerkenntnisse vornehmlich in der Schule erwerben gegenüber jenen, die sich diese andernorts aneignen. Der Anteil der Jugendlichen in der Risikogruppe, denen einfachste Grundkenntnisse für ein Arbeiten am Computer fehlen, war besonders unter jenen stark ausgeprägt, die auf die Schule als Lernort für Computerkompetenz angewiesen waren.<sup>94</sup>

*- Defizite bzgl. sinnvoller  
Nutzung des Computers*

Besorgniserregend war auch der qualitative Befund. Weit stärker als ihre Altersgenossen in anderen Industriestaaten sahen 15-Jährige in Deutschland Rechner v.a. als Unterhaltungsspiel oder Zeitvertreib an

---

<sup>90</sup> vgl. ebd. S. 181f., 189

<sup>91</sup> ebd., S. 181

<sup>92</sup> vgl. ebd.

<sup>93</sup> Henkel (1997), S. 38

<sup>94</sup> vgl. Senkbeil/Drechsel (2004), S. 182f.

und lernten im Unterricht zu wenig, dass man sie auch anders nutzen kann. Fast jeder vierte Schüler habe den PC und das Internet noch nicht „als sinnvolles Hilfsmittel im Alltag oder als Lernwerkzeug für die Schule“ entdeckt bzw. entdecken können; für diese Gruppe sind erhebliche Probleme in ihrem zukünftigen Ausbildungs- und Berufsleben zu befürchten<sup>95</sup> Denn nicht nur hinsichtlich der Kompetenzen im Lesen, in Mathematik und im naturwissenschaftlichen Bereich, sondern auch hinsichtlich des Erwerbs computerbezogener Kenntnisse und Fähigkeiten zeigte sich ein Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb.

Im Hinblick auf die Gefahr einer digitalen Spaltung wurde für die Schule ein großer Handlungsbedarf formuliert.

*„Eine zentrale Aufgabe der Schule ist es, Chancengleichheit im Zugang zu Wissen und Bildung zu gewährleisten. In Bezug auf neue Medien bedeutet dieses für die Schulen neben der Bereitstellung technischer Zugangsmöglichkeiten auch Kompetenzen für eine verantwortliche und partizipative Nutzung der neuen Medien zu vermitteln.“<sup>96</sup>*

*„In den Schulen müssten den Jugendlichen also in sehr viel stärkerem Umfang als bisher sinnvolle Nutzungsmöglichkeiten neuer Medien nahe gebracht und die entsprechenden computerbezogenen Kenntnisse und Lernstrategien vermittelt werden.“<sup>97</sup>*

Die Pisa-Studie bezieht sich sowohl in der Datenerhebung als auch in den von den Ergebnissen abgeleiteten Forderungen auf Jugendliche im Alter von 15 Jahren; die Ergebnisse sind somit nicht unmittelbar auf Kinder übertragbar. Im Blick auf die in der vorliegenden Arbeit zentrale Zielgruppe (Kinder im Alter zwischen sechs und zehn Jahren) stellen sich nun die Fragen, über welche Medienerfahrungen und -kenntnisse Kinder verfügen und ob bzw. inwiefern auch die Grundschule bezüglich des Erwerbs medienbezogener Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Verantwortung steht.

<sup>95</sup> ebd. 189.

<sup>96</sup> ebd. S. 177

<sup>97</sup> ebd. S. 189

### 3.1.3 Kinder und Medien

#### Generation @

„Die Kinder und Jugendlichen von heute gelten als Angehörige der Generation @ und werden dot.com.kids, Net- oder Cyberkids genannt.“<sup>98</sup>

#### Studienreihe

##### „Kinder und Medien“ (KIM)

repräsentative Befragung von Sechs- bis Dreizehnjährigen in Deutschland zum Medienumgang

Neben der Jugend und dem Erwachsenenalter ist auch die Kindheit als Lebensphase ohne Einbezug der Reflexion auf die Medien kaum noch zu beschreiben.<sup>99</sup> Ein Blick auf aktuelle Forschungsergebnisse zum Thema „Kinder und Medien“ soll den Fokus nun auf die Altersgruppe im Grundschulbereich lenken.

Mit der Studienreihe „Kinder und Medien (KIM)“ legt der Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest (mpfs), eine Forschungs Kooperation der Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg, der Landeszentrale für private Rundfunkveranstalter Rheinland-Pfalz und des Südwestfunks regelmäßig Daten zum Stellenwert von Medien im Alltag Sechs- bis 13-Jähriger in Deutschland vor. Als Langzeitprojekt<sup>100</sup> zielt die Studienreihe darauf ab,

*„die sich im Wandel befindlichen Rahmenbedingungen des Medienangebots und die damit verbundenen Veränderungen adäquat abzubilden“<sup>101</sup> bzw. „eine Basis für eine sachliche Diskussion über das Medienverhalten von Kindern“<sup>102</sup> zu bieten.*

Dazu wurden bzw. werden repräsentative Befragungen Sechs- bis 13-Jähriger als auch deren primäre Erziehungspersonen, in aller Regel die Mütter, durchgeführt.<sup>103</sup>

Datenauswahl aus den KIM-Studien 2003, 2005 und 2006

Einige für die vorliegende Arbeit relevanten Ergebnisse werden in Folgendem aufgeführt. Dabei werden sowohl Daten, die den Projektzeitraum betreffen berücksichtigt

<sup>98</sup> Possemeyer u.a. (2001), S 38

<sup>99</sup> vgl. Moser (2000), S. 28

<sup>100</sup> Die Studienreihe begann 1999. Seither wurden fünf Untersuchungen veröffentlicht: KIM 1999, KIM 2000, KIM 2002, KIM 2003, KIM 2005 und KIM 2006.

<sup>101</sup> [www.mpfs.de/index.php?id=10](http://www.mpfs.de/index.php?id=10) vom 11.04.08

<sup>102</sup> mpfs (2006), S. 3

<sup>103</sup> Grundgesamtheit der Studie bilden rund 7 Millionen Kinder und deren primäre Erziehungspersonen. Aus dieser Grundgesamtheit wird jeweils eine repräsentative Stichprobe von ca. 1200 Zielpersonen untersucht. Die Befragung der Kinder erfolgte dabei mündlich-persönlich, die der primären Erziehungspersonen schriftlich. Im Mittelpunkt der Studie stehen die Themenfelder: Freizeitaktivitäten, Themeninteressen, Medienausstattung, Medienbindung, Medienfunktion, Computer- und Internetnutzung, Einstellung zu Computer und Internet, Computerspiele, Lernprogramme, Computer und Schule, Mediennutzung im familiären Kontext.

(KIM 2003) als auch Daten aus den beiden nachfolgenden -und aktuellsten- Untersuchungen (KIM 2005, KIM 2006). Dadurch ist es zum einen möglich, den Kontext aufzuzeigen, in dem das Projekt MindS stattfand, zum andern können die weitere Entwicklung skizziert und Veränderungen sowie Tendenzen bezüglich des Medienumgangs von Kindern aufgezeigt werden. Da die Studienreihe einen stets gleichbleibenden Fragenteil enthält, ist es zum Teil möglich, Vergleichsdaten zu nennen und Entwicklungen über den Zeitraum von 2003 bis 2006 aufzuzeigen. Wo dies möglich ist, werden entsprechende Angaben gemacht. Zum Teil muss auf Vergleichsdaten verzichtet werden, da sich die einzelnen Studien in einem Teil der Fragen unterscheiden.<sup>104</sup> Um die Zielgruppe des Projektes (Grundschüler) möglichst genau beschreiben zu können, werden -soweit das Datenmaterial dies zulässt- die für diese Altersklasse (6-11-Jährige) relevanten Daten ausdrücklich genannt.

Ausstattung der Haushalte, in denen Kinder aufwachsen<sup>105</sup>

*Breite Medienausstattung in Haushalten, in denen Kinder aufwachsen, jedoch deutliche Unterschiede je nach Einkommenssituation und Bildungshintergrund*

Kinder wachsen heute -so die Ergebnisse der KIM-Studie 2006 aus der Befragung der Haupterzieher- in Haushalten auf, die über eine sehr gute Medienausstattung verfügen. Seit Jahren weist die Ausstattung mit Fernsehgeräten eine Vollversorgung auf, aber auch Telefon, Handy, Radio und CD-Player sind in fast allen Familien vorhanden. Wie in den Jahren zuvor zeigt sich der dynamischste Zuwachs bei Computern (2003: 74%, 2005: 83%, 2006: 89%) und Internet (2003: 57%, 2005: 73%, 2006: 81%) sowie bei Abspielgeräten für DVDs (2003: 34%, 2005: 72%, 2006:

<sup>104</sup> mpfs (2006), S. 3: „die Studienreihe (hat) mit der Gestaltung des Fragebogens in einer Mischung aus Kontinuität und Varianz ein ...Spezifikum: Ein stets gleichbleibender Fragenteil ermöglicht es, den Medienumgang kontinuierlich fortzuschreiben und die aktuelle Situation einzuordnen. Ein variabler Fragenteil erlaubt es, aktuelle Erscheinungen genauer zu beleuchten.“

<sup>105</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 13ff., mpfs (2005), S. 13, mpfs (2006), S.7ff.

81%), Spielkonsolen (2003: 49%, 2005: 56%, 2006: 77%) und MP3-Playern (2005: 30%, 2006: 42%). Rückgänge verzeichnete der Videorekorder (2003: 95%, 2005: 93%, 2006: 89%). „Beachtlich ist die Entwicklung der Playstation Portable (PSP), einer tragbaren Spielkonsole, die kurz nach Markteinführung im Herbst 2005 bereits in einem Fünftel der Haushalte zur Verfügung steht.“<sup>106</sup>

Die Ausstattungsquote variiert allerdings je nach Einkommenssituation und Bildungshintergrund deutlich.<sup>107</sup>

### (3.1.4.3)

#### Medienbesitz der Kinder<sup>108</sup>

*Fast jedes zweite Kind besitzt ein Fernsehgerät und einen MP3-Player, jedes sechste Kind einen Computer*

*Medienbesitz der Kinder zeigt hohe Zuwachsraten bei MP3-Player, Handy und DVD-Player*

In den KIM-Studien wurden die Erziehungsberechtigten nicht nur nach der Ausstattung in den Haushalten sondern auch danach gefragt, welche Geräte das Kind in seinem eigenen Zimmer bzw. zur eigenen Verfügung hat. Die Hälfte der Kinder besitzt diesen Angaben nach mittlerweile eine Spielkonsole (2006: 50%, 2005: 35%, 2003: 27%). Nahezu jedes zweite Kind verfügt im Kinderzimmer über ein eigenes Fernsehgerät (2006: 44%, 2005: 42%, 2003: 38%) bzw. über Musikmedien wie CD-Player, Kassettenrekorder, Radio und Walk-/Discman. Noch unter diesem Wert liegt der MP3-Player, der jedoch eine deutlich Zuwachsrate aufweist (2005: 17%; 2006: 29%). Somit hat fast jedes dritte Kind ein eigenes Abspielgerät für digitale Musikdateien. Auch Mobiltelefone und DVD-Player haben gegenüber 2003 deutlich an Verbreitung gewonnen. Der Anteil der Kinder, die ein Handy haben stieg um 12 Prozentpunkte an (2003: 24%, 2005: 36%, 2006: 36%), sodass 2006 bereits für über ein Drittel der Kinder ein eigenes Mobiltelefon zum Eigentum zählt.

<sup>106</sup> mpfs (2006), S. 7

<sup>107</sup> vgl. mpfs (2003), S. 13; vgl. mpfs (2005), S. 13; vgl. mpfs (2006), S. 8

<sup>108</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 14f.; mpfs (2005), S. 15f.; mpfs (2006), S.8f.



DVD-Player besitzen nun 14 Prozent (2005: 11%, 2003: 5%). Leicht angestiegen ist die Verbreitung von Computern in Kinderzimmern (2003: 15%; 2005: 12% 2006: 18%), insbesondere, wenn man auch die Kindercomputer (Rechner mit meist eingeschränkten Funktionen) mit berücksichtigt. Daten hierzu wurden seit 2005 erhoben und schlagen bezüglich des Computerbesitzes von Kindern nochmals mit 12 Prozent (2005) bzw. 15 Prozent (2006) zu Buche.

### Freizeitaktivitäten von Kindern<sup>109</sup>

*Computernutzung als beliebte und häufig ausgeübte Freizeitbeschäftigung:*

*Zwei Drittel nutzen in der Freizeit regelmäßig einen PC*

Die Studienreihe lässt Rückschlüsse darauf zu, wie Kinder heute ihre Freizeit verbringen und welchen Stellenwert technische Medien dabei einnehmen. Nach wie vor sind nichtmediale Freizeitaktivitäten von großer Bedeutung. Freunde treffen (2006 und 2005: 96%, 2003: 98%), Hausaufgaben erledigen/Lernen (2006: 96%, 2005: 97%, 2003: 98%), draußen (2006: 91%, 2005: 94%, 2003: 92%;) oder drinnen (2006: 90%, 2005: 91%; 2005: 92%) spielen zählen für den Großteil der Kinder seit Jahren zu den am häufigsten ausgeübten Freizeitbeschäftigungen. Bei den Aktivitäten mit Medien steht das Fernsehen mit 98% (2003) bzw. 97% (2005 und 2006) seit Jahren an erster Stelle. Für inzwischen jedoch über zwei Drittel der befragten Kinder zählt die Beschäftigung mit dem Computer zu den am häufigsten ausgeübten Freizeitbeschäftigungen (2006: 68%, 2005: 63%, 2003: 61%). Nach Einschätzung der befragten Mütter entfallen von den an einem durchschnittlichen Tag zur Verfügung stehenden ca. 220 Minuten Freizeit 41 Minuten (2006) für die Computernutzung (2005: 37 Minuten, 2003: 35 Minuten). (Zum Vergleich: Fernsehen: 91 Minuten (2006), 95 Minuten (2005), 97 Minuten (2003); Radio: 41 Minuten

<sup>109</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 52f.; mpfs (2005), S. 5ff., S. 59; mpfs (2006), S. 10ff., S. 58 ff.

(2006), 49 Minuten (2005), 53 Minuten (2003); Buch/Zeitschrift: 22 Minuten (2006), 27 Minuten (2005), 31 Minuten (2003).<sup>110</sup> Die tägliche Nutzungsdauer zuletzt genannter Medien nimmt -wie die Daten seit 2003 zeigen- kontinuierlich ab, die des Computers zu.

#### Erfahrungen von Kindern mit dem Computer<sup>111</sup>

*Hoher Anteil der Kinder nutzt Computer, allerdings sind die Kenntnisse wenig ausgeprägt*

Mittlerweile hat jedes zweite sechs- bzw. siebenjährige Kind bereits Erfahrungen mit dem Computer gesammelt (2003: 46%, 2005: 52%, 2006: 57%). Bei Acht- und Neunjährigen stieg der Anteil von 63 Prozent (2003) auf 74 Prozent (2005) bzw. 76 Prozent (2006). Bei den ab 10-Jährigen zählen inzwischen neun von zehn Kindern zu den Computernutzern (2003: 82%, 2005: 87%, 2006: 94%). Der Anstieg, der jedoch auch ein Bildungsgefälle zeigt, wird in erster Linie als Folge der zunehmenden Ausstattung mit Computern im Haushalt gesehen.

#### Medienkompetenz der Kinder<sup>112</sup>

Allerdings zeigt sich nach den Selbsteinschätzungen der befragten Kinder, dass nur ein kleiner, aber zunehmender Teil der Kinder -eher Jungen und eher ältere Kinder- sicher sind, wenn es um Bedienungsoptionen aus dem Bereich Computer und Internet geht: Zum Beispiel Dateiverzeichnisse anlegen (2003: 14%, 2005: 15%, 2006: 16%), CD-ROMs brennen (2003: 9%, 2005: 13%, 2006: 16%), Dateien aus dem Internet downloaden (2003: 14%, 2005: 15%, 2006: 16%). Nur wenige Kinder hatten Gelegenheit, in medienpraktischen Projekten (Videofilm gedreht, Zeitung, Hörspiel oder Radio gemacht,

<sup>110</sup> mpfs (2003), S. 52f.: Da die von den Müttern geschätzten Werte dicht bei den Messergebnissen der GfK-Fernsehforschung ermittelten Werten liegen, wird davon ausgegangen, dass auch die Angaben der Mütter zur Nutzung der anderen Medien ein realistisches Bild abgeben.

<sup>111</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 26; mpfs (2006), S. 29

<sup>112</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 48f., mpfs (2005), S. 49f.; mpfs (2006), S. 52ff., S. 66

Homepage erstellt) Erfahrungen in der Medienproduktion zu sammeln. Mit dem DVD-Player und dem Handy können Kinder gut umgehen.

*Zuhause als dominierender Nutzungsort*

### Nutzungsorte<sup>113</sup>

Unter den Nutzungsorten dominiert das eigene Zuhause (2003, 2005 und 2006: 86%). Deutlich seltener wird die Schule genannt. Diesbezüglich sind die Zahlen sogar rückläufig (2003: 41%, 2005: 38%, 2006: 33%) Zudem haben „die Computer, die in der Schule sind...wenig mit der Ausstattung der häuslichen Rechner der Schüler gemeinsam“ und „die Kinder (machen) in der Schule ganz andere Dinge mit dem Computer...als zu Hause“<sup>114</sup>.

*Spielen ist die am häufigsten ausgeübte Tätigkeit am Computer*

### Kinder und Computerspiele<sup>115</sup>

Daheim gehört das Spielen alleine (2006: 62%, 2005: 63%, 2003: 70%) oder gemeinsam mit anderen (2006: 51%, 2005: 50%, 2003: 53%) zu den wesentlichen Beschäftigungsmerkmalen. Sechs- bis Siebenjährige, die zu den Nutzern von Computerspielen zählen, besitzen eigenen Angaben nach durchschnittlich zehn eigene Computerspiele<sup>116</sup>. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass ein großer Teil der Sechs- bis Siebenjährigen (2006: 60%, 2005: 65%) die Freizeit nie mit Computerspielen verbringt.<sup>117</sup> „Auch das Verabreden mit Freunden zum gemeinsamen Computerspielen ist weniger verbreitet als allgemein angenommen. Bei gerade einmal vier Prozent aller Kinder nimmt das Computerspielen mit Freunden so einen zentralen

<sup>113</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 26, mpfs (2005), S. 27, mpfs (2006), S. 30

<sup>114</sup> mpfs (2003), S. 37

<sup>115</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 28, 32ff., mpfs (2005), S. 28f., mpfs (2006), S. 32ff., S. 38

<sup>116</sup> vgl. mpfs (2006), S. 33

<sup>117</sup> vgl. mpfs (2005), S. , vgl. mpfs (2006), S. 38

Stellenwert im Alltag ein, dass sie sich dafür jeden oder fast jeden Tag verabreden.“<sup>118</sup>

*Lernprogramme haben eine hohe Attraktivität für Kinder; der Umgang damit findet überwiegend zu Hause statt*

### Lernprogramme<sup>119</sup>

„Auch das Arbeiten für die Schule sowie die Nutzung von Lernprogrammen...sind wichtige Nutzungsmotive.“<sup>120</sup> Knapp die Hälfte (46%) der im Jahre 2006 Befragten nimmt den Computer in der Freizeit auch für schulische Zwecke in Gebrauch (2005: 49%, 2003: 46%). 43 Prozent wenden sich einmal in der Woche oder häufiger Lernprogrammen (in erster Linie für Mathematik und Deutsch) zu (2005 und 2003: 44%). Nur 26 Prozent (2005: 32%, 2003: 36%) der Anwender geben an, diese auch in der Schule zu nutzen. So erhielt „diese Form von E-Learning...(in den letzten Jahren) „einen deutlichen Schwerpunkt in der außerschulischen Nutzung“<sup>121</sup>

Geschlechtsspezifische Unterschiede ergeben sich bei der Computernutzung wenig. Jungen wenden sich allerdings nach wie vor viel intensiver Computerspielen zu, während Mädchen den Computer häufiger als Lerninstrument oder für schulische Zwecke nutzen bzw. für kreative Tätigkeiten wie Schreiben, Malen und Zeichnen.<sup>122</sup>

Geschlechts- und altersspezifische Unterschiede bei der Computernutzung ergeben sich kaum. Deutliche Unterschiede bei der Nutzungsfrequenz zeigen sich jedoch im Altersverlauf: Nur 16 Prozent (2005: 14%) der sechs- bis siebenjährigen Computernutzer zählen im Jahre 2006 zu den intensiven Nutzern, d.h. sie beschäftigen sich jeden bzw. fast jeden Tag mit dem

<sup>118</sup> mpfs (2006), S. 38

<sup>119</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 29, 36, mpfs (2005), S. 38f., mpfs (2006), S. 32, 40

<sup>120</sup> mpfs (2006), S. 65

<sup>121</sup> mpfs (2006), S. 40

<sup>122</sup> vgl. mpfs (2003), S. 29, vgl. mpfs (2005), S. 29, vgl. mpfs (2006), S. 32

Computer; 42 Prozent (2005: 36%) sind es dann bei den 12- bis 13-Jährigen.<sup>123</sup>

*Erwerb von  
Computerkenntnissen  
vorwiegend im Elternhaus*

#### Erwerb von Computerkenntnissen<sup>124</sup>

Den Umgang mit dem Computer haben die Kinder in erster Linie durch die eigenen Eltern erlernt (2003: 73%). Die KIM-Studien 2005 und 2006 liefern bereits differenziertere Daten und konstatiert, dass Kinder den Umgang mit dem Computer in erster Linie von ihren Vätern lernen (2005: 62%, 2006: 67%); Mütter dagegen spielen eine deutlich geringere Rolle (2005: 37%, 2006: 40%). Geschlechtsspezifisch zeigt sich 2006 nur eine Auffälligkeit: Mädchen (45%) lernen häufiger von ihren Müttern als Jungen (35%).<sup>125</sup> Wesentlich weniger Bedeutung kommt beim Erwerb von Computerkenntnissen den Freunden (2006: 20%; 2005: 29%, 2003: 39%) oder Geschwistern (2006 und 2005: 19%, 2003: 18%) zu. Die Schule als Ort, an dem sie Computerkenntnisse erworben haben, geben nur wenige der Befragten an (2006: 15%, 2005: 16%, 2003: 14%).

#### Internetnutzung<sup>126</sup>

*Internetsozialisation an das  
Elternhaus geknüpft*

Auch die Internetsozialisation der meisten Kinder ist an die Eltern bzw. das Elternhaus geknüpft. Meist sind es die Väter, die Kinder bei der Nutzung des Internet behilflich sind. (2006: Väter: 64%, Mütter 39%; 2005: Väter: 61 Mütter: 34% ,2003: Eltern: 71%) Mit weitem Abstand folgen die Lehrkräfte (2006: 14%; 2005: 18%, 2003: 12%). Auch bei der Onlinenutzung spielt die Schule nach wie vor kaum eine Rolle, „...nur 13% gehen von dort aus online“<sup>127</sup>

<sup>123</sup> vgl. mpfs (2006), S. 30, vgl. mpfs (2005), S. 27

<sup>124</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 27f., mpfs (2005), S. 28f., mpfs (2006), S. 31

<sup>125</sup> vgl. mpfs (2006), S. 31

<sup>126</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 39ff., mpfs (2005), S. 39ff., mpfs (2006), S. 41ff.

<sup>127</sup> mpfs (2006), S.42

(2005: 18%). Ebenso wie bei der Computernutzung erfolgt der Zugang zum Internet bei den Kindern überwiegend zu Hause. (2006: 68%, 2005: 63%,) Dort haben -als Folge der zunehmenden Haushaltsausstattung- 81 Prozent (2005 waren dies erst 73 Prozent, 2003 70 Prozent) der Sechs- bis 13-Jährigen potenziell die Möglichkeit, das Internet aufzusuchen. Entsprechend hat sich auch der Anteil der Computer-Nutzer, die zumindest selten das Internet nutzen kontinuierlich erhöht (2003: 60%, 2005: 68%, 2006: 72%). Die Betrachtung im Altersverlauf zeigt, dass von den Sechs bis Siebenjährigen computererfahrenen Kindern im Jahre 2006 ein Drittel zu den Internet-Nutzern zählt (2006: 33%, 2005: 31%, 2003: 38%), während es bei den Acht- bis Neunjährigen dann bereits über die Hälfte (2006: 60%, 2005: 54%, 2003: 52%) und im Alter von zehn oder elf Jahren mittlerweile über 80% (2006: 84%, 2005: 73%, 2003: 63%) sind. Bei den Zwölf bis 13-Jährigen hat der Wert im Jahre 2006 die 90 Prozent-Marke überschritten (2006: 91%, 2005, 84%, 2003: 71%).

*Häufigste Internet-Tätigkeit:  
Informationssuche*

Die Liste der vorgegebenen Internet-Tätigkeiten (mindestens einmal pro Woche) wird 2006 von der Suche nach Informationen für die Schule (48%) angeführt. Dahinter kommt: „andere Informationen suchen“ (44%), „Onlinespiele allein“ (40%), „Kinder-Seiten nutzen“ (38%) und „E-Mails schreiben“ (33%).<sup>128</sup>

*Online-Kommunikation<sup>129</sup>  
E-Mail nimmt im Altersverlauf  
deutlich zu, Chatten noch wenig  
bedeutsam*

Die Online-Kommunikation scheint in den letzten Jahren auch für Kinder an Bedeutung gewonnen zu haben. Die KIM-Studie 2006 liefert deshalb differenziertere Daten als noch 2003: Bereits ein Drittel der Onlinenutzer im Alter von sechs bis 13 Jahren kommuniziert mindestens einmal pro Woche per E-Mail. Im Altersverlauf zeigen sich jedoch

<sup>128</sup> vgl. mpfs (2006), S. 44

<sup>129</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2006), S. 46ff,

deutliche Unterschiede: Sechs- bis Siebenjährige: 10 Prozent; Acht- bis Neunjährige: 17 Prozent; Zehn- bis Elfjährige: 30 Prozent; Zwölf- bis Dreizehnjährige: 48 Prozent. Mit diesen Werten zur regelmäßigen Nutzung von E-Mails korrelieren die Daten zur eigene Internetadresse: 10 Prozent der Sechs- bis Siebenjährigen haben eine eigene E-Mail-Adresse. Bei den Acht- bis Neunjährigen sind es bereits 20 Prozent, bei den Zehn- bis Elfjährigen 28 Prozent und bei den Zwölf- bis Dreizehnjährigen 48 Prozent.

Das Chatten zählt bei Kindern unter zehn Jahren nur vereinzelt zu den alltäglich bzw. regelmäßig ausgeübten Onlinetätigkeiten.

*Fast die Hälfte der Kinder besitzt ein eigenes Handy*

### Handy<sup>130</sup>

Seit Jahren verfügt nahezu jeder Haushalt, in dem Kinder aufwachsen, über ein Mobiltelefon. Knapp die Hälfte (44%) der im Jahre 2006 befragten Kinder geben an, über ein eigenes Handy zu verfügen<sup>131</sup> (2005: 47%). Betrachtet man die Daten differenziert, so zeigt sich zum einen, dass die Ausstattung mit diesen Geräten mit zunehmenden Alter deutlich ansteigt (Sechs- bis Siebenjährige: 15% Acht- bis Neunjährige: 25%; Zehn- bis Elfjährige: 56% und Zwölf- bis Dreizehnjährige: 77%), zum andern fällt auf, dass die Verfügbarkeit auch nach dem Einkommen der Eltern differiert: „Jedes zweite Kind in einem Haushalt mit einem monatlichen Einkommen über 2500 Euro hat ein eigenes Mobiltelefon, bei Kindern aus Haushalten mit

<sup>130</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2003), S. 13f., mpfs (2005), S. 46f., mpfs (2006), S. 49f.

<sup>131</sup> Diese Angaben unterscheiden sich von denen, die auf S. 47 zum Gerätebesitz von Kindern gemacht wurden aus folgendem Grund, der in der Studie wie folgt beschrieben wird: „ ‚Hast du ein eigenes Handy?‘ – Die Fragestellung bei den Kindern unterscheidet sich gegenüber der Befragung der Erziehungsberechtigten, die mehr auf den Besitz abzielt. Da ein Handy -streng juristisch betrachtet- eigentlich immer den Erziehungsberechtigten gehört, unterscheiden sich die Ansichten von Kindern und Erziehungsberechtigten über die Verfügbarkeit bzw. den Besitz eines Handys. Die Antworten der Kinder sind dabei stets um einige Prozentpunkte höher als die Angaben der Erziehungsberechtigten.“ mpfs (2006), S. 49, Fußnote 9

einem Nettoeinkommen unter 1500 Euro sind es nur 37%.<sup>132</sup>

Bei den Anwendungen steht das Telefonieren an erster Stelle, gefolgt vom „SimSen“. (Durchschnittlich werden wöchentlich 13,2 SMS empfangen und 12,5 SMS verschickt.)<sup>133</sup>

#### Medienklima in der Familie<sup>134</sup>

*Eltern sind Vorbilder:  
Die Intensität der  
Mediennutzung und die  
Medienpräferenzen der Kinder  
stehen in engem  
Zusammenhang mit denen der  
Haupterzieher.*

Die KIM-Studien 2005 und 2006 untersuchen auch den Zusammenhang elterlicher Mediennutzung mit dem der Kinder.<sup>135</sup> Beide Untersuchungen zeigen, dass zwischen den Zuwendungszeiten der Haupterzieher zu den Medien und der Mediennutzung ihrer Kinder ein deutlicher Zusammenhang besteht und gelangen zu ähnlichen Ergebnissen.

„Differenziert man nach dem Bildungsabschluss der Haupterzieher, so zeigen ...Kinder von Haupterziehern mit geringerem formalen Bildungshintergrund<sup>136</sup> eine erhöhte Fernseh- und eine geringere Computernutzung. Bei der Nutzung von Radio und Internet oder dem Lesen sind die Unterschiede weniger deutlich.“<sup>137</sup>

*„Es besteht die große Gefahr,  
dass die jungen Menschen in  
zwei getrennten Welten  
aufwachsen: In der von  
audiovisuellen und digitalen  
Medien geprägten Familien- und  
Freizeitwelt und in der von  
Sprache und Printmedien  
dominierten Schulkultur.“<sup>138</sup>*

Die KIM-Studie bestätigt, dass neue Medien im Alltag der Kinder einen hohen Stellenwert besitzen. Im Hinblick auf den Erwerb von computer- bzw. medienbezogenen Kenntnissen zeigt sich in der KIM-Studie ein ähnliches Bild wie bei PISA 2003: Auch für Kinder im Alter von 6-13 Jahren (und damit auch für Kinder im Grundschulalter)

<sup>132</sup> mpfs (2006), S. 49

<sup>133</sup> vgl. ebd.

<sup>134</sup> Daten hierzu aus: mpfs (2005), S. 54ff., mpfs (2006), S. 57ff.

<sup>135</sup> mpfs (2006), S. 57: „Wenn es um die Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen geht, ist auch ein Blick auf den elterlichen Umgang bzw. das Medienklima innerhalb der Familie bedeutsam. Welches Image haben die verschiedenen Medien in der Wahrnehmung der Erziehungsberechtigten, wie sieht die Mediennutzung der Haupterzieher selbst aus und welches Vorbild geben sie damit ihren Kindern?“

<sup>136</sup> Personen, welche die Volks- bzw. Hauptschule besuchten

<sup>137</sup> mpfs (2006), S. 58

<sup>138</sup> Spanhel (2007), S. 123



spielt die Schule bei der Vermittlung von Medienkompetenz nur eine Nebenrolle.<sup>139</sup>

Angesichts der aktuellen Daten formuliert die KIM-Studie die Forderung,

*„Kinder bereiten sich“ -so Kron/ Sofos „nur noch bedingt -in den Institutionen Schule- auf ihre Zukunft als Erwachsene vor. Sie haben ihre Vorbereitung auf die Zukunft selbst in die Hand genommen, insbesondere im Bereich der Neuen Medien.“<sup>140</sup>*

*„dass Medienpädagogik bereits im Grundschulalter ansetzen muss (und) neben den Eltern hier auch die klassischen Bildungsträger gefragt (sind), die Auseinandersetzung mit dem breitgefächerten Medienangebot zum festen Lehrprogramm zu machen.“<sup>141</sup>*

### 3.1.4 Bedeutung neuer Medien in der Grundschule

Es stellt sich die Frage, in welcher Pflicht sieht die Grundschule als Bildungseinrichtung in einer Gesellschaft sieht, in der dem Umgang mit ICT eine zentrale Bedeutung zukommt, in der Berufs- und Lebensperspektiven, Partizipation an der Demokratie, Normen und Werte von diesen stark beeinflusst werden. An weiterführenden Schulen zählt der Umgang mit neuen Medien bereits seit langem zu den Aufgaben. Doch ist auch die Grundschule ein geeigneter Raum dafür? Unterschiedliche Meinungen zwischen Ablehnung und Akzeptanz wurden und werden diskutiert. In Folgendem werden den Primarbereich betreffende Argumentationen und Entwicklungen zur Medienintegration dargestellt.

#### 3.1.4.1 Divergierende Einstellungen zu Medien in der Grundschule: Bewahren oder befähigen? –

Zum Integrationsprozess der neuen Medien in die Grundschule

Integrationsprozesse der neuen Medien in Schule und Unterricht lassen sich seit Ende der 70er Jahre

<sup>139</sup> vgl. Baacke (1997), S. 9: "die Entwicklungsaufgabe "Medienkompetenz im Informationszeitalter" (wird bisher) von Kindern und Jugendlichen zum größten Teil außerhalb von Erziehungseinrichtungen...selbstsozialisatorisch angeeignet." Zit in: Stadtfeld (2004), S. 18

<sup>140</sup> Kron / Sofos (2003), S. 38.

<sup>141</sup> mpfs (2006), S. 67

*„Das Spektrum der Positionen aus Politik, Wissenschaft, Wirtschaft usw. gegenüber Neuen Medien in der Schule reicht ...von euphorischer Befürwortung über zögernde Bejahung, Ambivalenz und mahnender Vorsicht bis zur -allerdings immer seltener werdenden- kategorischen Ablehnung.“<sup>143</sup>*

#### **Grundschule:**

***Bewahrpädagogische Ablehnung in der deutschen Pädagogik und Bildungspolitik bis in die 1990er Jahre***

beobachten. Damals wurden im Hinblick auf die Entwicklungen in Wirtschaft und Industrie neue Anforderungen an die Schule gestellt und es wurde eine „informationstechnische Alphabetisierung“<sup>142</sup> im Rahmen des neu geschaffenen Faches Informatik eingeleitet.

Bezüglich der Funktion und Rolle der neuen Medien im schulischen Bereich wurde allerdings eher bewahrpädagogisch argumentiert.<sup>144</sup> Bildungspolitisch sah man zwar die Notwendigkeit, informationstechnische Grundlagen in der Schule zu vermitteln, warnte aber gleichzeitig vor den Gefahren der neuen Medien und sprach sich für ein zurückhaltendes Medienverhalten aus.

Die Grundschule wurde von der informations-technischen Bildung bewusst ausgenommen.<sup>145</sup>

Dies änderte sich Mitte der 90er Jahre, Auch Mitte der 1990er Jahre, als die Medienarbeit an der Schule nicht nur auf die Vermittlung technologischer Kenntnisse und Fertigkeiten begrenzt war, sondern umfangreiche medienpädagogische Zielsetzungen verfolgt wurden und Medienerziehung nicht mehr auf ein Fach reduziert, sondern auf verschiedenartige Weise in Lehr- und Lernprozesse integriert werden sollte, wurde der Grundschule keine nennenswerte Funktion im Medienzusammenhang zugeschrieben. In dieser Phase, in der „eine behutsame medienpädagogisch begründete schwerpunktmäßige Integration der neuen Medien in Lehr- und Lernprozesse“<sup>146</sup> stattfand, ein kritischer, verantwortlicher und kreativer Medienumgang als Ziel schulischer Medienarbeit definiert wurden, war der Primärbereich weitgehend von diesen Zielsetzungen und

<sup>142</sup> Kron /Sofos (2003), S. 29

<sup>143</sup> Stadtfeld (2004), S. 13

<sup>144</sup> vgl. Mitzlaff (2007b), S. 97

<sup>145</sup> vgl. Kron /Sofos (2003), S. 30, vgl. Hauf-Tulodziecki 2007, S. 132; vgl. Mitzlaff (2007c), S. 195

<sup>146</sup> Kron /Sofos, S. 32

Aktionen ausgeschlossen. Allein die Aufarbeitung von Medienerlebnissen wurde dem Primarbereich empfohlen.<sup>147</sup> Nach wie vor überwogen bewahrpädagogische Argumentationen, wenn es um die Frage ging, ob neue Medien auch einen Platz in der Grundschule einnehmen sollten.

**Kontroverse Positionen ab Ende der 1990er Jahre**

Im Zuge zahlreicher Aktionen zur Ausstattung von Grundschulen mit neuen Medien ab Ende der 1990er Jahre schien dann vorübergehend der Eindruck entstanden zu sein, die kritischen Stimmen aus bewahrpädagogischer Seite seien verstummt, der Einzug der Medien in die Grundschule sei als Tatsache hingenommen. Doch noch im Jahre 2003 konstatierte Dietlinde Grazer, dass die Palette der Einstellungen zu neuen Medien im Primarbereich von „Positionen klarer Ablehnung des Einsatzes des PC bis hin zur Forderung nach einer totalen Vernetzung der Klassenzimmer (reicht)“.<sup>148</sup> Einige gegensätzliche Argumentationen aus dem Spektrum der Positionen seien exemplarisch genannt.

**Hartmut von Hentig:**  
*„Ein Zoo für jede Schule wäre hilfreicher als ein Computerraum“<sup>149</sup>*

Hartmut von Hentig, einer der prominentesten Kritiker, nennt in seinem im Jahre 2002 erschienenen Buch „Der technischen Zivilisation gewachsen bleiben“ drei seiner Meinung nach vorherrschenden Reaktionsmuster im Umgang der Menschen mit neuen Medien: „die Erwartung eines Wunders, die Ergebenheit in den Lauf der Dinge und die Verteufelung“. Innerhalb dieser Positionen nimmt er selbst eine kritische Stellung ein. Er vertritt die Ansicht, „dass man sich übereilt und unbesonnen, ja besinnungslos der ‚Entwicklung‘ überlassen hat, warnt vor

<sup>147</sup> vgl. ebd. S. 31

<sup>148</sup> Granger (2003), S. 8

<sup>149</sup> von Hentig in einem Streitgespräch mit Michael Drabe von „Schulen ans Netz“. In: Possemeyer u.a. (2001), S. 48

der Abhängigkeit von den Neuen Medien. und der „widrigen Verkehrung von Zweck und Mittel“:<sup>150</sup>

Als Pädagoge mahnt er, die massiven Auswirkungen dieser Entwicklungen auf die Kinder zu bedenken und den Einsatz von Neuen Medien in der Schule kritisch zu hinterfragen. Seiner Ansicht nach ist „das kompensatorische Geschäft“ der Schule wichtiger und wirksamer als das vorbereitende.<sup>151</sup> „Wir schulden den Kindern nicht die frühe Abrichtung auf Apparate“, betont von Hentig, Eltern und Schule müssten den Kindern vielmehr Erfahrungen vermitteln, die für ihr Leben von Bedeutung seien, wie das Lesen, Schreiben und Rechnen, das Verstehen, Urteilen und geduldige Beobachten.<sup>152</sup>

Diese kritische Einstellung den neuen Medien gegenüber ist nicht neu, weder bei Hartmut von Hentig selbst noch bei weiteren bekannten Kritikern.

**Joseph Weizenbaum:**

*„Ich denke wirklich, es wurde mit der Versorgung der Schulen mit Computern eine Katastrophe eingeleitet.“<sup>153</sup>*

Negativ ist die Entwicklung der Medien auch aus der Sicht von Joseph Weizenbaum. In einem Gespräch im Juni 2001 äußerte er den Satz: „Ich denke wirklich, es wurde mit der Versorgung der Schulen mit Computern eine Katastrophe eingeleitet.“<sup>154</sup> Der kürzlich verstorbene Informatik-Professor sprach sich gegen den Einsatz von PCs in der Grundschule aus. Er hielt z.B. die Einrichtung einer Bibliothek für wichtiger als das Aufstellen von Computern<sup>155</sup>, denn das Sprechen-, Schreiben- und Lesenlernen seien die wesentliche Aufgaben der Grundschule<sup>156</sup>, denn viele Kinder

<sup>150</sup> von Hentig, (2002), S. 131.

<sup>151</sup> ebd., S. 111

<sup>152</sup> vgl. [www.heise.de/newsticker/Weizenbaum](http://www.heise.de/newsticker/Weizenbaum)

<sup>153</sup> [www.learn-line.nrw.de/angebote/weizenbaum/text.htm](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/weizenbaum/text.htm)

<sup>154</sup> [www.learn-line.nrw.de/angebote/weizenbaum/text.htm](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/weizenbaum/text.htm)

<sup>155</sup> vgl. Scholz (2001), S.45

<sup>156</sup> vgl. [www.waldorfschule-itzehoe.de/wds/archives/133](http://www.waldorfschule-itzehoe.de/wds/archives/133)

„... können vielleicht ein Comicbuch lesen, und sie können ihren Namen schreiben und Straßenschilder lesen, aber richtig lesen und ganz besonders richtig schreiben, und ich möchte noch hinzufügen, richtig sprechen, also eine Idee auszusprechen, zu erklären, können sie nicht...Ich glaube, man muss anfangen, man muss wirklich anfangen, bevor man den Computer einsetzt, mit der Frage: Was ist überhaupt die Aufgabe der Grundschule? Und das bedeutet: Prioritäten zu setzen. Das Budget der Schule, ich meine jetzt nicht nur das finanzielle Budget, ich meine auch das Zeitbudget, das ist doch endlich. Man kann nicht einfach beliebig etwas neu reinschmeißen, ohne dass man etwas rausschmeißt. Und da muss man sich fragen: Hat der Computer eine höhere Priorität als, sagen wir mal, die Bibliothek?...In der Grundschule hat der Computer aus meiner Sicht keine Rolle zu spielen.“<sup>157</sup>

**Clifford Stoll:**

„Ein engagierter Lehrer braucht keinen Computer – und ein schlechter Lehrer wird durch ihn nicht besser.“<sup>158</sup>

Auch Clifford Stoll (Astronom und Informatiker) hält den Computer im Klassenzimmer für überflüssig bzw. schädlich; er lenke die Aufmerksamkeit vom Lernen ab.<sup>159</sup>

In seinem Buch „Warum Computer nichts im Klassenzimmer zu suchen haben“ spricht er bezüglich der Ausstattungsiniciativen von Schulen mit Medien von der „Verwandlung der Klassenzimmer in Spielhallen“<sup>160</sup>:

„Diese ‚Lernmaschinen‘ halten die Schüler vom Schreiben und Studieren ab. Sie betäuben das Interesse der Kinder mit Graphikspielen, die auf schnelle Antworten statt auf Verstehen und kritisches Denken setzen und mit denen Triviales als ‚pädagogisch geschickt‘ verkauft wird. Mit dem Denken werden auch Originalität, Konzentration und Inspiration ausgetrieben. Die ‚interaktive‘ Sofortbelohnung, mit denen die Edutainment-Produkte unter dem Motto ‚Lernen macht Spaß‘ locken, fördert die geistige Trägheit und treibt den Schülern jegliche Ausdauer, Geduld und Lust am Probieren aus.“<sup>161</sup>

**Ernst Schubert:**

Computer gehören nicht in den Klassenraum. In den Klassenraum gehören Menschen, die mit Kindern umgehen können, die Kinder zur Eigentätigkeit anregen können...die Sprache der Kinder entwickeln können.“<sup>162</sup>

Waldorfpädagoge Ernst Schubert (Freie Hochschule für anthroposophische Pädagogik, Mannheim) votiert

<sup>157</sup> ebd. Ausschnitt aus der Stellungnahme Weizenbaums auf die Frage: Gehören Computer in die Grundschule? im Rahmen einer Diskussion auf der Interschul-Messe Berlin 1997 im Multimedia Forum mit Ernst Schubert und Peter Struck

<sup>158</sup> Stoll (2001), S. 35

<sup>159</sup> vgl. Stoll (2001), S. 47

<sup>160</sup> ebd. S. 27

<sup>161</sup> ebd.

<sup>162</sup> vgl. [www.waldorfschule-itzehoe.de/wds/archives/133](http://www.waldorfschule-itzehoe.de/wds/archives/133) Ausschnitt aus der Stellungnahme Schuberts auf die Frage: Gehören Computer in die Grundschule? im Rahmen einer Diskussion auf der Interschul-Messe Berlin 1997 im Multimedia Forum mit Joseph Weizenbaum und Peter Struck

entschieden gegen den Einsatz von Computern in der Grundschule,

*„gerade wegen der Medien, die das Kind im außerschulischen Bereich überschwemmen, um ihm dort die Chance zu geben, sich wirklich in sich selber, in seinem Leib, einzuhausen, Primärerfahrungen zu machen, Sprache zu entwickeln, kreativ schöpferisch tätig zu sein und im künstlerischen Prozess, und nicht durch das Medium Bildschirm von der Wirklichkeit abgetrennt zu werden.“<sup>163</sup>*

Damit spricht er einige der Argumente an, die für die Ablehnung neuer Medien in der Grundschule ins Feld geführt werden: Der ohnehin ausgeprägte Medienkonsum der Kinder solle durch Mediennutzung in der Schule nicht noch weiter ansteigen, den Medien müsse in der Schule vielmehr ein Gegengewicht entgegengesetzt werden. Gerade die Grundschule sei der Ort für Primärerfahrungen, die eben nicht durch medial vermittelte Erlebnisse ersetzt werden könnten.<sup>164</sup>

**Alf Zimmer:**  
*Die Grundschule ist kein Ort für die „McDonaldisierung des Wissens“*

Die Grundschule sei, so der Psychologe Alf Zimmer, kein Ort für die „McDonaldisierung des Wissens“, wo dem Schüler die Wissensaneignung per Computer zu einfach gemacht würde, so dass dieser vor schwierigen Problemen kapitulieren könnte.<sup>165</sup>

**Peter Struck:**  
*Der Computer spart Lernzeit*

Solch kritischen Stimmen standen und stehen gegenteilige Ansichten und zum Teil euphorische Erwartungen gegenüber. Beispielhaft für die andere Extremposition steht der Hamburger Erziehungswissenschaftler Peter Struck, der vor zehn Jahren postulierte, dass mit Hilfe des Computers der Lernstoff einer Schulwoche in nur zwei Tagen vermittelt werden könne.<sup>166</sup> „Diese Zeitersparnis soll Raum geben für jene Lernprozesse, die Struck vor

<sup>163</sup> zit. in Scholz (2001), S. 45

<sup>164</sup> vgl. Briese, in: Diekneite (2001), S. 54ff.

<sup>165</sup> In Wöckel (2001) zit. nach Grote (1998)

<sup>166</sup> Struck 1998, S. 141

allem in der Schule verstärkt sehen möchte, nämlich soziale Lernprozesse.“<sup>167</sup>

**Stefan Aufenanger:**  
*Das Arbeiten mit dem Computer sollte zur Selbstverständlichkeit des Grundschulunterrichts gehören*

Stefan Aufenanger ist der Meinung, das Arbeiten mit dem Computer, mit Lernsoftware, mit Edutainmentprogrammen und mit dem Internet sollte zur Selbstverständlichkeit des Grundschulunterrichts gehören und müsse nicht extra begründet werden.<sup>168</sup> Er plädiert für einen gelassenen und selbstverständlichen Umgang mit den Medien, da Schülerinnen und Schüler unbeschwerter und kompetenter mit den neuen Medien umgehen, je früher sie die Möglichkeit haben mit diesen umzugehen.<sup>169</sup>

**Angelika Speck-Hamdan**  
**Hartmut Mizlaff:**  
*„Die neuen Medien gehören jetzt und auch in Zukunft zum Lebensalltag. Es besteht kein Grund, sie vor der Schultür zu lassen.“<sup>170</sup>*

Hartmut Mizlaff und Angelika Speck-Hamdan vertreten die Anschauung, die Grundschule müsse ihren Unterricht an der Erfahrungswirklichkeit der Kinder ausrichten. Wer die neuen IKT auf Dauer aus dem Dialog mit den Schülern auszuklammern versuche, werde auch als Lehrer-Person eines Tages nicht mehr voll akzeptiert werden.<sup>171</sup> Allerdings bleibt ihre Zustimmung zum Computereinsatz daran gebunden, dass die neuen Medien „vornehmlich im Kontext aktiver, reformpädagogischer Konzepte und offener Lernzusammenhänge“<sup>172</sup> und nur dort, wo sie anderen Medien überlegen sind, zum Einsatz kommen.<sup>173</sup>

Die in groben Zügen skizzierte Debatte wurde vor allem in den späten 90er Jahren geführt. Wenngleich nach wie vor gegensätzliche Positionen existieren, so haben in den meisten Diskussionen um die Medien in der Schule

*„mittlerweile extreme pessimistische wie auch optimistische Zukunftsszenarien einem pragmatischen Umgang mit der Netztechnologie Platz gemacht...die reale und größtenteils*

<sup>167</sup> Scholz (2001), S. 45.

<sup>168</sup> vgl. Aufenanger, in: Diekneite (2001), S. 12.

<sup>169</sup> ebd.

<sup>170</sup> Mizlaff/Speck-Hamdan (1998) S.8

<sup>171</sup> vgl. ebd. S.31

<sup>172</sup> ebd., S. 23, vgl. Mizlaff (2007b), S. 100

<sup>173</sup> vgl. Mizlaff/Speck-Hamdan (1998) S. 26

*unspektakuläre Nutzung der neuen Netztechnologie (wird) sowohl hinter den existentiellen Befürchtungen ihrer Kritiker als auch hinter den euphorischen Hoffnungen ihrer Befürworter zurückbleiben.*<sup>174</sup>

### **Beruhigung der fachlichen Auseinandersetzung**

*„Das ursprüngliche Tabu ist - wie nicht anders zu erwarten - inzwischen gefallen. Die Front der Ablehnung ist auf eine kleine Minderheit zusammengeschmolzen und beschränkt sich heute hauptsächlich auf die Waldorfpädagogik“<sup>175</sup>*

*Es geht „kaum mehr um die Frage **ob** der Computer überhaupt in der Grundschule eingesetzt werden soll, sondern **wie** und in **welcher Funktion** er in Lernarrangements eines schüleraktivierenden Unterrichts zu integrieren ist.“<sup>176</sup>*

Hüther u.a. konstatieren, dass sich Skepsis und kritische Distanz den neuen Medien gegenüber mit ihrer zunehmenden tatsächlichen Etablierung zu reduzieren scheinen<sup>177</sup> und auch Stadtfeld spricht von einer „immer seltener werdenden kategorischen Ablehnung“<sup>178</sup>

Doch sind die (extremen) Argumente beider Seiten bedenkenswert, um einerseits Chancen nicht ungenutzt zu lassen und andererseits den Medien das schulische Feld nicht unbedacht und vorschnell zu überlassen sowie Risiken abzufangen.

Auch die Gesellschaft scheint den Einzug moderner Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten in die Grundschule zu begrüßen. Einer repräsentativen Erhebung des Instituts für Demoskopie Allensbach im Auftrag von GEO WISSEN nach (2100 Bundesbürger wurden interviewt) sollen Kinder den Umgang mit dem PC bereits im Grundschulalter lernen, und auch als Ort wird die Grundschule genannt.<sup>179</sup> Besonders Eltern sorgen sich darum, dass ihr Kind technische Kompetenz erlangt, um gute Zukunftsperspektiven zu haben und in Zukunft nicht zum „Internet-Proletariat“ zu gehören.<sup>180</sup> Die Verantwortung für eine gute Ausbildung wird dabei eindeutig im Bereich der Schule verortet, wie die

<sup>174</sup> Meister/Sander (1999), S.35 ff.

<sup>175</sup> Mitzlaff (2007b), S. 97

<sup>176</sup> Schorch (2005), S. 408

<sup>177</sup> vgl. Hüther u.a.(1997), S. 185

<sup>178</sup> Stadtfeld (2004) S. 13

<sup>179</sup> vgl. Possemeyer (2001), S. 34, 37

<sup>180</sup> vgl. ebd. S. 39



Befragung von Müttern von 6 bis 13-Jährigen Kindern innerhalb der KIM-Studie 2003 ergab.<sup>181</sup>

Private Unternehmen nutzen diese Situation, um Computerschulungen speziell für Kinder zu verkaufen. Mit dem Slogan „Fit für die Zukunft“ wirbt beispielsweise das amerikanische Franchiseunternehmen „Futurekids“ in über 65 Ländern für ihren Kinder-Weg ins Datennetz.<sup>182</sup> Die Tendenz zur Computerschulung immer jüngerer Kinder zeigt auch die Diskussion um die Ausstattung von Kindergärten mit Computern.<sup>183</sup>

Wie die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben, werfen technische Entwicklungen, aktuelle Forschungsergebnisse und der pädagogische Diskurs immer wieder die Frage auf, welcher Raum neuen Medien in der Grundschule zustehen darf bzw. muss. Wird über den Wert der Medien für den (Grund)Schulbereich und dessen „Existenzberechtigung“ in diesem „Raum“ diskutiert, kristallisieren sich im Wesentlichen zwei Argumentationsstränge heraus: Zum einen sieht die Schule eine wesentliche Aufgabe darin, die Schüler auf das Leben in der Gesellschaft, die eine medial geprägte ist, vorzubereiten, (reflexive Medienpädagogik) zum anderen geht es ihr darum, das Potenzial der neuen Medien für den Lehr- und Lernbereich nutzbar zu machen. (funktionale Medienpädagogik, Mediendidaktik)

---

<sup>181</sup> Die Mütter sehen das Elternhaus hier weniger in der Pflicht, jede vierte Mutter gibt knappe finanzielle Ressourcen zu bedenken...Insgesamt spricht sich die Mehrzahl der Mütter dafür aus, dass Computer bereits heute zum Schulalltag ihrer Kinder gehören.“ (mpfs (2003), S. 57)

<sup>182</sup> Das 1983 in den USA gegründete Unternehmen operiert derzeit in 2200 öffentlichen und privaten Schulen oder eigenen Computercentern. In Deutschland gibt es Niederlassungen seit 1995. [www.futurekids.com](http://www.futurekids.com); [www.futurekids-mannheim.de](http://www.futurekids-mannheim.de)

<sup>183</sup> Verschiedene Beiträge zum Thema finden sich in Mitzlaff (2007), in Kapitel V. Computer – schon im Kindergarten? S. 337ff.

Beide Argumentationsstränge werden im Folgenden expliziert, um zu beurteilen, ob ICT in der Grundschule Raum zusteht.

### 3.1.4.2 Wirkung und Wirksamkeit neuer Medien

#### *Hoffnungen und Erwartungen*

Mit dem Einsatz moderner Medien in der Schule waren und sind große Hoffnungen und Erwartungen verbunden, wie bereits in 3.1.4.1 unter den ausgewählten Medienbefürwortern anklang. Neuen Medien werden häufig Innovationspotenziale zugesprochen, die sich nicht nur auf den Lernprozess selbst sondern auch auf die Unterrichtspraxis und das Bildungssystem beziehen<sup>184</sup>. Die Daseinsberechtigung im Raum Schule stehe damit außer Frage. Dahinter steht die Annahme, neuen Medien seien bestimmte lernförderliche Wirkfaktoren bereits immanent, die bei deren Einsatz per se zum Tragen kommen. Diese Behauptung gilt es an dieser Stelle zu prüfen und kritisch danach zu fragen, ob bzw. unter welchen Bedingungen neue Medien tatsächlich Lehr- und Lernprozesse unterstützen.

#### *Argumente für die Medienintegration an Grundschulen*

##### *Erhöhung der Motivation*

Häufig postulierte Effekte neuer Medien sind<sup>185</sup>:

Neue Medien tragen zu einer höheren Arbeits- und Lernmotivation bei, denn das Lernen mit digitalen Medien, mit Bildern, Animationen und Simulationen macht mehr Spaß.

##### *zeitlich-inhaltliche Flexibilisierung von Lernangeboten;*

##### *Adaptivität an individuelle Bedürfnisse*

Zudem kann der Einzelne passgenaue Lehr- und Lernprogramme bzw. -angebote wählen. Interaktive Programme ermöglichen ihm, sein Lerntempo und die Lerninhalte selbst zu steuern.

<sup>184</sup> vgl. Mitzlaff (2007b), S. 98

<sup>185</sup> vgl. Kerres (2003), S. 31ff.; vgl. Tulodziecki (2003), S. 261; vgl. Hollenbach/Vollstädt (2002); vgl. Struck (1998) S. 227; vgl. Schorch (2005), S. 411ff.; vgl. Mitzlaff/Speck-Hamdan (1998), S.315 f.

*Verschiebung von der  
Instruktion zur Konstruktion*

So führen Medien zum Wechsel von fremdgesteuertem Lehren hin zu selbst organisierten Lernprozessen, das Verhältnis von Lehren und Lernen lässt sich zu Gunsten von Lernen bzw. Schüleraktivitäten verändern. Lerntheoretisch gesprochen kommt es zu einer Verschiebung von Instruktion (durch die Lehrender) zur Konstruktion (Lernender). Das autodidaktischen Lernen stärkt das kindliche Selbstbewusstsein.

*sofortige, sanktionsfreie  
Rückmeldung*

Da Lernprogramme Mittel der Selbstkontrolle beinhalten und sofortige sanktionsfreie Rückmeldungen ermöglichen, erweisen sie sich als „geduldige Lernhelfer“<sup>186</sup> und tragen dazu bei, die Angst vor Fehlern abzubauen.

*weltweite Verfügbarkeit von  
Wissen*

Gegenüber Schulbüchern, die nie tagesaktuell sein können, ermöglichen neue Medien raschen, weltweiten Zugriff auf aktuelle, oft schwer zugängliche Informationen und ein nahezu unbegrenztes Datenangebot.

*Konnektivität, Kommunikation  
und Kooperation*

Die Verfügbarkeit neuer Medien begünstigt die Kommunikation und Kooperation untereinander. Zugleich kommt es durch Kommunikation und Kooperation mit externen Akteuren zur Öffnung von Unterricht und Schule.

*Erwerb fächerübergreifender  
Kompetenzen*

Der Erwerb fächerübergreifender Kompetenzen, wie z.B. die sinnvolle Nutzung des Computers, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeit werden gefördert

*neue didaktische Methoden*

Neue Medien ermöglichen neue didaktische Methoden

*hohe Lerneffizienz*

Vor allem durch die multimedialen und multimodalen Präsentation der Lerninhalte steigt die Effizienz beim Lernen mit dem Computer.

Insgesamt erleichtern sie das Lernen und Lehren und führen zu besseren Lernergebnissen. Gegenüber

---

<sup>186</sup> Schorch (2005), S. 411

bisherigen Verfahren gelingt dies zudem zeit- und kostenreduziert.

Peter Struck war 1996 noch der Meinung:

*„Über Tele-Lernen“ (Schüler sitzen einmal pro Woche zu Hause am Computer, sind aber mit dem Lehrer in der Schule verkabelt, der individuelle Aufgaben schickt) wird dreimal soviel gelernt wie beim herkömmlichen Unterricht, und es bleibt das Gelernte auch noch dreimal so lange im Gedächtnis haften. Damit ließe sich also der bisherige Unterricht von fünf Wochentagen auf den Umfang von zwei Tagen reduzieren.“<sup>187</sup>*

*E-Learning. „Das „E“ steht auch nicht, schön wäre es ja, für „easy-learning“. Das hat mit den Büchern unterm Kopfkissen ebenso wenig funktioniert wie das Empfangen von Wissen im „vernetzten Klassenzimmer“<sup>188</sup>*

Solche Erwartungen, die mit der Einführung der ICT -oft im Rahmen zahlreicher Förderprogramme- verbunden waren, traten nicht in der erhofften Weise ein. Viele Euphoriker traten in die von Reinmann-Rothmeier/Mandl benannte Spaß-, Schnelligkeits- und Effektivitätsfalle und mussten erkennen, dass das Lernen mit neuen Medien nach wie vor mit Anstrengung verbunden ist und keineswegs zwangsläufig schneller und effektiver ist.<sup>189</sup>

**Resultate empirischer Forschung**

Auch die Forschung konnte keine Ergebnisse vorlegen, die zu solcher Euphorie berechtigt hätten.

*Komplexes Wirkgefüge*

Die Resultate empirischer Forschung machen vielmehr deutlich, dass beim Zusammenhang zwischen neuen Medien und Lernprozessen und -ergebnissen nicht von einem einfachen Ursache-Wirkungsmodell ausgegangen werden kann.<sup>190</sup> Der Wirkmechanismus funktioniere nicht unmittelbar, sondern beträfe ein Bündel von Variablen, die wiederum voneinander abhängig sind<sup>191</sup>.

Damit treten zwei Bedürfnisse auf: Zum einen, die tatsächlichen und überprüfbaren Effekte neuer Medien von den erwünschten und projizierten Wirkungen zu

<sup>187</sup> Struck (1996), S. 226

<sup>188</sup> merz, (2002) Vorwort, S. 144

<sup>189</sup> vgl. Reinmann-Rothmeier/Mandl (1998), zit. in Vollbrecht (2001), S. 65

<sup>190</sup> vgl. Kerres (2003), S. 32f.

<sup>191</sup> ebd., S. 34

trennen und zum andern, das Bündel an Variablen aufzudröseln und deren Bedeutung zu untersuchen.

Sigrid Blömeke hat dies versucht. Sie gab 2003 einen zusammenfassenden Überblick über den Stand der empirischen Forschung zum Lernen mit neuen Medien. „Berücksichtigung finden Erkenntnisse kognitionspsychologischer, instruktionspsychologischer und mediendidaktischer Provenienz.“<sup>192</sup> Wesentliche Ergebnisse werden im Folgenden aufgezeigt.

*multicodale und multimodale Präsentation können eine Effizienzsteigerung bedeuten*

Das Potenzial der neuen Medien liegt, so die Vermutung, in der Möglichkeit, Text, statische und dynamische Bilder sowie Ton zu kombinieren und dem Lernenden Wissen über mehrere Sinneskanäle gleichzeitig anzubieten.<sup>193</sup> Blömeke nennt Untersuchungen, die bei multicodalen und multimodalen Präsentationen eine Effizienzsteigerung nachweisen konnten. Die Wirksamkeit der zeitlichen Kontiguität ist bei niedrigem Vorwissen besonders hoch. Allerdings haben die Untersuchungen auch gezeigt, dass die Vorteile multicodaler und multimodaler Präsentation nur gelten, wenn sich die raum-zeitliche Parallelisierung der Darstellung auf die Lerninhalte beschränkt und die Verarbeitungskapazitäten der Schülerinnen und Schüler durch die visuelle und auditive Wahrnehmung begleitender Programmelemente nicht bereits überfordert werden. Viele der im Umlauf befindlichen „Lern“- und „Bildungssoftware“ wird der Forderung nach klarem und sparsamem Gebrauch der technischen Möglichkeiten oft nicht gerecht und lenkt durch auffällige Gestaltung begleitender Programmelemente die Aufmerksamkeit der Lernenden stark ab, sodass auch falsche mentale Modelle gebildet werden.

*Sparsame Gestaltung der begleitenden Programmelemente lernförderlicher als ablenkendes Design*

---

<sup>192</sup> Blömeke (2003)

<sup>193</sup> Sacher (2000), S. 104

Blömeke weist auch darauf hin, dass die Wirksamkeit von Lernen mit neuen Medien nicht nur davon abhängt in welcher Form (in Text, Bild, Ton) das Lehrmaterial codiert ist, sondern auch welche Codierungsform später in der Leistungskontrolle gewählt wird. Passen diese Codierungsformen zusammen, erhöht sich die Lernwirksamkeit.

*Interaktivität und Strukturierung sind wichtige Gestaltungsmerkmale zur Förderung der Lernwirksamkeit einer medialen Darbietung*

Die Lernwirksamkeit von medialen Darbietungen könne auch dadurch gefördert werden, dass der Lernende aktiv in den Programmablauf eingreift, um beispielsweise die Geschwindigkeit der Präsentation zu steuern und somit einer kognitiven Überlastung seines Arbeitsgedächtnisses zu vermeiden. Bei begrenztem Zeitbudget des Lernenden -wie es in der Schule die Regel ist- erwiesen sich Step-by-Step-Präsentationen (schrittweises Hinzufügen von Details) im Gegensatz zu Überblicks-Detail-Sequenzierung als lernwirksamer. Der Lernende geht erst zum nächsten Schritt über, wenn er den ersten verstanden hat.

*Wechselwirkungen mit den Persönlichkeitsmerkmalen der Lernenden und dem pädagogischen Kontext*

Die Untersuchungen zeigen aber auch -so Blömeke-, dass bei weiterreichenden interaktiven Prozessen, wie der Auswahl von Beispielen oder der Reihenfolge der Präsentation Wechselwirkungen mit den Persönlichkeitsmerkmalen der Schülerinnen und Schüler auftreten.

Insgesamt wurde festgestellt, dass die dargestellten Lerneffekte eher bei Personen mit niedrigem Vorwissen auftreten.

Beim Einsatz neuer Medien im schulischen Unterricht ist zu berücksichtigen, dass neben Persönlichkeitsmerkmalen der Lernenden auch der gesamte pädagogische Kontext in seiner Komplexität die Lernwirksamkeit beeinflusst.

Die neuen Medien besitzen jedoch ein großes Potenzial für die pädagogisch-methodische Gestaltung des Unterrichts im konstruktivistischen Sinne:

*Lernwirksamkeit neuer Medien  
abhängig von der Passung  
Lehr-/Lernziel und Medienart*

Blömeke weist auf Studien hin, die gezeigt haben, dass je nach Lehr- und Lernziel eine andere Medienart effektiv ist.

Für das Wiederholen und Üben haben sich v.a. Programme nach dem Prinzip des „drill-and-practice“ (z.B. Vokabeltrainer) als effektiv erwiesen. „Mit ihrer Hilfe kann gut strukturiertes Faktenwissen oder es können einfache Fertigkeiten, also Routineexpertise, erworben werden“.<sup>194</sup> Die entsprechenden Programme weisen einen strikt linearen Ablauf auf und geben Rückmeldungen nur in Form von „richtig“ oder „falsch“.

Tutorielle Programme, die im Gegensatz zu Übungsprogrammen eine differenziertere Rückmeldung erteilen und je nach Antwort weitere Informationen geben und Aufgaben stellen, eignen sich für den Wissenserwerb in klar strukturierten Themengebieten.

Hohes Potenzial zur Unterstützung explorativer und entdeckender Prozesse besitzen Simulationsprogramme. Eingriffe in das Modell eines System, die in der Realität aufgrund raum-zeitlicher Hindernisse oder Gefährlichkeit nicht möglich wären, können hier durchgeführt werden. Es wird angenommen, dass durch das Lernen mit Simulationen der Aufbau und die Differenzierung mentaler Modelle unterstützt wird.

Datenbanken und Hypermedia-Arbeitsumgebungen unterstützen vor allem den Erwerb von Expertenwissen in schlecht strukturierten Themengebieten.

Die dargestellten Ergebnisse, so Blömeke, lassen häufig -wenn auch nicht immer- den Umkehrschluss zu, dass der

---

<sup>194</sup> Blömeke (2003), S. 67

Einsatz eines spezifisch neuen Mediums für einen anderen als den genannten Zweck wenig effektiv ist. Mit Hilfe von Hypermedia-Arbeitsumgebungen und Simulationen Faktenwissen oder strukturiertes Wissen erwerben zu wollen, führe beispielsweise zu geringer Lernwirksamkeit.

*Auswirkungen von Persönlichkeitsmerkmalen auf die Lernwirksamkeit neuer Medien*

Neben der optimalen Passung von Lehr-/Lernziel und Medienart wirken sich auch Persönlichkeitsmerkmale der Schülerinnen und Schüler auf die Effizienz des Lernens aus. Solche Merkmale sind die Interessen der Lernenden, ihr Vorwissen (themenspezifische Kenntnisse und medienspezifische Fähigkeiten) sowie ihre Lernstrategie.

*- Interesse*

Der Motivationsfaktor spielt für den Lernerfolg beim Umgang mit neuen Medien eine große Rolle. Vor allem beim Lernen mit Hypertexten und Simulationen bedarf es einer intrinsischen Motivation. Liegt nur eine extrinsische Motivation vor, sind Programme mit einem sequentiellen Aufbau der Lerninhalte geeigneter.

Die Lernwirksamkeit eines Mediums hängt aber darüber hinaus auch von der Selbstlernfähigkeit ab. Die Bereitschaft, sich anzustrengen sei allerdings bei einem vermeintlich schwierigeren Medium wie einem Text deutlich höher als bei einem leichten wie einem Film. Generell kann also nicht von einem Bildüberlegenheitseffekt ausgegangen werden.

*- Themenspezifisches Vorwissen*

Viele Untersuchungen zeigen, dass beim un gelenkten Lernen mit Hypertexten Schülerinnen und Schüler mit hohem themenspezifischen Vorkenntnissen stärker profitieren als schwächere Schülerinnen und Schüler, die in erster Linie damit beschäftigt sind, die lineare Argumentationsfolge des Hypertextes zu verstehen. Gleiches gilt für den Umgang mit Simulationen. Während bei hohem Vorwissen ein weitgehend freies Agieren zu



höheren Lernerfolgen führt, bedarf es bei niedrigen Vorkenntnissen der Reduktion der Komplexität und einer stark instruktionalen Unterstützung, um lernfördernd zu wirken.

Für viele Untersuchungen zum Lernen mit neuen Medien gilt, dass jede Form von Strukturierungshilfe -sei sie auf die Anordnung von Texten und Bildern, auf das Vermeiden kognitiver Überlastung oder auf die Steuerung der Lernprozesse bezogen- primär Schülerinnen und Schülern mit geringeren Lernvoraussetzungen zu Gute kommt.

*- Medienspezifische Voraussetzungen*

Neben themenspezifischen Vorkenntnissen beeinflussen auch die medienspezifischen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler den Lernerfolg beim Lernen mit neuen Medien. Es hat sich gezeigt, dass das Lernen nicht automatisch durch die Addition mehrerer Codiersysteme effizienter wird, wenn die Lernenden die Fähigkeit zur Decodierung der Symbol- und Codiersysteme nicht besitzen. Wie für das Textverständnis eine hermeneutische Kompetenz notwendig ist, so bedarf es für das Verstehen multimedialer Darstellungen die Fähigkeit zum Entschlüsseln von Bildern, Grafiken und Animationen, und zum Umgang mit Hypertexten. Auch beim Einsatz von neuen Medien in Werkzeugfunktion (z.B. Anwendung von Textverarbeitungsprogrammen) zeigte sich, dass Ungeübte die technischen Möglichkeiten nur mit Unterstützung der Lehrperson nutzen.

*- Lernstrategien der Schülerinnen und Schüler*

Als weiteren Aspekt im Bündel der Persönlichkeitsmerkmale wird die Lernstrategie genannt, mit der Schülerinnen und Schüler vorgehen. Empirische Untersuchungen, bei denen Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlich codiertem Lehrmaterial (visuell, auditiv,

bimodal) brachten keine signifikanten Unterschiede zu Tage.

Als Bilanz hält Blömeke fest, dass die neuen Medien große Potenziale für das Lernen bieten, es im Unterricht jedoch schwierig ist, dieses voll auszuschöpfen. Bei der Integration von Hypertexten und Simulationen in den Unterricht treten häufig folgende grundsätzlichen Probleme auf: Die Schülerinnen und Schüler verlieren die Orientierung („lost in space“), sie wissen nicht mehr wo sie sich befinden und wie sie weiter vorgehen sollen. Außerdem kommt es zur kognitiven Überlastung, so dass mit hohem Tempo oberflächlich durch den Hypertext gegangen wird, oder ins Detail geflüchtet wird; Daten werden dabei oft unreflektiert gesammelt, ohne die Zusammenhänge zu begreifen.

*Lernförderliche Wirkung  
oft nur mit instruktionaler  
Unterstützung*

Instruktionale Hilfen, wie klar strukturierte Navigations- und Orientierungshilfen können diesen Problemen entgegenwirken.

Auch bei kooperativem Lernen mit neuen Medien im Unterricht bedarf es instruktionaler Hilfen. So zeigen sich lernförderliche Wirkungen bei der Gruppenarbeit nur bei entsprechender Unterstützung durch die Lehrperson, die den Interaktionsprozess entsprechend vorstrukturiert und sinnvolle Aufgaben stellt. „Gerade bei Lernen mit Simulationen kann es durch Gruppenarbeit sogar zu kognitiver Überlastung kommen, wenn zu der Komplexität der Simulation auch noch die Anforderung hinzukommt, die eigene Lernaktivität mit denen der Lernpartner zu koordinieren“<sup>195</sup>

Auch kooperatives Lernen mit Hilfe des World wide web birgt Gefahren („information overload“, Unverbundenheit

---

<sup>195</sup> vgl. Schnotz u.a. (1998) in: Blömeke (2003), S.73

der Nachrichten). Auch hier sind stark eingreifende instruktionale Hilfen von hoher Bedeutung, damit das kooperative Lernen erfolgreich verläuft.

### Zusammenfassung

*„Sowohl in der Theorie als auch in der Praxis der Mediendidaktik setzt sich die Sichtweise durch, wonach einfache kausale Behauptungen hinsichtlich der Wirkung neuer Medien auf die Bildung kaum aufrechtzuerhalten sind. Bestimmte Effekte einzig den neuen Medientechniken zuzuschreiben scheint nicht haltbar. Die Vorstellung von der Wirksamkeit neuer Medien schlechthin ist damit...entzaubert.“<sup>196</sup>*

*„Vielfältig sind die Angebote, mit dem Computer zu lehren und zu lernen, doch zeigt sich immer wieder, dass die Einsatzformen im Rahmen traditioneller Unterrichtskonzepte sehr beschränkt sind.“<sup>199</sup>*

Die von Sigrid Blömeke zusammengefassten Ergebnisse decken sich in ihren Gesamtaussagen mit dem Resultat einer Metaanalyse, die Jonassen 1996 durchführte, um Ergebnisse damals vorliegender Einzeluntersuchungen zu aggregieren.<sup>197</sup> So lässt sich zur Frage der Wirksamkeit neuer Medien beim Lernen im Zeitraum von zehn Jahre konstatieren,

*„dass -entgegen der weit verbreiteten Vorstellung- von einer unmittelbaren Wirkung neuer Medien auf den Lernerfolg nicht ausgegangen werden kann: Medien sind kein Treatment für die Bildungsarbeit, deren Einsatz Effekte auf das Lernen erzielt, sondern ein Rohstoff, der Potenziale für bestimmte Innovationen in der Bildung eröffnet.“<sup>198</sup>*

Diese entfalten sich jedoch nicht im Rahmen eines nur additiven Einsatzes neuer Medien, sondern erst im Zusammenhang mit alternativen didaktischen Konzepten.<sup>200</sup> Kerres spricht deshalb bezüglich der Entfaltung von Medienwirkungen nicht von einem Effekt der Medientechnik sondern von einer Gestaltungsaufgabe.<sup>201</sup>

Teil dieser Gestaltungsaufgabe ist die Verwirklichung von Medienräumen, die solche alternativen didaktischen Konzepte ermöglichen bzw. unterstützen. Unterschiedliche Modelle werden in den Kapiteln 3.2.5, 3.2.6 sowie 4.3.1 zur Diskussion stehen.

<sup>196</sup> Kerres (2003), S. 43

<sup>197</sup> vgl. ebd., S. 37ff.

<sup>198</sup> ebd., S. 39

<sup>199</sup> Moser (2003), S. 19

<sup>200</sup> vgl. ebd., S. 39ff; vgl. Stadtfeld (2004), S. 148

<sup>201</sup> vgl. Kerres (2003), S. 41

### 3.1.4.3 Vermittlung von Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation - eine gesellschaftliche und bildungspolitische Aufgabe

Forderungen an eine mediengerechte Schulraumgestaltung lassen sich nicht nur von den empirischen Forschungsergebnissen zur Wirksamkeit neuer Medien ableiten (3.1.4.2) sondern auch von den medienpädagogischen Aufgaben und Zielsetzungen, wie sie bildungspolitisch und gesellschaftlich formuliert und in den Curricula verankert sind.

Gapski trägt Bezeichnungen von in den letzten Jahren entstandenen Initiativen bzw. Institutionen in einer verdichteter Weise zusammen, und bringt so den Stellenwert medienbezogener Kompetenzen in unserer Gesellschaft deutlich zum Ausdruck:

*„Das Zauberwort Medienkompetenz (Strang) gilt als „Schlüsselqualifikation in der Informationsgesellschaft“, als „eine Art entree-billet ins 21. Jahrhundert (Bolz), als wichtigster Zielwert der schulischen Bildung, als „Stein der (medienpädagogischen) Weisen (Kübler), als „unverzichtbare Voraussetzung des sozialen Überlebens und der sozialen Durchsetzung“ sowie als wichtiger Wirtschafts- und Standortfaktor in der entstehenden Informationsgesellschaft.“<sup>203</sup>*

*„Die Grundschule ist eine Einrichtung der Gesellschaft für die Kinder. Sie hat die Aufgabe, sowohl die Bildungsansprüche der Kinder in der Gesellschaft als auch die Bildungsansprüche der Gesellschaft an die Kinder zu realisieren.“<sup>202</sup>*

Die gesellschaftliche und bildungspolitische Aufgabe der Schule im Medienzusammenhang hat also sowohl eine gesellschaftlich-wirtschaftspolitische, aber auch eine individuelle Dimension.

In einer Gesellschaft, in der Fortschritt und Wohlstand eng an die neuen Medien gekoppelt sind, in der ein Mangel an IT-Fachkräften als entscheidende Wachstumsbremse der wirtschaftlichen Entwicklung gilt (3.1.1), werden diesbezüglich verstärkt Ansprüche an die

#### **Bildungsansprüche der Gesellschaft an die Kinder**

*„Der Computer macht den Schüler arbeitsweltgerechter und wird zunehmend Karrierewege begünstigen oder, wenn er im Schülerdasein nicht vorkommt, bremsen.“<sup>204</sup>*

<sup>202</sup> GSV (2003)

<sup>203</sup> Gapski (2001) S. 16

<sup>204</sup> vgl. Struck (1996) S. 60

Bildungseinrichtungen gestellt. Die Schule müsse -und dies bereits von Anfang an- die Ausbildung der Kinder und Jugendlichen an den sich entwickelnden Bedarf anpassen.

*„Politik und Wirtschaft haben sich schon längst die vollständige Computer- und Internet-Alphabetisierung des deutschen Nachwuchses auf die Fahnen geschrieben..., (denn) in einer Informationsgesellschaft, die ihre wirtschaftliche Zukunft im Cyberspace sieht, soll -so das Credo- niemand den Anschluss verlieren.“<sup>205</sup>*

### **Bildungsansprüche der Kinder an die Gesellschaft**

Doch auch umgekehrt wird das Recht für alle Kinder eingefordert, auf das Leben in der Gesellschaft vorbereitet zu werden, um sich selbstbestimmt und kompetent darin bewegen und entfalten zu können. Wer an dieser Gesellschaft partizipieren will, muss über mediale Kenntnisse verfügen (3.1.1)

In ihrem Leitkonzept für die Grundschule formuliert der Grundschulverband die Forderung, „Chancengleichheit und Teilhabe aller an den Errungenschaften unserer Gesellschaft zu ermöglichen“. Dass diesem Anspruch bisher nicht Rechnung getragen wurde, zeigten die Ergebnisse der PISA-Studie 2003 wiederholt in deutlicher Weise (3.1.2). In Deutschland hängt das Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler stark von der sozialen Herkunft ab. Ein Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb zeigt sich nicht nur hinsichtlich der Kompetenzen im Lesen, in Mathematik und im naturwissenschaftlichen Bereich, sondern auch hinsichtlich des Erwerbs computerbezogener Kenntnisse und Fähigkeiten. Der Umgang mit den Medien wird zuallererst in der Familie geprägt<sup>206</sup>, wo es im Wesentlichen -dies machen in der medienwissenschaftlichen Forschung einige

<sup>205</sup> Possemeyer (2001), S. 34, 37

<sup>206</sup> vgl. Ring (2004), S. 69; vgl. Baacke (1997); S. 25f.

Untersuchungen deutlich-, zwei Bedingungen sind, die den Medienumgang nachhaltig beeinflussen: die ökonomischen Verhältnisse und der Bildungshintergrund. So konstatiert Senkbeil (PISA 2003), dass „eine rudimentäre häusliche Computerausstattung vornehmlich mit einem geringen ökonomischen, sozialen und kulturellen Status assoziiert.“<sup>207</sup>

*Da die Medienausstattung von Haushalten stark einkommensabhängig ist, findet man einen Computer oder einen Internetzugang in Haushalten mit geringem sozioökonomischen Status sehr viel seltener als in finanziell besser situierten Familien*<sup>208</sup>

Zu ähnlichen Ergebnissen kommen die KIM-Studien, die Haushalte (in denen Kinder aufwachsen) mit einem monatlichen Nettoeinkommen unter 1500 Euro mit denen über 2500 Euro verglichen. Dabei zeigten sich -mit Ausnahme des Fernsehgerätes- deutliche Ausstattungsunterschiede:

*Computerbesitz bei einem Nettoeinkommen unter 1500 Euro:  
KIM: 2003: 54%, KIM 2006: 75%*

*Computerbesitz bei einem Nettoeinkommen über 2500 Euro:  
KIM: 2003: 83%, KIM 2006: 95%*

Haushalte mit geringerem Einkommen sind den Ergebnissen nach erheblich schlechter mit Computern ausgestattet. Somit haben Kinder aus diesen Familien geringere Zugangschancen zu Computer und Internet.<sup>209</sup> Auswirkungen schwieriger ökonomischer Verhältnisse können auch sein, dass Kinder aufgrund der Berufstätigkeit beider Eltern oft alleine zu Hause sind und unkontrolliert mit Medien umgehen, Eltern ihre Arbeitslosigkeit durch ausgiebigen, oft problematischen Medienkonsum (meist Unterhaltungsnutzung und triviale Beschäftigung) kompensieren, die schlechte finanzielle Situation Aktivitäten der Familie außer Hause beschränkt oder über die Medien der Schein einer Beteiligung an der Konsumwelt aufrechterhalten wird.<sup>210</sup> Bessergebildete und

<sup>207</sup> Senkbeil A.

<sup>208</sup> vgl. mpfs(2003), S. 13f.

<sup>209</sup> vgl. mpfs (2003), S 59.

<sup>210</sup> vgl. Baacke, (1997), S 24f.;

Besserverdienende nutzen den PC dagegen in all seinen Funktionen, also nicht nur zur Unterhaltung. Die neuen Kommunikationsmöglichkeiten werden in der Regel in produktiver und vielfältiger Weise in ihr privates und berufliches Leben einbezogen. Demnach haben nur Kinder, die in kommunikationsaktiven Familien aufwachsen die Chance, Medienkommunikation angemessen und umfassend kennen zu lernen und dann zu nutzen. Spezifische Bildungsniveaus, soziale Lebenslagen und soziale Kontexte beeinflussen die Mediennutzungsformen von Kindern und Jugendlichen nachhaltig.<sup>211</sup> und in allen Untersuchungen zu Medien, so Baacke, habe sich die Wissens-Kluft These bzw. Kompetenzkluff bestätigt.<sup>212</sup>

*„Wenn Nutzungsbedingungen und Förderungsangebote zum Erwerb computerbezogener Basiskompetenzen nicht durch die Schule bereitgestellt werden, vergrößert sich der Kompetenzabstand zwischen Jugendlichen, die außerhalb der Schule Zugang zum Computer haben und jenen, die nicht über diese Möglichkeit verfügen.“<sup>213</sup>*

Da die Schule als Vermittlungsinstanz computerbezogener Fähigkeiten nur eine marginale Rolle spielt (3.1.2; 3.1.3), sind Kinder auf das Elternhaus und auf Freunde angewiesen.

Die Gefahr einer „digitalen Spaltung“ der Gesellschaft wird von vielen kritischen Beobachtern der Medienentwicklung angesprochen und ein Entgegenwirken gefordert.<sup>214</sup> Da die IKT in Zukunft eine alle Lebensbereiche umfassende, zentrale Funktion einnehmen, müsse der gleichberechtigte Zugang zu neuen Medien im demokratischen Sinne gleichsam ein „Bürgerrecht“ sein, denn „es darf keine Kluff entstehen zwischen gebildeten Nutzern, die souverän und ohne Schwierigkeit mit den neuen Medien umgehen können, und medialen Analphabeten, die Stück für Stück aus der technologischen Entwicklung ausgeschlossen

<sup>211</sup> vgl. mpfs (2000) S. 3

<sup>212</sup> vgl. Baacke (1997) S. 24; vgl. Hoffmann (2003), S. 193: „Menschen mit höherem sozialen Status und/oder höherer formaler Bildung nutzen Informationsangebote intensiver, nutzen auch die verschiedenen neuen Medien und ihre Chancen stärker. So verschaffen sich Schichten, die ohnehin im Bildungsvorteil sind, durch selektive Mediennutzung weitere Vorteile, die Wissenskluff wächst. Man nennt dies umgangssprachlich mit biblischem Bezug auch den „Matthäus-Effekt“: Wer hat, dem wird gegeben.“

<sup>213</sup> Senkbeil (2005), S. 157

<sup>214</sup> vgl. (Mitzlaff 2007a)

werden. Lassen wir eine solche Kluft entstehen, bringt der technische Fortschritt einen gesellschaftlichen Rückschritt.“<sup>215</sup> Dafür zu sorgen, dass alle Menschen die Möglichkeiten haben, an den technischen Entwicklungen zu partizipieren, gehöre zu den wesentlichen Aufgaben einer sozial verantwortlichen Gesellschaftsordnung<sup>216</sup> und stehe im Zusammenhang mit Forderungen an das Bildungssystem. Im Sinne der Chancengleichheit wird postuliert, dass ein selektiver Zugang zu Lernmöglichkeiten durch privaten Zugang zu neuen Medien verhindert werden soll, indem die Schule allen Kindern und Jugendlichen Zugänge bietet:

*„Eine verantwortungsvolle Schul- und Bildungspolitik müsse ... dafür sorgen, dass alle Schülerinnen und Schüler Möglichkeiten vorfinden, neue Techniken kennen zu lernen und damit zu arbeiten. Andernfalls nähme die Politik in Kauf, dass Kinder und Jugendliche aus Haushalten ohne Computer den Anschluss verlieren und auf dem modernen Arbeitsmarkt keine oder zumindest deutlich schlechtere Chancen haben.“<sup>217</sup>*

Deshalb gilt es als

*„eine zentrale Aufgabe der Schule ..., Chancengleichheit im Zugang zu Wissen und Bildung zu gewährleisten. In Bezug auf neue Medien bedeutet dies für die Schulen, neben der Bereitstellung technischer Zugangsmöglichkeiten auch Kompetenzen für eine verantwortliche und partizipative Nutzung der neuen Medien zu vermitteln.“<sup>218</sup>*

Medienkompetenz – Lernziele im Zusammenhang mit neuen Medien

**Vermittlung von Medienkompetenz als schulische Aufgabe**

Der Aufbau von Medienkompetenz wird von der Gesellschaft für Informatik, dem Nationalen

<sup>215</sup> Ring (2000), S. 91, vgl. Baacke (1997), S. 24ff.

<sup>216</sup> vgl. Baacke (1997), S. 25; vgl. mpfs: (2000) S. 5.

<sup>217</sup> vgl. Dannhäuser, in: Pressemitteilung BLLV: In jedes Klassenzimmer gehören mindestens zwei Computer in: <http://195.30.249.170/archiv/presse/2004/20041215.shtmlvom> 20.12.2004; vgl. Struck (1996), S. 60: „Computer als Selektionsschicksal“

<sup>218</sup> Senkbeil/Drechsel (2004), S. 177



Technologierat und dem Bundesbildungsministerium als eine der wichtigsten Aufgaben des Bildungswesens am Beginn des dritten Jahrtausend angesehen.<sup>219</sup>

*„Medienkompetenz“ -  
terminologische Klärung*

Der Begriff Medienkompetenz hatte in den letzten zehn Jahren Hochkonjunktur und reihte sich ein in die Gruppe modischer Kompetenz-Komposita. Zahlreiche Institutionen, Publikationen, Projekte, Initiativen und Programme nahmen Bezug auf diesen Begriff, was schließlich zu dessen inflationärem Gebrauch führte. Die Tatsache, dass dabei unterschiedliche Dimensionen und pädagogische Zielperspektiven subsumiert wurden führte zu einer vielfältigen Ausdifferenzierung des Terminus, der somit einer „gewissen Beliebigkeit“<sup>220</sup> unterliegt und sich einer eindeutigen Begriffsbestimmung entzieht.<sup>221</sup> Die Unbestimmtheit des Begriffes macht es notwendig, das dieser Arbeit zu Grunde liegende Verständnis von Medienkompetenz darzulegen.

Dabei wird darauf verzichtet, Begriffsbestimmungen verschiedener Autoren im Einzelnen zu erläutern und zu vergleichen. In Anlehnung an aktuelle Definitionen und durch Abgrenzung von „veralteten“ Sichtweisen sollen die zentralen Dimensionen von Medienkompetenz als Zielwert schulischer Bildung herausgearbeitet und überblicksartig dargestellt werden.

*Konstruktive Mediennutzung*

Entgegen einer bewahrpädagogischen Haltung, die heute kaum mehr praktikierbar und pädagogisch überwiegend nicht mehr gewollt ist und entgegen der Einstellung, Schule müsse ein „Reparaturbetrieb für Fehlentwicklungen im Medienbereich“<sup>222</sup> sein und mögliche negative Einflüsse des Medienkonsums von

<sup>219</sup> vgl. Struck (1996), S. 60

<sup>220</sup> Vollbrecht (2001), S. 62

<sup>221</sup> vgl. Schorb (1997), S. 234f.

<sup>222</sup> Fend in: merz (2000) 44. Jg, S. 93

Kindern auffangen, richtet die medienpädagogische Arbeit in der Schule „ihren Blick nun auch auf die Bedürfnisse und Interessen der Mediennutzer, die nicht bloß als passive Opfer der Medien gesehen werden, sondern ihre Mediennutzung auch aktiv und (innerhalb gewisser Grenzen) selbstbestimmt steuern.“<sup>223</sup> So versucht man heute durch die Orientierung am Begriff „Medienkompetenz“ die konstruktiven Aspekte der Mediennutzung in den Vordergrund zu stellen.

*Medienbildung als Teil von  
Allgemeinbildung*

Die Medienpädagogik verwahrt sich darüber hinaus auch gegen den einseitig auf technische Schlüsselqualifikationen ausgerichtete Verwendung des Terminus Medienkompetenz. Aufgrund der Gefahr, dass dieser medientechnologisch verengt aufgefasst wird, und reflexive, ethische, ästhetisch-innovative oder medienkritische Aspekte zu wenig Berücksichtigung finden, schlagen beispielsweise Kübler<sup>224</sup> und Spanhel<sup>225</sup> deshalb „Medienbildung“ als geeigneteren Begriff vor. „Als Teil von Allgemeinbildung -wie Spanhel ihn definiert- ist Medienbildung dann „ein Aspekt der Persönlichkeitsbildung als Prozess und als Ergebnis des Prozesses der Vermittlung von Welt und Selbst durch Medien“<sup>226</sup>.

Medienbildung bzw. Medienkompetenz beziehen sich dabei nicht alleine auf die IKT sondern ebenso auf die traditionellen Print- sowie audiovisuellen Medien.<sup>227</sup> Die formulierten Fähigkeiten müssen zudem zukunftsorientiert verstanden werden, da sich die Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie noch nicht

---

<sup>223</sup> Vollbrecht (2001), S. 54

<sup>224</sup> Kübler (2002); S.22

<sup>225</sup> Spanhel (2005), S. 658

<sup>226</sup> Spanhel (2002), zit. in Röhl (2003), S. 43

<sup>227</sup> vgl. Sandbothe (2002), S 314; vgl. Kübler (2002), S.22; vgl. Aufenanger (2001), S. 118; vgl. Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (2001) Portfolio

absehen lassen.<sup>228</sup> Aufenanger stellt deshalb die Frage nach den Basisqualifikationen, die notwendig sind, um auch zukünftig handlungsfähig zu bleiben und seiner Ansicht nach die kognitive, moralische, soziale, affektive und ästhetische Dimension sowie die Handlungsdimension betreffen<sup>229</sup>.

*Ziel einer umfassenden Medienbildung ist die Fähigkeit, in einer von Medien stark geprägten Welt sachgerecht, selbstbestimmt, kreativ und sozial verantwortlich zu handeln und Medien sowohl gesellschaftlich als auch subjektiv angemessen zu nutzen.*

Ziel einer umfassenden Medienbildung ist -darüber besteht Einigkeit- die Fähigkeit, in einer von Medien stark geprägten Welt sachgerecht, selbstbestimmt, kreativ und sozial verantwortlich zu handeln<sup>230</sup> und Medien sowohl gesellschaftlich als auch subjektiv angemessen zu nutzen<sup>231</sup> Medienbildung beschränkt sich dabei nicht auf instrumentelle, technische Fähigkeiten und Fertigkeiten, sondern umfasst Fähigkeiten zur Nutzung, Auswahl und Gestaltung von Medien sowie zu deren Analyse und Bewertung.<sup>232</sup>

Wie auch bei anderen Kompetenzbegriffen sind bei Medienkompetenz/Medienbildung sogenannte „Niveaudifferenzierungen“<sup>233</sup> möglich, die zum Teil altersspezifisch sind.

#### **Medienkompetenz bei Baacke**

Baacke<sup>234</sup>, bei dem die Entwicklung des Begriffs Medienkompetenz in den 1970er Jahren seinen Anfang nahm, nennt als medienpädagogische Aufgabenfelder vier Teilbereiche von Medienkompetenz mit jeweils unterschiedlichen Dimensionen: Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung<sup>235</sup>.

<sup>228</sup> vgl. Aufenanger (2001), S. 119; vgl. Vollbrecht (2001), S. 83

<sup>229</sup> Aufenanger (2001), S. 119f.

<sup>230</sup> Blömeke (2000), S. 56

<sup>231</sup> vgl. Aufenanger (2001), S. 144; vgl. Hoffmann (2003), S. 197

<sup>232</sup> vgl. Schulz-Zander (2001a), S. 265

<sup>233</sup> Vollbrecht (2001), S. 59

<sup>234</sup> Habilitationsschrift von Dieter Baacke 1973 über „Kommunikation und Kompetenz – Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und der Medien“

<sup>235</sup> Baacke (1996), S. 120

Sein Modell<sup>236</sup> dient nachfolgend als Grundlage für eine kurze Begriffsaufschlüsselung, die ergänzt wird und entsprechenden Konkretionen nennt.

*Medienkunde  
(Wissen über Medien)*

Medienkunde umfasst Wissen über Mediensysteme, -strukturen und -entwicklungen, Kenntnisse über Institutionen der Medienproduktion und -verbreitung, über Programme, Inhalte, Organisationsformen von Medien und medienrechtliche Bestimmungen sowie Kenntnisse über personale und mediale Kommunikationsprozesse (informative Dimension). Daneben zählen Fähigkeiten in der technischen Handhabung der Geräte, praktisches Wissen und Können zur Bedienung der Kommunikations- und Informationstechniken (instrumentell-qualifikatorische Dimension) dazu.

Konkret bedeutet dies z.B. in Medien verwendete Symbole und Codierungen zu verstehen, rechtliche Bestimmungen bei Online-Geschäften zu kennen, wissen, was unter einer WLAN-Verbindung zu verstehen ist sowie einen Beamer bedienen oder eine Computersoftware installieren und diese handhaben zu können.

*Mediennutzung*

- rezeptiv
- interaktiv

Mediennutzung gliedert Baacke in zwei Aspekt: die Dimension der rezeptiven Anwendung und die Dimension der interaktiven Nutzung. Die rezeptive Mediennutzung bezieht sich auf die Anwendung instrumentell-qualifikatorischen Wissens, das jedoch im Unterschied zur instrumentell-qualifikatorischen Dimension der Medienkunde zielorientiert ist. Es bezeichnet die Fähigkeit, im Hinblick auf die verfügbaren Medien eine bedürfnis- und interessensgerechte Auswahl zu treffen. Dazu ist es erforderlich, Medien auf vielfältige Kriterien hin einschätzen und beurteilen zu können, sodass eine sinnvolle Nutzung stets einen kritischen Rezipienten (siehe Medienkritik) voraussetzt.

<sup>236</sup> vgl. Stadtfeld (2004), S. 11; vgl. Vollbrecht (2001), S. 61

Konkret bedeutet dies z.B., zur Informationsentnahme ein Lexikon in Printform einer Onlinerecherche vorzuziehen, da die benötigten Daten auf diese Weise schneller verfügbar sind.

Ist der Nutzer nicht nur Rezipient, sondern darüber hinaus im Kontext von Kommunikationssituationen auch Anbieter von Medienbotschaften spricht man von interaktiver Nutzung.

Konkret bedeutet dies z.B., dass Menschen über das Internet ihre Bankgeschäfte abwickeln, im Internet Einkäufe tätigen oder über Email kommunizieren.

### Medienkritik

„Der Zugang zu Informationen wird technisch immer einfacher, doch das geradezu explodierende Angebot erfordert umso mehr die Fähigkeit der effektiven Recherche, der Auswahl und der Bewertung.“<sup>237</sup>

- analytische Dimension
- reflexive Dimension
- ethische Dimension

Medienkompetenz umfasst deshalb auch eine analytische, reflexive sowie ethische Dimension und beinhaltet die Fähigkeit, problematische gesellschaftliche Prozesse im Medienzusammenhang zu erfassen, mit der Konsequenz, das analytische Wissen auf sich selbst und sein Handeln (sozial verantwortet) anzuwenden.<sup>238</sup>

Konkret bedeutet dies z.B. Medienaussagen zu hinterfragen, Medienwirkungen und Manipulationsabsichten von Medien zu durchschauen, Medienbotschaften nach deren Wahrheitsgehalt einschätzen zu können, zur effektiven und sinnvollen Nutzung von Medien mediale Möglichkeiten gegen nichtmediale Handlungsalternativen abzuwägen oder ein Softwareprogramm unter dem Aspekt der eigenen gebrauchswertorientierten Nutzung auszuwählen.

### Mediengestaltung

Mediengestaltung umfasst Fähigkeiten und Fertigkeiten, eigene Aussagen und Interessen, über die Kommunikationsroutine hinaus, mit medialen Möglichkeiten selbst zu gestalten und zu verbreiten. Damit treten Nutzer aus der rein rezeptiven Konsumentenrolle heraus und agieren selbst als Produzenten (innovative/

<sup>237</sup> Ost (2002), S. 95

<sup>238</sup> vgl. Stadtfeld (2004), S. 11;

kreative Dimension der Mediennutzung). Meder spricht in diesem Zusammenhang von einem „medien-aktiven Ausdrucksverhalten“<sup>239</sup> Aber auch die Mitgestaltung und Weiterentwicklung der Medien selbst zählt zu diesem Teilaspekt der Medienkompetenz.

Konkret bedeutet dies, z.B. eine eigene Homepage einzurichten, eine Präsentation zu erarbeiten, ein Hörspiel zu produzieren.

Die hier aufgezählten Teilbereiche sind nicht trennscharf; sie bedingen sich zum Teil gegenseitig und müssen in ihrem Zusammenhang gesehen werden.

Es gibt eine Vielzahl konkurrierender Ausdifferenzierungen<sup>240</sup> des „hochaggregierten theoretischen Konstrukts“<sup>241</sup> bzw. der „ubiquitären Metapher“<sup>242</sup> Medienkompetenz, die hier nicht im Einzelnen vorgestellt werden können und sollen.

Allen Begriffsdefinitionen ist jedoch gemein, dass sie sowohl eine Wissens-, Reflexion- und Handlungsdimension umfassen.

---

<sup>239</sup> Meder (2001), S. 179

<sup>240</sup> Pöttinger (1997) unterscheidet: Wahrnehmungskompetenz, Nutzungskompetenz, Handlungskompetenz; Schorb (1998) unterteilt in kognitive Dimension, kritische Reflexivität, Handlungsfähigkeit und Fähigkeit zur kreativen, sozialen Interaktion (vgl. Vollbrecht 2001, S. 62); Aufenanger (2001), S. 118ff. listet folgende sechs zentrale Dimensionen auf: Kognitive, moralische, soziale, affektive, ästhetische Dimension und Handlungsdimension

<sup>241</sup> Vollbrecht 2001, S. 62

<sup>242</sup> Hagedorn (1998), S. 19; zit. in Hoffmann (2003), S. 32

### 3.1.4.4 Curriculare Verankerung medienpädagogischer Aufgaben und Lernziele

*Blömeke (2000):  
Dominanz von Medienkunde  
und -analyse in deutschen  
Länderlehrplänen*

Der Frage, ob die genannten Dimensionen von Medienkompetenz in den Curricula Berücksichtigung finden, ging Sigrid Blömeke nach. Sie fasste im Jahr 2000 Untersuchungen zusammen, die Lehrpläne verschiedener deutscher Bundesländer auf medienpädagogische Inhalte hin untersuchten. Dabei stellte sie fest, dass oft nur Medienkunde und -analyse dominieren, während eine aktive Mediengestaltung nur selten im Lehrplan verankert ist. Reflektierende Auswahl sowie kritische Beurteilung des Medienangebots fänden sich als Aufgabenbereiche in den Lehrplänen häufiger als Aufgabenbereiche der eigenen Mediengestaltung und der gesellschaftlichen Einordnung bzw. der eigenständigen Aufarbeitung von Medieneinflüssen.<sup>243</sup>

*Mitzlaff (2007):  
große Differenzen  
zwischen den verschiedenen  
Länderlehrplänen*

Aktuellere Daten zur curricularen Verankerung medienpädagogischer Aufgaben bietet Mitzlaff, der die Computernutzung in neueren deutschen Lehrplänen im Zeitraum von 1995 bis 2006 verglich. Für die Untersuchung wurden alle am Stichtag 16.02.2006 in digitaler Form verfügbaren Richtlinien und Lehrpläne für die Primarstufe herangezogen. Sie wurden nach bestimmten Begriffen („Computer“ bzw. entsprechende Komposita, „Informationstechnik“, „Internet“, „neue Medien“, „Informations- und Kommunikationsmedien“) und deren Vorkommenshäufigkeit untersucht. Es zeigten sich große Differenzen. Bezüglich des Vergleichs *aktueller* Länderlehrpläne konstatiert Mitzlaff:

*„...es scheint sehr stark vom Zufall abzuhängen, ob ein Grundschulkind heute in Deutschland eine Schule besucht, die sich im Rahmen eines entsprechend offiziellen curricularen Auftrags bewegt oder nicht. Wächst das Kind in Bayern auf, so*

<sup>243</sup> Blömeke (2000), S. 25 ff.

*kommt seine Lehrerin kaum an entsprechenden Lehrplanempfehlungen und kultusministeriellen Aussagen vorbei. Geht es hingegen in Sachsen-Anhalt zur Schule, so könnte ein interessierter Leser aus ‚fernen Ländern‘, dem die Lehrpläne in die Hände fallen, auf weiten Strecken den Eindruck gewinnen, Computer seien dort weder erfunden noch in der Umwelt der Kinder präsent. Immerhin im Deutschunterricht kommen das Internet und eine ‚Rechtschreibhilfe des PC‘ vor.“<sup>244</sup>*

### **Lehrplan für die Grundschulen in Bayern**

*„Der Lehrplan berücksichtigt die inhaltliche, erzieherische und fächerübergreifende Komponente des Medieneinsatzes... „Neben der Vermittlung der traditionellen Kulturtechniken hat die Grundschule gegenwarts- und zukunftsbezogene Bildungsaufgaben im Blick, zu denen heute selbstverständlich (...) der Umgang mit dem Computer gehört.“<sup>245</sup>*

Eine kurze Analyse des bayerischen Lehrplans erscheint an dieser Stelle sinnvoll. Wenn auch exemplarisch, so ermöglicht dessen Betrachtung einen konkreten Einblick in die curriculare Verankerung medienpädagogischer Zielsetzungen. Von Bedeutung sind diese Erkenntnisse vor allem auch für nachfolgenden Ausführungen, da die Projektkonzeption von „MindS“ sowie die konkreten Aktionen an den Projektschulen auf den rechtlichen Bestimmungen des bayerischen Lehrplans basierten und sich auch die Evaluation in entsprechenden Bereichen daran orientierte.

Der bayerische Lehrplan (2000) führt Medienerziehung als eine der elf fächerübergreifenden Bildungs- und Erziehungsaufgaben der Grundschule an und versteht Medienerziehung somit als „quer liegende Aufgabe“<sup>246</sup> Die Beschäftigung mit Medien soll sich nicht auf bestimmte Fächer, einmalige Projekte und besondere Anlässe beschränken oder in einem separaten informationstechnischen Unterricht stattfinden, sondern „kontinuierlich, situations- und alltagsbezogen“<sup>247</sup> erfolgen. Medienpädagogische Aufgaben wurden zum Teil in die Fachlehrpläne eingearbeitet, darüber hinaus sollen sie von den Lehrkräften situativ aufgegriffen werden. Dabei wird auf die Verwendung vielseitiger Medien hingewiesen, zu

<sup>244</sup> Mitzlaff (2007c), S. 196

<sup>245</sup> Bayerischer Lehrplan (2000), S. 4 (Vorwort von Monika Hohlmeier)

<sup>246</sup> Risse (2003), S. 249

<sup>247</sup> Bayerischer Lehrplan (2000), Kap. II A, S. 16



„Selbstständiges Lernen wird durch vielfältige Wirklichkeits-erfahrungen und vielseitige Medien, auch durch den Einsatz des Computers, angeregt und unterstützt.“<sup>249</sup>

denen unter anderen auch der Computer zählt. Kinder sollen neben der Vielfalt an Medien auch deren unterschiedliche Nutzung kennen lernen: „Unterhaltung und Vergnügen, Information und Kommunikation, Erwerb von Kenntnissen, Entwickeln von Lernstrategien“<sup>248</sup>.

In Folgendem werden Beispiele aus dem Lehrplan genannt, die jeweils einen anderen Aspekt der Mediennutzung betreffen: Anwendung von Textverarbeitungs- oder Lernprogrammen, Gestaltung mit neuen Medien; Gebrauch konventioneller und neuer Medien, Internetnutzung, thematische Auseinandersetzung mit Medien(inhalten).

#### Beispiele aus den Fachlehrplänen

#### Textverarbeitung und Lernsoftware

<b>Mathematik, 4. Jahrgangsstufe</b>		
4.1 Geometrie		
4.1.2 Quadernetze konkret und in der Vorstellung erproben		Computerprogramme einsetzen (S.254)
<b>Deutsch, 4. Jahrgangsstufe</b>		
4.2. Für sich und andere schreiben		
4.2.1 Texte verfassen		
Texte überarbeiten		Textüberarbeitung auch am Computer (S. 245)
Überarbeitungsstrategien	selbstständig anwenden	

<sup>248</sup> Bayerischer Lehrplan (2000), S. 16

<sup>249</sup> Bayerischer Lehrplan (2000), S. 9

## Gestalten

**Kunsterziehung,  
3. Jahrgangsstufe**

Bilderwelt der Medien

## 3.1 Bilder in der Werbung

Gestalten

Erproben geeigneter Gestaltungsmittel wie Farbigkeit, Eindeutigkeit, Schriftgestaltung, Symbole für eigene „Werbezwecke“

Computerprogramme einsetzen (S.254)

Werbespot, -plakat, -seite z.B. für die Klassenzeitung; Werbung für ein eigenes Produkt o. a.; graphische Gestaltung auch mit dem Computer; Videoclip als Werbung für eine Theateraufführung (S.206)

## Medien-Mix

**Deutsch, 4. Jahrgangsstufe**

## 4.2 Für sich und andere schreiben

Texte schreiben

Informationsquellen für eigene Texte nutzen

Sachbücher, Lexika (auch CD-ROM), Stadtpläne, Landkarten, Zeitungsartikel, Informationschriften, Zeitschriften, Fernseh- und Hörfunkreportagen, Informationen aus dem Internet... (S.244)

## Internet

**Deutsch 3. Jahrgangsstufe**

## 3.2 Für sich und andere schreiben

(S.173)

## 3.2.1 Texte verfassen

Texte schreiben

Klassenkorrespondenz, Briefwechsel mit anderen Schulen (auch E-Mali)...

Zu Texten schreiben: auf Texte antworten, Texte verändern, gleichartige Texte schreiben

Inhaltlich ist die Auseinandersetzung mit Medien im Heimat- und Sachunterricht der dritten Jahrgangsstufe verankert:

## Medien als Thema

<b>Heimat- und Sachunterricht, 3. Jahrgangsstufe</b>	
3.3 Wünsche und Bedürfnisse	
3.3.1 Medien als Fenster zur Welt	
Medien vergleichen und einsetzen	Vergleich der verschiedenen Informations- und Kommunikationsquellen (Print- und elektronische Medien); Anwendungsmöglichkeiten
Informationen beschaffen	Arbeit z.B. mit Lexika, mit Computerprogrammen, Informationssuche im Internet; weltweite Suchmaschinen; geeignete Informationen auswählen
Gestaltung und Wirkung von Informationen vergleichen	Wahrheitsgehalt von Informationen hinterfragen: Bilder durch Wahl des Ausschnitts, durch Bildbearbeitung verändern (S.194)

Für Bayern kann demnach konstatiert werden, dass die curricularen Voraussetzungen für eine aktive medienpädagogische Arbeit an der Grundschule geschaffen wurden und damit Vorgaben und Verbindlichkeiten für die Arbeit der Lehrkräfte vorliegen. Im oben erwähnten Vergleich aktueller bundesdeutscher Lehrpläne gelangt Mitzlaff zu der Ansicht, dass der bayerische Lehrplan „anderen Bundesländern als Vorbild empfohlen werden kann“<sup>250</sup> und „hinsichtlich des Umfangs -und auch der Qualität- der empfehlenden Hinweise zur integrierten Computernutzung...auch heute noch zukunftsweisend (wirkt)“<sup>251</sup>.

Er weist allerdings auf die oft große Diskrepanz zwischen dem „rechtlichen und bildungspolitischen Soll-Rahmen“

<sup>250</sup> Mitzlaff (2007c), S. 206

<sup>251</sup> ebd., S. 207

und deren Umsetzung in der Schulrealität hin.<sup>252</sup> Auch Blömeke bemerkt,

*„dass Richtlinien und Lehrpläne nur sehr begrenzt etwas darüber aussagen, was Schülerinnen und Schüler nun tatsächlich in der Schule lernen...sodass es hier nur um eine erste Annäherung an die zu erwartenden Ergebnisse gehen kann.“<sup>253</sup>*

Als Ursache gilt neben der oft unzulänglichen technischen Ausstattung v.a. die defizitäre Kompetenz der Lehrkräfte.

### **Medien(pädagogische) Kompetenz - Begriffsklärung**

#### **Delphi-Studie:**

*Die Medienkompetenz der Lehrkräfte entscheidet maßgeblich über die Innovationskraft der neuen Medien*

#### 3.1.4.5 Medienpädagogische Kompetenz als Voraussetzung für einen effektiven Einsatz neuer Medien in schulischen Lernprozessen

Die Medienkompetenz der Lehrkräfte -so das Ergebnis einer Delphi-Studie zum Thema „Neue Medien und Schulentwicklung“<sup>254</sup>, die von 1999 bis 2001 im Auftrag der Cornelsen Stiftung Lehren und Lernen durchgeführt wurde- entscheidet maßgeblich über die Innovationskraft der neuen Medien.<sup>255</sup> Etwa 90 Prozent der Experten stellten bei der Frage nach den Bedingungen für einen effektiven Umgang mit neuen Medien in schulischen Lernprozessen die Medienkompetenz der Lehrkräfte an erste Stelle. Zu kurz greift hier jedoch der Begriff Medienkompetenz. Denn während es sich dabei um eine Kompetenz handelt, welche alle Nutzer von Medien besitzen sollten, sozusagen eine Basisqualifikation aller Bürger, bezieht sich der Begriff *Medienpädagogische Kompetenz* auf Fähigkeiten zur *Vermittlung*. Es geht in

<sup>252</sup> ebd., S. 195

<sup>253</sup> Blömeke (2000), S.39

<sup>254</sup> Ziel der Studie war, basierend auf Einschätzungen von Experten im Bereich neue Medien und Schulentwicklung grundlegende Entwicklungstrends in diesem Bereich zu ermitteln und weiteren Forschungsbedarf zu definieren. Die Studie wurde von einem überregionalen Monitorteam gesteuert, zu Dr. Götz Bieber (Pädagogisches Landesinstitut Brandenburg), Prof. Dr. Dichanz (Fernuniversität Hagen), Prof. Dr. Heinz Mandl (Universität München), Prof. Hilbert Meyer (Universität Oldenburg), Prof. Dr. Bernd Rüschoff (Universität Essen), Prof. Dr. Klaus-Jürgen-Tillmann (Universität Bielefeld) sowie Fietz von Bernuth (Geschäftsführer der Cornelsen Verlagsholding) zählten. Für die Studie wurden insgesamt drei schriftliche Befragungen durchgeführt. Die wissenschaftliche Bearbeitung oblag Prof. Dr. Witlof Vollstädt (Universität Kassel bzw. Bielefeld). Hollenbach, N.; Vollstädt, W. (Hrsg.) Symposium „Neue Medien und Schulentwicklung“. Tagungsdokumentation, Aachen 2002

<sup>255</sup> Hollenbach/ Vollstädt (2002), S.29

Folgendem somit um die berufsrelevanten Kompetenzen von Lehrkräften. Das dieser Arbeit zugrunde liegende Verständnis von Medienpädagogischer Kompetenz basiert auf der Begriffsbestimmung durch Sigrid Blömeke.<sup>256</sup> Sie stellte in ihrer Forschungsarbeit drei zentrale wissenschaftliche Theorien und Konzepte zur medienpädagogischen bzw. informationstechnologischen Kompetenz gegenüber und entwickelte auf dieser Basis eine übergreifende Konzeption. Diese umfasste ursprünglich fünf Dimensionen<sup>257</sup>, wurde später durch eine Dimension erweitert<sup>258</sup>:

### Elemente medienpädagogischer Kompetenz<sup>259</sup>

#### Mediendidaktische Kompetenz

Fähigkeit zur reflektierten Verwendung von Medien und Informationstechnologien in geeigneten Lehr- und Lernformen und deren Weiterentwicklung

#### Medienerzieherische Kompetenz

Fähigkeit, Medienthemen im Sinne pädagogischer Leitideen im Unterricht behandeln zu können

#### Sozialisationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang

Fähigkeit zur konstruktiven Berücksichtigung von Lernvoraussetzungen beim medienpädagogischen Handeln

<sup>256</sup> Eine alternative Bestimmungen medienpädagogischer Kompetenz finden sich z.B. bei Aufenanger (1999b): Wissen um pädagogisch/didaktische Konzepte; Wissen um die Medienwelten von Kindern und Jugendlichen; Sensibilität für Medienthemen und Medienerlebnisse; Medienpädagogisches Handeln

<sup>257</sup> Blömeke (2000), S.377

<sup>258</sup> Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (2001) Portfolio

<sup>259</sup> Blömeke (2000), S.377

<p><b>Schulentwicklungscompetenz im Medienzusammenhang</b></p> <p>Fähigkeit zur innovativen Gestaltung der Rahmenbedingungen medienpädagogischen Handelns</p>
<p><b>Eigene Medienkompetenz</b></p> <p>Fähigkeit zu sachgerechtem, selbstbestimmtem, kreativem und sozialverantwortlichem Handeln im Zusammenhang mit Medien und Informationstechnologien</p>
<p><b>Organisation</b></p> <p>Fähigkeit, Medien und IT für Verwaltungs- und Organisationsaufgaben des Lehrberufs zu nutzen</p>

Die genannten Dimensionen werden weiter entfaltet. Die Erläuterungen lehnen sich dabei an die Ausführungen Blömekes an, beziehen aber auch Auslegungen anderer Autoren mit ein. Die Ausdifferenzierung ist sinnvoll, da an späteren Textstellen immer wieder Bezug darauf genommen wird und auch die Befragungen und Beobachtungen im Rahmen der Evaluation des Projektes MindS diese Aspekte berücksichtigten.

#### **Eigene Medienkompetenz**

Die in der Übersicht zuunterst genannte Dimension kann gleichsam als Basis Medienpädagogischer Kompetenz gelten: Der Fähigkeit, selbst medienkompetent zu handeln. Wie bereits in [3.1.4.3](#) erläutert, bündelt bereits dieser Teilbegriff eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten. Er beinhaltet technische Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Medien ebenso wie die Fähigkeit zur Reflexion der eigenen Mediennutzung und die eigene Mediengestaltung bzw. -produktion. Weiter subsumiert dieser Begriff Kenntnisse über grundlegende rechtliche Bestimmungen im Medienzusammenhang, über

Produktionsprozesse und Verbreitungsbedingungen sowie die kritische Wahrnehmung und Einordnung von Medienproduktionen und deren Einflüsse auf Individuum, Gesellschaft und Arbeitswelt.

### Sozialisationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang

„Medienrezeption und Medienaneignung von 3-10 jährigen Kindern begreifen zu wollen und daraus resultierende Ansatzpunkte für die Förderung von Alltagskompetenzen zu formulieren, setzt vor allem die stete Annäherung an die Perspektiven der Kinder voraus. Das bedeutet, ihre hoch favorisierten Medien -ob Fernseher oder Audio-Kassetten, Comics oder Computer(spiele)- zu kennen und als symbolischen Ausdruck ihrer Anliegen zu begreifen.“<sup>262</sup>

Neben der eigenen Medienkompetenz benötigen professionelle Pädagogen auch Kenntnisse über Medienwirkungen, Mediennutzung der Kinder in der Freizeit, über Medienpräferenzen und die Einstellung zu den unterschiedlichen Medien, sowie Kenntnisse über das angeeignete Medienwissen und die verfügbaren Medienkompetenzen der Schüler.<sup>260</sup>

*Denn „ohne ein solches Wissen werden die Pädagogen die Lernenden und Hilfebedürftigen in ihren Problemen und Zielen, in ihrem Denken, Fühlen und Handeln oft kaum mehr verstehen können! Um überhaupt angemessene Lernhilfen geben zu können, müssen sie in der Lage sein, an die außerschulische Medienwelt der Klienten anzuknüpfen und ihre Medienerfahrungen zu nutzen.“<sup>261</sup>*

Sozialisationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang umfasst folgende Fähigkeiten:

- Die Fähigkeit; die Bedeutung von Medien und IT für Kinder in sensibler Weise zu erfassen und als Voraussetzung des Lernens mit und über Medien und IT zu berücksichtigen. Dies bedeutet, Kenntnisse zu gewinnen über die medialen und nicht-medialen Freizeitaktivitäten von Kindern, die Ausstattung der Haushalte, in denen Kinder leben und deren Zugangsmöglichkeiten sowie Art und Umfang der Mediennutzung.
- Die Fähigkeit, Geschlechterverhältnisse und Geschlechterdifferenzen sowie soziale Differenzen beim Zugang zu und beim Umgang mit Medien und IT reflektieren.
- Die Fähigkeit, die Ausgangssituation des Lernens mit und über Medien und IT zu analysieren. Dabei reichen die allgemeinen Ergebnisse aus der Mediennutzungsforschung keineswegs aus, um die spezifische (Problem)lage der Schüler aus der eigenen Klasse im Zusammenhang mit ihrem Medienalltag richtig einschätzen zu können und damit nahe an der Lebenswelt der Schüler zu sein. Sich ein

<sup>260</sup> vgl. Spanhel (2001), S. 22f.

<sup>261</sup> vgl. Spanhel (1999), S. 161; vgl. Aufenanger (1999) in Kron Sofos, S.72

<sup>262</sup> Sutter, in Schell u.a. (1999), S. 82

genaues Bild von den Medienwelten und dem Medienhandeln seiner Schüler machen, deren Zugangsmöglichkeiten, Nutzungspräferenzen sowie -gewohnheiten zu kennen und ernst zu nehmen ermöglicht erst eine angemessene (medien)pädagogische Arbeit, die nicht nur den Lehrplänen entspricht sondern darüber hinaus -im Sinne eines „classroom based curriculum“<sup>263</sup>- auch die Interessen und Bedürfnisse der eigenen Klasse berücksichtigt.

### **Mediendidaktische Kompetenz**

Mediendidaktische Kompetenz und medienpädagogische Kompetenz werden in der Literatur mehrheitlich als zwei professionelle Kompetenzarten aufgeführt.<sup>264</sup> Blömeke gehört neben Tulodziecki und Aufenanger zu den wenigen Autoren, die mediendidaktische Kompetenz als eine Dimension der medienpädagogischen Kompetenz bestimmt haben.

Mediendidaktische Kompetenz subsumiert Fähigkeiten, die sich auf die Organisation und Begründung von Lehr- und Lernprozessen in und mit neuen Medien beziehen sowie auf die Erschließung der Potenziale, die in den neuen aber auch klassischen Medien selbst liegen:

- Die Fähigkeit, Medien und Software für den fachlichen und fachübergreifenden Unterricht nach bildungs- und lernrelevanten Kriterien zu analysieren und auszuwählen, d.h. die Eignung des Angebots an Medien und Medienprodukten, Lern- und Bildungssoftware für das konkrete Unterrichtsvorhaben gründlich zu prüfen.
- Die Fähigkeit, Konzepte für die Verwendung von Medien und Software im Rahmen weiterentwickelter Lehr- und Lernformen zu erarbeiten und umzusetzen. Angesprochen wird hierbei die Organisation von Lernformen und Lernarrangement bzw. Lernumgebungen, die eine sinnvolle und effektive Integration neuer Medien ermöglichen. Dabei gilt es, vorhandene Unterrichtsmodelle bzw. -konzepte mit medienbasierten Konzepten zu verbinden oder gar neue webbasierte Unterrichtskonzepte (wie beispielsweise intelligente tutorielle Systeme oder E-Mail-Projekte) zu planen und durchzuführen.

---

<sup>263</sup> vgl. Kron/Sofos (2003), S. 75

<sup>264</sup> vgl. ebd. S.70



- Die Fähigkeit, Medien und IT für die eigene Unterrichtsvorbereitung zu nutzen.
- Die Fähigkeit, Schülerinnen und Schüler anzuregen und zu unterstützen, Medien und IT als Gestaltungs-, Präsentations- und Problemlösehilfe zu nutzen.
- Die Fähigkeit, die unterschiedlichen Möglichkeiten und Grenzen von Medien durch Evaluationsverfahren zu erfassen, d.h. den Erfolg mediengestützten Lernens zu überprüfen, und die Ergebnisse zur Optimierung zu nutzen.

### **Medienerzieherische Kompetenz**

Medienerziehung in der Schule verfolgt das Ziel, Kinder bzw. Heranwachsende „zu einem bewussten, reflektierten, kritischen, d.h. sozialerwünschten Umgang mit Medien“<sup>265</sup> anzuleiten und auf diesem Weg zu begleiten. Erziehungs- und Beratungsaufgaben zu Medienfragen im Sinne von Medienerziehung und informations- und kommunikationstechnologischer Grundbildung wahrzunehmen und entsprechende Unterrichtseinheiten und Projekte durchzuführen gilt als medienerzieherische Kompetenz.

### **Organisation mit Medien**

Zur medienpädagogischen Kompetenz von Lehrkräften zählt weiter die Fähigkeit, Medien und ICT mit Bezug auf berufliche Erfordernisse zu beherrschen und ihre Funktionsweisen zu durchschauen, d.h. sie neben dem didaktisch und methodisch sinnvollen Einsatz im Unterricht auch im Bereich von Verwaltung und Organisation zeitökonomisch und sachgerecht zu verwenden, z.B. Schülerbeobachtungen, Notenberechnungen, Zeugnisse, Soziogramme und Gutachten mit Hilfe moderner Computerprogramme erstellen; Informationsbeschaffung über das Internet, Austausch von Unterrichtsmaterialien, Medienbestellung per E-Mail etc.

<sup>265</sup> Issing (1987), zit. in Kron/Sofos (2003), S. 48

**Schulentwicklungs-  
kompetenz im  
Medienzusammenhang**

Als weitere wichtige Dimension Medienpädagogischer Kompetenz gilt die Schulentwicklungskompetenz im Medienzusammenhang. Damit sind Fähigkeiten von Lehrkräften angesprochen, personelle, ausstattungsbezogene, organisatorische und weitere institutionelle Bedingungen für medienpädagogische Aufgaben in der Schule zu erfassen, zu gestalten und an der Erarbeitung eines medienpädagogischen Konzepts im Sinne von Schulentwicklung mitzuwirken.

Voraussetzung dafür ist das Bewusstsein, dass sich im Zuge der Medienentwicklung auch die Rolle von Schule und Lehrkräften verändert hat und mit den neuen Medien auch neue Aufgaben verbunden sind. Diesen Handlungs- und Entwicklungsbedarf zu erkennen, schulische Bedingungen von Medienverwendung, Medienerziehung und informations- und kommunikationstechnologischer Grundbildung zu analysieren, Medienkonzepte zu entwerfen, kollegial abzustimmen und umzusetzen ist Teil der Professionalität des Lehrerberufs geworden.

**Interdependenzbeziehung**

Die Vielzahl der Dimensionen medienpädagogischer Kompetenz sind nicht hierarchisch anzuordnen, da sie in einem interdependenten und funktionalen Zusammenhang stehen, und ihre Realisation vom jeweiligen Handlungskontext abhängt, in dem bestimmte Kompetenzaspekte gefordert sind.<sup>266</sup>

Die Anforderungen an Lehrkräfte sind sehr hoch, wenn man von einem umfassenden Begriff Medienpädagogischer Kompetenz ausgeht, wie er dieser Arbeit zugrunde liegt.

---

<sup>266</sup> vgl. Kron/Sofos (2003), S. 73.

Wie sieht es in der Unterrichtsrealität diesbezüglich aus? Den Anforderungen sollen die tatsächlichen Befunde gegenübergestellt werden:

**Defizitäre  
(medien)pädagogische  
Kompetenz der Lehrkräfte**

Bereits 2001 ergab die Evaluation der Initiative „Schulen ans Netz“ durch das Dortmunder Institut für Schulentwicklung, dass die Situation medienpädagogischer Arbeit an Schulen durch die defizitäre medien(pädagogische) Kompetenz der Lehrkräfte gekennzeichnet sei und daher von einem „breiten Einsatz“ der neuen Medien noch nicht gesprochen werden könne.<sup>267</sup> Diese Einschätzung wird auch in den folgenden Jahren immer wieder neu formuliert. Moser spricht diesbezüglich von einem „Nutzungsdefizit“. Den Pisa-Ergebnissen nach rechnet man damit, dass nur 15% der Schülerinnen und Schüler den Computer regelmäßig nutzen.<sup>268</sup> Und in der Statistik des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom März 2002 bewegen sich die Werte in der Grundschule um 1-1,5 (1= Einsatz durch wenige Kollegen und Kolleginnen) Moser schließt daraus: „Der Computereinsatz in der Schule droht deshalb in eine ‚Technikfalle‘ zu geraten. Die millionenschweren Investitionen in Geräte und die technische Anbindung ans Netz setzen sich nicht direkt in eine entsprechende Unterrichtsnutzung um.“<sup>269</sup>

Betrachtet man die Computernutzung differenziert, so stellt man oft fest, so Moser, dass die Lehrkräfte die Geräte primär zur Unterrichtsvorbereitung oder zur Bewältigung ihrer administrativen Aufgaben verwenden, jedoch wenig direkt im Unterricht. Auch die von Lehrkräften durchgeführte Projekte weisen große Schwankungen in der Qualität auf. Oft handelt es sich nur

<sup>267</sup> vgl. Schulz-Zander (2001), S.6-9.

<sup>268</sup> [www.heise.de/newsticker/data/ane05.02.02-006](http://www.heise.de/newsticker/data/ane05.02.02-006)

<sup>269</sup> Moser (2003). S. 18; Mitzlaff spricht diesbezüglich von einer Nutzungslücke, Mitzlaff (2007b) S.106

um einfache Anwendungen; selten um hochwertige und innovative Projekte. So betont Moser:

*„...die Tatsache, dass eine Reihe von engagierten und interessierten Lehrkräften den Computer intensiv nutzt und damit faszinierende Projekte durchführt, (bedeutet) aber keineswegs, dass dies einer flächendeckenden Unterrichtsrealität entspricht.“<sup>270</sup>*

Obwohl allerorten die Notwendigkeit erkannt wird, Lehrkräften Kompetenzen in der Mediendidaktik zu vermitteln, komme die faktische Verankerung entsprechender Inhalte in der Aus- und Weiterbildung dagegen jedoch vergleichsweise langsam voran.<sup>271</sup>

Die Notwendigkeit, Ausstattungsaktionen an Schulen und Bemühungen um Integration Neuer Medien mit Lehrerfortbildungsmaßnahmen zu koppeln, werden in 3.3.7.4 nochmals thematisiert, wenn im 3. Kapitel danach gefragt wird, welche Bedeutung der Schulentwicklung bei der Implementation neuer Medien zukommt.

#### 3.1.4.6 Forderungen an die technische Ausstattung und Lernraumgestaltung an Grundschulen

##### **Forderungen an die technische Ausstattung bzw. Lernraumgestaltung**

Welche Forderungen lassen sich nun aus den genannten medienpädagogischen Aufgaben und Zielsetzungen an die technische Ausstattung bzw. die Lernraumgestaltung ableiten?

Es ist offensichtlich, dass die umfassenden Lernziele im Zusammenhang mit neuen Medien, wie sie oben im Rahmen der Begriffserläuterung von Medienkompetenz aufgezeigt (3.1.4.3) und in folgendem mit Beispielen aus dem Lehrplan belegt und konkretisiert wurden (3.1.4.4), nicht mit einzelnen veralteten Rechnern, die meist nur

<sup>270</sup> Moser (2003), S. 18

<sup>271</sup> vgl. Stadtfeld (2004), S. 164

noch zur Textverarbeitung und Beschäftigung mit älteren Lernprogrammen dienen, erreicht werden können. Die Vermittlung von Medienkompetenz in all seinen Dimensionen setzt für Lehrkräfte und Schüler einen Arbeitsplatz mit moderner technischer Infrastruktur voraus.

**- Moderne Rechner**

Dies bedeutet die Verfügbarkeit von Rechnern in ausreichender Anzahl mit aktuellen Betriebssystemen. Denn sowohl moderne Lernsoftware als auch aktuelle Autorenprogramme (u.a. zur Bild- Ton- und Textverarbeitung) erfordern eine zeitgemäße, multimediafähige Hardware mit großem Arbeitsspeicher, Grafikkarte, CD-Rom-Laufwerk, Brenner und Anschlussmöglichkeiten für Peripheriegeräte.

**- Internetanschluss**

Der Anspruch, Kindern über E-Mail Kommunikation zu ermöglichen und im World Wide Web recherchieren zu lernen, setzt internetfähige Rechner und einen modernen Internetanschluss mit schneller Verbindung voraus.

Der Zugang zum Internet bildet die technische Bedingung für die Nutzung von überregionalen und regionalen Bildungsservern, die als Plattform für Information, Kommunikation und Kooperation dienen und darüber hinaus für eine zentrale Software-Administration und die Fernwartung von Schulcomputern.<sup>272</sup>

**-Netzwerk**

Vernetzung bedeutet die Verbindung von Rechnern und Peripheriegeräten mit Hilfe eines Übertragungsmediums (Kabel, Funk), sodass der Austausch von Daten zwischen diesen Geräten möglich ist. Die Vernetzung vorhandener Multimedia-Arbeitsplätze in möglichst vielen Unterrichtsräumen ist die technische Voraussetzung für den jeweiligen Zugang zum Internet, für die flexible unterrichtliche Nutzung sowie für moderne, effiziente

---

<sup>272</sup> vgl. Vaupel/Hoffmann (2001), S. 39

Formen der Wartung und Pflege von Rechnern.<sup>273</sup> Netzwerke haben somit an Schulen eine hohe Bedeutung.

Der entscheidende Nutzen eines Netzwerkes liegt im Teilen der Ressourcen. Speichermedien, Dateien, Programme und Peripheriegeräte können allen Benutzern des Netzes zur Verfügung gestellt werden. Die Zentralisierung der Daten unterstützen klassenübergreifende Team- und Projektarbeit.

In der Regel werden im Zuge der (Einrichtung und) Vernetzung von Schüler-Arbeitsplätzen an verschiedenen Lernorten der Schule infrastrukturelle Maßnahmen notwendig, die sich an den baulichen und an weiteren Rahmenbedingungen der jeweiligen Schule orientieren müssen. Sie betreffen Vernetzungsbedingungen, Stromversorgung, Ergonomie und Möblierung.

**- Peripheriegeräte**

Gerade die produktorientierte Medienarbeit (z.B. Herstellung von Videoclips, medialen Präsentationen, virtuellen Büchern) erfordert, dass Geräte wie Farbdrucker, Scanner, digitale Foto- und Videokamera, MP3-Player zur Verfügung stehen, mit den Rechnern kompatibel und entsprechende Bearbeitungsprogramme darauf installierbar sind.

**- Medienvielfalt**

Das Lernziel, Medien zu vergleichen und bedarfsorientiert auszuwählen ist nur zu erreichen, wenn eine Auswahl unterschiedlicher Medien zur Verfügung steht. Leistet ein Lexikon in Printform bessere Dienste oder lohnt eine Recherche am PC? Eignet sich die Bildersuche über Google oder wird der Zeichnung von Hand der Vorzug gegeben? Präsentieren wir die Bilder vom Schullandheim als Fotoausstellung oder innerhalb einer PowerPoint-Präsentation über einen Beamer? Diese Fragen sind nur

---

<sup>273</sup> ebd., S. 10.

sinnvoll, wenn entsprechende Optionen offen stehen; Antworten auf diese Fragen sind nur zu finden, wenn Erfahrungen mit verschiedenartigen ICT möglich sind. Klassische Medien wie Steckwürfel, Bücher, Mikroskope, Kassettenrekorder, Fernseher, Montessori-Perlenmaterial, Karteien und andere erweitern und ergänzen deshalb die Angebotspalette. Den Intentionen des Lehrplans entspricht auch der Appell Tulozieckis, das gesamte Medienspektrum -ohne einseitige Fokussierung auf die neuen Medien- solle im Blick bleiben.<sup>274</sup>

**Forderung an die  
Lernraumgestaltung**

Wenn medienpädagogische Arbeit nicht in einem separaten informationstechnischen Unterricht stattfinden, sondern kontinuierlich, situationsbezogen und situativ im Grundschulalltag erfolgen soll (3.1.4.4), dann scheiden Raumlösungen aus, die Medien in separaten Räumen anbieten und deren Nutzung einen hohen Zeit- und Organisationsaufwand mit sich bringen. Die Forderung, dass sowohl alle Lehrkräfte als auch Schüler der Schule spontan und rasch Zugriff auf benötigte Medien erhalten, kann nur erfüllt werden, wenn diese in ausreichender Menge vorhanden sind und sich für alle in unmittelbarer Reichweite befinden. Der Lernraum muss so konzipiert sein, dass die Lehrkraft alle Kinder beaufsichtigen kann; dies würde bedeuten, dass sich die evtl. benötigten Medien im Raum befinden und einzelne Schüler, die ihre Aufgabe spontan beispielsweise mit Hilfe eines digitalen Aufnahmegerätes lösen möchten, den Raum nicht verlassen müssen.

Ein selbstständiger und selbstverständlicher Zugang zu den verschiedenen Medien im Unterrichtsalltag kann strenggenommen nur ermöglicht werden, wenn die breite

---

<sup>274</sup> vgl. Tuloziecki in Diekneite (2001), S. 21

Angebotspalette an Medien auch tatsächlich selbstbestimmt genutzt werden kann.

Dieses „Bild“ eines Medienraumes ist noch unabhängig von dessen Realisierbarkeit in der Praxis „gezeichnet“. Bewusst wurde dabei vom „Lernraum“ gesprochen, da die Frage offen steht, ob es sich um ein Klassenzimmer, einen Fachraum oder andere räumliche Lösungen handelt. Eine klare Absage ergibt sich jedoch schon jetzt an Einzelplatzangebote in Klassenzimmern mit veralteten, von Betrieben ausrangierten und gespendeten Rechnern sowie an den klassischen Computerraum, der ausschließlich Computer mit zentralem Drucker bietet und einen organisierten Raumwechsel der gesamten Klasse zu vorab festgelegten Zeiten erfordert. Ebenso wurde klar, dass die Verwirklichung eines Lernraums, der all den genannten Anforderungen entspricht, auch in Zukunft an der Realität scheitern muss.

Doch welche Raumgestaltung wird den oben genannten (medien)pädagogischen Lernzielen und Aufgaben gerecht und ist gleichzeitig an Grundschulen realisierbar?

Verschiedene bereits existierende Raummodelle und deren Vor- und Nachteile werden an späterer Stelle (3.2.6) ausführlich diskutiert.

Das „Bild“ -und dies war Sinn und Zweck- hat sicherlich den Blick für bestehende Raumlösungen geschärft und das Bemühen um adäquaten und realisierbaren Konzepte vorangebracht. Es trägt dazu bei, bewusst zu machen, wie sehr die neuen medienpädagogischen Zielsetzungen nach einer räumlichen Entsprechung verlangen und Medienarbeit an Grundschulen davon abhängt. Gleichzeitig macht es die Herausforderung für die am Projekt teilnehmenden Lehrkräfte, ideale Medienräume an



ihren Schulen zu verwirklichen deutlich, und trägt dazu bei, den Wert ihrer Arbeit besser einschätzen zu können.

Wie sieht es nun aber tatsächlich mit der Ausstattung von (Grund)Schulen mit neuen Medien aus? Sind die technischen Voraussetzungen vorhanden, die für zeitgemäßes medienpädagogisches Arbeiten mit Kindern -wie es der Lehrplan vorschreibt- notwendig sind?

Dieser Frage wird nun nachgegangen.

### 3.1.4.7 Ausstattung deutscher Grundschulen mit neuen Medien – Status quo

#### **Allgemeine Ausstattungslage**

*Das Bildungssystem in Deutschland ist nach der OECD-Studie 2004 finanziell schlechter ausgestattet als das anderer Industrieländer. Nur in der slowakischen und tschechischen Republik werde noch weniger in Bildung investiert als in Deutschland. V.a. bei der Betreuung in Grundschulen und Kindergärten drohe Deutschland international den Anschluss zu verpassen.<sup>275</sup>*

Die Ausstattung deutscher Grundschulen zeigt individuell große Unterschiede. Insgesamt betrachtet ist die Grundschule in Deutschland allerdings traditionell sehr dürftig ausgestattet, für Arbeitsmittel und Einrichtung der Grundschulen ist kaum Geld vorhanden.<sup>276</sup> Der aktuelle Bericht der OECD (Education at a Glance/Bildung auf einen Blick 2004<sup>277</sup>) belegt erneut, dass die in das Bildungswesen investierten Finanzressourcen in Deutschland im internationalen Vergleich insgesamt niedrig sind, mit 5,3% am Bruttoinlandsprodukt hinter dem OECD-Durchschnitt von 5,6% zurückbleiben.<sup>278</sup> Bei den Bildungsausgaben pro Schüler<sup>279</sup>, die nach Ansicht der OECD die Lernumgebung in den Schulen sowie die

<sup>275</sup> vgl. [www.faz...](http://www.faz...) Vom 20.12.2004

<sup>276</sup> vgl. GSV (2003)

<sup>277</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung: OECD-Veröffentlichung „Bildung auf einen Blick“. Wesentliche Aussagen in der Ausgabe 2004, in [www.skf.de/pisa/bildung-auf-einen-blick-2004-kurz.pdf](http://www.skf.de/pisa/bildung-auf-einen-blick-2004-kurz.pdf).

<sup>278</sup> ebd. S. 8, „Ohne angemessene materielle Ausstattung kann das Bildungssystem den vielfältigen Anforderungen nicht gerecht werden...Die OECD-Mitgliedsstaaten wendeten im Jahr 2001 durchschnittlich 5,6% ihres BIP für ihre Bildungssysteme auf. Deutschland liegt mit 5,3% unterhalb des OECD-Mittels. (Korea: 8,2%, USA: 7,3%; Dänemark 7,1%)

Auch der Anteil der öffentlichen Bildungsausgaben an den öffentlichen Gesamtausgaben -ein weiterer Maßstab, um den Stellenwert der Bildung im Vergleich zu anderen öffentlichen Aufgaben wie Gesundheitswesen, soziale Sicherung, Verteidigung und innere Sicherheit- liegt in Deutschland mit 9,7% unter dem OECD-Durchschnitt von 12,7%.

<sup>279</sup> ebd. S. 10ff., Das BIP gilt als Gradmesser der allgemeinen Wohlstandsentwicklung. Somit kann das Verhältnis der Bildungsausgaben je Schüler/Studierenden zu ihm als Indikator für den Anteil der Bildung an dieser Wohlstandsmehrung interpretiert werden (Wesentliche Aussagen, S. 90)

Lernbedingungen (und damit auch die Leistungen) der Schüler im Klassenzimmer beeinflussen, ergeben sich für Deutschland im Primarbereich unterdurchschnittliche Ausgaben: 4 237 US-\$ (2001) (OECD-Durchschnitt: 4850 US-\$). Dies sind im Verhältnis zum Pro-Kopf-Einkommen 17% (OECD-Mittel: 20%). Damit ist die deutsche Grundschule nicht nur im internationalen sondern auch im nationalen Vergleich zum Sekundarbereich<sup>280</sup> deutlich benachteiligt. In der gymnasialen Oberstufe lagen die Ausgaben pro Kopf mit 10 504 Dollar sogar über dem OECD-Mittel von 10 052 Dollar. „Damit aber werden nach Ansicht der OECD in Deutschland die Akzente falsch gesetzt: Gerade in den ersten Schuljahren, in denen sich pädagogisch am meisten erreichen ließe, seien die Ausgaben zu niedrig.“<sup>281</sup> Auch wenn die hier erfassten Bildungsmittel nur partiell in die Ausstattung von Schulen fließen, kann davon ausgegangen werden, dass für die räumliche Ausgestaltung in deutschen Grundschulen weniger finanzielle Mittel zur Verfügung stehen als in anderen Staaten mit weit höheren Bildungsausgaben.

*„Die Bundesrepublik Deutschland steht mit einem Anteil der Bildungsausgaben von 4,4 am Bruttosozialprodukt fast am Ende der Liste vergleichbarer Industrienationen. Wenn man berücksichtigt, dass in diese Zahl auch die vergleichbar fast höchsten Lehrergehälter eingehen, kann man den Rückschluss ziehen, dass für die Sachausgaben (Gebäude, Bücher, Lehrmittel) Beträge übrig bleiben, die weit unter dem internationalen Niveau liegen.“<sup>282</sup>*

---

<sup>280</sup> ebd. S. 10f.: Im Sekundarbereich I liegen die Ausgaben je Schüler in Deutschland bei 5366 US-\$; dies sind im Verhältnis zum BIP pro Kopf 21%. Im Sekundarbereich II sind noch höhere Anteile (36% am BIP pro Kopf) zu verzeichnen.

<sup>281</sup> Finetti (2004)

<sup>282</sup> Klaffke (2002), S.1

**Ausstattung mit Computern:**  
BITKOM-Studie 2007:

Deutschland zählt mit 9 Computern pro 100 Schülern zum Schlusslicht

*„Unser öffentliches Schulsystem steht erst am Beginn einer Umstrukturierung in Verbindung mit den Neuen Medien. Dies ist für ein hochentwickeltes Industrieland ungewöhnlich, wie ein Blick über die Grenzen zeigt.“<sup>284</sup>*

Nimmt man alle Schulstufen (Grund-, Sekundar- und Berufsschulen) zusammen, so kamen den Ergebnissen der BITKOM-Studie nach im Jahr 2006 rein rechnerisch in Deutschland auf 100 Schüler neun PCs, nur ein Gerät mehr als bei der Erhebung vor drei Jahren (auf 100 Schüler 8 PCs).<sup>283</sup>

Mit diesem Wert bildet Deutschland im Ranking mit 17 anderen Staaten gemeinsam mit Italien (8 PCs) und Polen (6 PCs) das Schlusslicht. „Andere Länder schafften im gleichen Zeitraum deutlich größere Sprünge – Dänemark etwa verbesserte seine Quote von 19 auf 27 Personal-Computer pro 100 Schüler und rückte damit auf den zweiten Platz vor.“<sup>285</sup> Spitzenreiter blieben die USA mit 30 PCs.

Auch bezüglich der Internetfähigkeit der Rechner zeigt sich in Deutschland ein deutlicher Rückstand. Auf 100 deutsch Schüler entfallen hier zu Lande gerade einmal 7,7 Online-PCs.<sup>286</sup> (Im Jahre 2003 waren dies vier.)<sup>287</sup> Am besten schneidet Dänemark ab, denn dort entfallen auf 100 Schüler 26 Computer mit Internetzugang.

Das schlechte Abschneiden deutscher Schulen zeigt den dringenden Handlungsbedarf.

*„Als Hochtechnologiestandort kann sich Deutschland solch mangelhafte Ausstattung seiner Schulen mit Neuen Medien nicht leisten.“<sup>288</sup>*

konstatiert der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. aufgrund seiner Ergebnisse.

<sup>283</sup> vgl. BITKOM (2007), S. 10

<sup>284</sup> Dichanz in Meister/Sander (1999), S. 112

<sup>285</sup> BITKOM (2007), S. 10

<sup>286</sup> vgl. ebd.

<sup>287</sup> vgl. BITKOM (2004) S. 18

<sup>288</sup> ebd., S. 5

**„IT-Ausstattung der  
allgemein bildenden und  
berufsbildenden Schulen in  
Deutschland“ 2006**

Auch das Bundesministeriums für Bildung und Forschung legte in ihrer sechsten bundesweiten Erhebung für 2006 ähnliche Zahlen zur Computerausstattung wie die BITKOM-Studie vor.<sup>289</sup>

Nimmt man alle allgemeinbildenden Schulen zusammen, entfallen den Ergebnissen der Untersuchung nach 9,4 PCs auf 100 Schüler. Die Relation Schüler/Computer zeigt jedoch in den verschiedenen Schulstufen<sup>290</sup> Unterschiede: (Berufsbildende Schulen: 11,1 PCs pro 100 Schüler, Sekundarschulen I und II: 9,1 PCs pro 100 Schüler und Grundschulen: 8,3 PCs pro 100 Schüler). Rechnerisch lässt sich dies auch so ausdrücken:

In den berufsbildenden Schulen mussten sich neun, in den Sekundarschulen I und II elf und in den Grundschulen zwölf Schüler einen Computer teilen.

Diese Zahlen bestätigen, so das Bundesministerium für Bildung und Forschung, dass das von der Europäischen Kommission im Rahmen des Aktionsplans ‚eLearning‘ gesetzte Ziel von 15 Schüler pro Computer in allen drei Schulformen übertroffen wurde.<sup>291</sup>

---

<sup>289</sup> Bundesministeriums für Bildung und Forschung (Hg.): IT-Ausstattung der allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland. „Mit der Studie ‚IT-Ausstattung der allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland‘ wurden zum sechsten Mal umfangreiche Daten über quantitative und qualitative Aspekte der Computerausstattung und -nutzung in bundesdeutschen Schulen veröffentlicht. Neben der Anzahl der vorhandenen Computern wurde auch deren Multimediafähigkeit erneut abgefragt, ebenso wie die eingesetzte Software und vorhandene Peripheriegeräte für den Unterrichtseinsatz, die Vernetzung sowie die Art des Internetzugangs. Neu aufgenommen wurde die Frage nach Notebook-Klassen und eine erweiterte Abfrage zur Möglichkeit der Computernutzung außerhalb des Unterrichts. Außerdem konnte aufgrund eines veränderten Bewertungsschemas ein deutlicheres Bild über die Nutzung von Computern im Unterricht in den allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen gewonnen werden. Dabei ist es in diesem Jahr möglich, die Nutzung von Computern und Internet im Unterricht über einen Zeitraum von vier Jahren zu vergleichen. Das dafür zu Grunde liegende Abfrageinstrumentarium -das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gemeinsam mit allen 16 Bundesländern im Jahr 2000 entwickelte ‚Dataset‘- wurde jährlich den sich ändernden technischen Bedingungen angepasst. In diesem Jahr ist es zum vierten Mal möglich, Entwicklungen und Trends rund um die IT-Ausstattung der bundesdeutschen Schulen über den Zeitraum der letzten Jahre zu zeigen.“ (BMBF 2006, S.3) An der Befragung nahmen u.a. 14 053 Grundschulen teil. Befragt wurden die staatlichen und staatlich geförderten (öffentlichen) Schulen sowie Schulen, die in den Ausstattungsprogrammen der jeweiligen Bundesländer berücksichtigt werden und in den Zuständigkeitsbereich der Länderministerien fallen.

<sup>290</sup> Die Kategorie „Sekundarschulen I und II“ umfasst alle Schulformen, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 13 beinhalten und zu einem allgemeinbildenden Abschluss führen, auch die Sonderschulen (vgl. BMBF 2006, S. 4)

<sup>291</sup> vgl. BMBF (2006), S. 6

**Grundschulspezifische Daten** 98 Prozent der bundesdeutschen Grundschulen sind mit Computern ausgestattet, durchschnittlich mit 17 Geräten (nur 5 Prozent davon mobile Computer).

*Schüler-Computer-Relation im Jahr 2006: 12:1*

In den Grundschulen hat sich -im Vergleich zu anderen Schularten- die Schüler-Computer-Relation im Verlauf der letzten Jahre am deutlichsten positiv verändert. Betrachtet man nur die stationären Computer, so teilten sich 2001 noch 31 Schüler einen Rechner, 2002 waren es nur noch 23, 2003 sank die Zahl auf 16, im Jahr 2004 auf 13 und 2006 wie bereits erwähnt auf 12.<sup>292</sup> Auch bei den mobilen Geräten ist eine deutliche Reduktion von 452 Schülerinnen im Jahr 2002 auf 261 Schüler im Jahr 2003 bzw. 174 im Jahr 2007 zu verzeichnen. Bezogen auf die Gesamtzahl der Computer sank die Schüler-Computer-Relation von 23:1 (2002) auf 17:1 (2003) bzw. 12:1.<sup>293</sup>

*Computeranzahl, Computertyp*<sup>294</sup>

*Anzahl der Computer hat sich fast vervierfacht; allerdings sind viele Geräte noch immer älter und nicht multimedialfähig*

Die Zahl der Geräte stieg innerhalb von sechs Jahren fast um den Faktor vier von 62 029 (2001) auf 234 738 Computer (2006) an.

Aussagen sind auch zu den Gerätetypen möglich, da diese zusätzlich abgefragt wurden. Erfasst wurden bei den stationären Computern folgende Typen:

**Computertyp I:** *nicht multimedialfähige Pentiumrechner: 486er PC oder Pentium bis 233 MHz oder gleichwertig*

**Computertyp II:** *multimedialfähiger PC: Pentium-PC, Prozessor  $\geq$  233 MHz, mindestens 64 MB, mit Soundkarte, CD-ROM-Laufwerk oder Zugriff auf einen zentralen Speicher (z.B. Server); oder*

<sup>292</sup> vgl. BMBF (2003), S. 10; vgl. BMBF (2006), S. 10, S.40; abgefragt wurden die Anzahl der stationären und mobile multimedialfähigen und nicht multimedialfähigen Rechner; vgl. Krützner /Probst (2007), S. 182

<sup>293</sup> vgl. BMBF (2003), S. 10; vgl. BMBF (2006), S. 10

<sup>294</sup> vgl. BMBF (2003) S. 7, 10, 23ff.

*gleichwertig (z.B. Macintosh ≥ 68XXX- oder G3/G4/G5-Prozessor; Thin Client)*

**Ältere Computertypen** wurden nicht erfasst.

**Mobile Computertypen** definiert als Laptops, Notebooks oder fahrbare Medieninseln mit PC, die in die Unterrichtsräume transportiert werden können

Aussagen<sup>295</sup> konnten zum überwiegenden Teil der in den Grundschulen befindlichen Computern gemacht werden.

Das Ergebnis sieht folgendermaßen aus:

<b>Stationäre Computer:</b>	<b>Mobile Geräte:</b>
<b>TYP I:</b> 41 391 Geräte	<b>TYP I:</b> 1020 Geräte
<b>TYP II:</b> 151 794 Geräte	<b>TYP II:</b> 3375 Geräte

Der Anteil der multimedialfähigen Geräte konnte von 33% (2001) auf 43% (2005) angehoben werden. Mobile Computer wie Laptops, Notebook oder fahrbare Medieninseln waren mit einem Anteil von 3% auch im Jahre 2005 in den bundesdeutschen Grundschulen kaum vorhanden.<sup>296</sup>

*Einsatz von Software<sup>297</sup>  
in erster Linie Lernsoftware,*

Nach wie vor ist Lernsoftware die an Grundschulen am häufigsten eingesetzte Software. Der Anteil der Schulen, die Lernsoftware verwenden stieg von 63 Prozent im Jahr 2001 auf 96 Prozent im Jahr 2007; mit jeweils weitem Abstand folgen auf Rang zwei multimediale Nachschlagwerke mit 54 % (2001 erst 26%) und auf Rang drei Software mit Werkzeugcharakter (18%).

<sup>295</sup> Nicht über alle in der Studie erfassten Computer können Aussagen zum Gerätetyp gemacht werden, da ein Bundesland lediglich die Gesamtzahl der Geräte in den dort ausgestatteten Schulen bezifferte und diese nicht den jeweiligen Gerätetypen zugeordnet hat.

<sup>296</sup> vgl. Krützer/Probst (2007), S. 182

<sup>297</sup> BMBF (2003) S. 13, 29f, vgl. Krützer/Probst (2007) S. 182f.

Ähnliche Ergebnisse zeigen sich in den Sekundarschulen I und II.<sup>298</sup>

*Ausstattung mit Peripheriegeräten*<sup>299</sup>

*kontinuierlich und deutlich erhöht*

Parallel zur positiven Entwicklung der Multimediafähigkeit der Rechner an den Schulen hat sich auch die Ausstattung mit Peripheriegeräten kontinuierlich und deutlich erhöht. Die folgende Übersicht zeigt, wie hoch der Prozentsatz der Grundschulen ist, die 2001, 2002, 2003 und 2006 mit den jeweiligen Peripheriegeräten ausgestattet waren. Es wurde nur danach gefragt, welche Geräte an der Schule zur Verfügung stehen, nicht nach der Anzahl. (Mehrfachnennungen waren möglich.)

(Rang 1-4:)

*Scanner*

**2001: 19% 2002: 27% 2003: 45% 2005: 58% 2006: 60%**

*Digitale Kamera*

**2001: 3% 2002: 7% 2003: 20% 2005: 35% 2006: 44%**

*DVD-Player oder DVD-Laufwerke*

**2001: --- 2002: 10% 2003: 32% 2005: 36% 2006: 41%**

*Daten-/Videobeamer*

**2001: 3% 2002: 5% 2003: 14% 2005: 26% 2006: 34%**

*Standorte der Computer: Klassen- und Fachräume mit Computern*<sup>300</sup>

An den Grundschulen befinden sich die 49 Prozent der stationären Computer in Klassen- und Fachräumen, ein nahezu gleicher Anteil (45%) in PC-Kabinetten/PC-Räumen.

An 36 Prozent (11 Prozentpunkte mehr als noch 2003) der ausgestatteten Grundschulen besteht die Möglichkeit der Computernutzung auch außerhalb des Unterrichts (in 28% der Grundschulen in PC-Kabinetten/PC-Räumen, in 21% in Klassenräumen, in 20% in Fachräumen, in 15 in

<sup>298</sup> vgl. BMBF (2006): S. 6; 13

<sup>299</sup> vgl. BMBF (2003), S. 15, 31; vgl. BMBF (2006), S. 6, 15; vgl. Krützer/Probst (2007), S. 183

<sup>300</sup> vgl. BMBF (2006):, S. 6, S. 16ff.

Medienecken, in 7% in sonstigen Räumen, in 5% in der Bibliothek und in 1% im Internetcafe.<sup>301</sup>

*Vernetzung von Computern<sup>302</sup>*

*nur ein geringer Teil der Rechner schulintern vernetzt*

Im Jahre 2001 waren nur 15 Prozent der Computer an Grundschulen vernetzt; 2005 waren es bereits 48 Prozent und 2006 über die Hälfte (52%). Damit ist eine deutliche Verbesserung bezüglich der internen Vernetzung zu verzeichnen. Im Vergleich zu Sekundarschulen und berufsbildenden Schulen fällt der Grad der Vernetzung an Grundschulen jedoch weiterhin wesentlich geringer aus. (2006 waren an Sekundarschulen I und II 76 Prozent der Computer vernetzt.)

Vernetzungen über W-LAN (kabellose Funkvernetzung) machen sowohl an den Grundschulen (4%) als auch an den Sekundarschulen I und II (6 %) nur einen minimalen Anteil aus.

Betrachtet man nicht die Vernetzung der einzelnen Rechner, sondern die Vernetzung der Räume einer Schule, dann zeigt sich, dass an Grundschulen 2006 ein Drittel der Räume vernetzt war (Sekundarschulen: 40%).

*Internetzugang<sup>303</sup>*

*durchschnittliche fünf Rechner pro Schule mit dem Internet verbunden*

Der Zugang zum Internet ist für Schulen infolge der Public-Private-Partnership-Initiative (Schulen ans Netz) kostenfrei.

Der Prozentsatz der Grundschulen, die ihren Internetanschluss über einen ISDN-Anschluss realisieren, hat sich in den letzten Jahren kontinuierlich zu Gunsten der DSL-Anschlüsse reduziert (ISDN-Anschlüsse: 2001: 98%, 2003: 74%, 2005: 64%, 2006: 54%; xDSL-Anschlüsse: 2002: 7%, 2003: 23%, 2005: 37% 2006: 41%). Standleitungen (6%) und sonstige Anschluss-

<sup>301</sup> vgl. BMBF (2003), S. 7, 32; vgl. BMBF 2006 S. 6f., S. 17ff.

<sup>302</sup> vgl. BMBF (2003);, S. 17; BMBF (2006) S. 7, 19; vgl. Krützer/Probst (2007), S. 184

<sup>303</sup> vgl. BMBF (2003), S. 37ff.



möglichkeiten (2%) spielen bei Grundschulen kaum mehr eine Rolle.<sup>304</sup> (Mehrfachnennungen waren möglich).

Die Anzahl der Rechner, die an Grundschulen ans Netz angeschlossen sind, ist deutlich gestiegen. Waren 2001 nur 10 Prozent aller Computer mit dem World Wide Web verbunden, so stieg der Wert 2002 bereits auf 31 Prozent, 2003 auf 42 Prozent, 2005 auf 47 Prozent und lag 2006 bei 52 Prozent.<sup>305</sup> (Zum Vergleich: Sekundarschulen I und II 2006: 75%)

Die durchschnittliche Anzahl der mit dem Internet verbundenen Rechner pro Schule stieg von eins (2001) auf drei (2002) und fünf (2003) bis auf neun im Jahr 2006. Dieser Wert ist wesentlich geringer als der Wert an Sekundarschulen (2006: 30) bzw. an berufsbildenden Schulen (78).

**Medienausstattung an Grundschulen insgesamt unzureichend**

Wenngleich sich die Ausstattung der Grundschulen mit neuen Medien -wie sich gezeigt hat- stetig verbessert, so

*„hinkt die Schule -wie so oft- den gesellschaftlichen Entwicklungen hinterher, die im Medienbereich besonders rasant verlaufen.“<sup>306</sup>*

Nach dem Bayerischen Schulfinanzierungsgesetz liegt die Ausstattung der Schulen mit ICT im Zuständigkeitsbereich der Sachaufwandsträger. Zwar existieren eine Reihe von Initiativen zu deren Unterstützung, diese stellen jedoch meist nur eine Anschubfinanzierung dar. Durch Abschluss von Rahmenverträgen mit Unternehmen aus der ICT-Branche (Telekom, Siemens, Hewlett Packett u.a.) sichert der Freistaat Bayern seinen Schulen günstige

<sup>304</sup> vgl. BMBF (2006), S. 7, 21

<sup>305</sup> vgl. BMBF(2006), S. 22

<sup>306</sup> Vollbrecht (2001), S. 67

Beschaffungsmöglichkeiten und leistet somit einen Beitrag zur Ausstattung.<sup>307</sup>

*Einschätzung zur  
Bedarfsdeckung in den  
kommenden Jahren (Delphi)  
pessimistisch*

Die Einschätzungen zum Tempo und zur Bedarfsdeckung bei der Ausstattung unserer Schulen in den kommenden Jahren sind allerdings eher vorsichtig, eigentlich sogar pessimistisch. 72 Prozent der Befragten aus der Delphi-Studie nehmen an, dass der Bedarf an neuen Medien in unseren Schulen auch in Zukunft nicht gedeckt werden kann.<sup>308</sup> Im Zusammenhang mit Daten zur Medienausstattung an Schulen ist es stets -und so auch an dieser Stelle- notwendig, darauf hinzuweisen, dass solche Zahlen den rein technischen Status quo bezeichnen und weder Maßstab für die Modernität einer Schule sind noch etwas darüber aussagen, in welcher Weise und mit welchem Erfolg die Technik für das Lehren und Lernen eingesetzt wird. Hasebrink kommentiert Ausstattungsdaten und -aktionen deshalb wie folgt:

*„(Es) kann der Eindruck entstehen, die bloße Verfügbarkeit bestimmter Medien sei die entscheidende Voraussetzung für Medienkompetenz: Je besser und weiter verbreitet die technische Ausstattung, desto kompetenter die Kinder und Jugendlichen. Zumindest können so die besorgten Kommentare interpretiert werden, die darauf hinweisen, dass die Ausstattung der Haushalte und Schulen mit Computern und Internetzugängen in den USA und in den skandinavischen Ländern weitaus höher ist, als dies bisher in Deutschland der Fall ist...Vor diesem Hintergrund wird die Verfügbarkeit von neuen Medien auch für Kinder und Jugendliche zum Wert an sich, zahlreiche Förderprogramme versuchen, entsprechende Zugänge zu ermöglichen. Hohe Wachstumsraten bei mulimediafähigen PCs und Internet-Anschlüssen werden daher als positive Hinweise in Sachen Medienkompetenz interpretiert. Ganz im Gegensatz dazu wird -zumindest implizit- die Verfügbarkeit von Fernsehgeräten in Kinderzimmern nach wie vor eher skeptisch betrachtet, jedenfalls nicht als Indikator für eine höhere Medienkompetenz.“<sup>309</sup>*

<sup>307</sup> vgl. Staatssekretärs-Arbeitsgruppe Multimedia der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung: Bestehende Ansätze zu Systemlösungen für den IT- Einsatz in Deutschlands Schulen, <http://it.works.schulen-ans-netz.de/dokus/laenderuebersicht3.pdf> vom 10.05.2003

<sup>308</sup> vgl. Hollenbach/Vollstädt (2002) S. 31

<sup>309</sup> Hasebrink in Schell 1999, S.149

Fast zeitgleich mit den euphorischen Erwartungen, die mit dem Aufbau einer technischen Infrastruktur an einer Schule einhergehen, werden deshalb zurecht auch Mahnungen laut: Das Vorhandensein von Informations- und Kommunikationstechnologien allein garantiert noch keine erfolgreiche medienpädagogische Arbeit an Schulen.<sup>310</sup>

Neben den technischen und finanziellen Bedingungen spielen in Bezug auf eine erfolgreiche und sinnvolle Integration neuer Medien auch organisatorische und räumliche Bedingungen eine grundlegende Rolle<sup>311</sup>.

Es gilt somit, die gerätetechnische Ausstattung in einer sinnvollen Raumorganisation anzubieten.

Welche Möglichkeiten der räumlichen Medienintegration bestehen und welche Auswirkungen diese auf das Lehren und Lernen haben können wird nun im dritten Kapitel thematisiert.

---

<sup>310</sup> vgl. Mitzlaff (2007b), S. 102

<sup>311</sup> vgl. Kron-Sofos (2003), S. 79

## Zusammenfassung

Der rasante Fortschritt im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien hat unseren Lebensraum stark verändert. Die Medienindustrie ist zu einem der bedeutendsten ökonomischen Faktoren unserer Gesellschaft geworden, und neben dem Erwachsenenalter sind auch das Jugendalter und die Kindheit nicht mehr ohne die Reflexion auf die Neuen Medien zu beschreiben. Da Berufs- und Lebensperspektiven sowie die Partizipation an der Demokratie stark von der multimedialen Qualifizierung abhängen, besitzt diese gesellschaftlich einen hohen Stellenwert. Für Erziehung und Bildung bedeutet dies neue Aufgaben, die sie bisher in nicht ausreichendem Maße erfüllen. So weisen deutsche Schüler bezüglich ihrer Computererfahrung und -nutzung im Vergleich zu anderen Industriestaaten deutliche Rückstände auf und die Schule spielt als Vermittlungsdistanz computerbezogener Kenntnisse und Fähigkeiten nur eine Nebenrolle. Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten sind vielmehr vom Elternhaus und damit von der sozialen Herkunft und dem Bildungshintergrund abhängig. Bezüglich der Frage, ob bereits die Grundschule in der Pflicht stehe, Kinder in den Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien einzuführen, existieren nach wie vor divergierende Meinungen. Es hat sich jedoch weitgehend die Ansicht durchgesetzt, auch die Grundschule müsse im Sinne der Chancengleichheit allen Schülern einen sinnvollen Umgang mit neuen Medien ermöglichen, gleichberechtigt auf das medial geprägte Leben in der Gesellschaft vorbereiten und das Potenzial der neuen Medien für den Lehr- und Lernbereich nutzen. Medienpädagogische Zielsetzungen, wie sie aus einem umfassenden Medienkompetenzbegriff abgeleitet werden, sind mittlerweile im bayerischen Lehrplan verankert. Allerdings zeigt sich in der Schulrealität, dass entsprechende Aufgaben von Lehrkräften nur teilweise wahrgenommen und erfüllt werden. Ursache dafür ist zum einen die defizitäre medienpädagogische Kompetenz der Lehrerinnen und Lehrer, die oft veraltete und unzureichende technische Ausstattung an den Schulen sowie fehlende integrative Schulkonzepte im Medienzusammenhang. Doch die Wirksamkeit neuer Medien auf den Lernerfolg -das zeigen Forschungsergebnisse- stellen sich nicht per se ein, sondern setzen neben moderner Technik alternative didaktische Konzepte, medienpädagogisch kompetente Lehrkräfte und adäquate Raumkonzepte voraus.

### 3.2. Bedeutung des Raumes für Lehr- und Lernprozesse im Medienzusammenhang

#### *Neue Lernumgebungen in und mit neuen Medien*

Die Lernumgebung Schule hat sich -wie in den bisherigen Ausführungen aufgezeigt- verändert.

Die Computertechnologie schafft neue virtuelle Lernumgebungen (Lernumgebungen *in* den Medien): Das Internet stellt eine chaotische Lernumgebung mit höchster Aktualität dar, Lern- und Softwareprogramme auf der anderen Seite bieten bewusst gestaltete Lernarrangements.<sup>312</sup> Die Informationstechnologie erzeugt jedoch nicht nur neue zusätzliche Lernumgebungen, sondern verändert auch die Lernumgebung in die sie eingebettet ist (neue Lernumgebungen *mit* Neuen Medien). Die Daten zur Ausstattungssituation an deutschen Grundschulen zeigen, dass schulische Räume nun durch weitere Raumelemente geprägt sind und den Raum Schule verändert haben. Nicht immer liegen bzw. lagen diesen Entwicklungen bewusste Gestaltungspläne zugrunde.

#### *Der reale Raum als Teil der Lernumgebung*

Wie sieht nun schulischer Lernraum aus, in dem die vorab genannten pädagogischen Postulate verortet bzw. verräumlicht sind? Wie sehen Lernumgebungen aus, in denen ein sinnvolles Ausstattungskonzept realisiert wird, das vielfältige Einsatzformen und -möglichkeiten mit neuen Medien unterstützt? Wie sieht ein Lernraum aus, der den Lernzielen Rechnung trägt, die von einem umfassenden Medienkompetenzbegriff abgeleitet werden?

Diesen Fragen widmet sich dieses Kapitel.

---

<sup>312</sup> Peters unterteilt die virtuelle Lernumgebung in mehr als zehn verschiedene Lernräume mit jeweils spezifischen Lernaktivitäten: Peters (2000), S. 182: Instruktionsraum (Empfangen, Aufnehmen), Speicherraum (Bearbeiten, Kopieren, Speichern), Multimediarraum (Präsentationsmodi), Textverarbeitungsraum, Dokumentationsraum, Kommunikationsraum, Darbietungsraum (Möglichkeiten der Präsentationen), Explorationsraum (Hypertext, vernetztes Denken), Simulationsraum, Informationsraum, Kollaborationsraum (Zusammenarbeit)

Bevor konkrete Räume beschrieben werden, wird nach dem grundsätzlichen Einfluss des Raumes und nach der Bedeutung des Raumes für Lehr- und Lernprozesse gefragt, denn

*„um die sensible Wahrnehmung von Räumen im Schulbereich zu fördern und um einschätzen zu können, wie sich Neugestaltungsideen von schulischen Räumen auswirken können, braucht man ein theoretisches Verständnis von der Bedeutung des Raumes.“<sup>313</sup>*

*Der Raum ist „Medium des menschlichen Lebens“<sup>314</sup>*

*„Es ist der Raum, in dem wir leben und handeln, in dem sich unser persönliches Leben und das der gesamten Menschheit abspielt.“<sup>315</sup>*

### 3.2.1 Der reale Raum als grundlegende Entfaltungsmöglichkeit des Menschen

Das ganze menschliche Leben spielt sich in Räumen ab, „Lebensgeschichten sind Zeit- und Raumgeschichten“<sup>316</sup>. Der Mensch ist ohne Raum nicht denkbar. Er lebt in Räumen, er erlebt Räume und er gestaltet Räume. Raum und Mensch stehen in wechselseitiger Beziehung zueinander. Das Wohlbefinden eines Menschen, seine Gefühle, seine Gesundheit etc. können von Räumen beeinflusst werden. Räume können krank machen, erdrücken, deprimieren, langweilen, aber auch befreien, beleben, anregen, Mut machen, Geborgenheit vermitteln und vieles mehr. Raum wird als eine sehr grundlegende Entfaltungsmöglichkeit des Menschen<sup>317</sup>, Räumlichkeit als Wesensbestimmung des menschlichen Daseins bezeichnet<sup>318</sup>.

Auf Wechselwirkungen zwischen Raum und menschlichem Befinden und Verhalten ist von verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen hingewiesen worden, z.B. von der Architektur, der philosophischen Erkenntnistheorie, der Anthropologie,

<sup>313</sup> Bröhl (2002), S. 25

<sup>314</sup> Bollnow (1963), S.19

<sup>315</sup> Kruse (1974), S. 33

<sup>316</sup> Lippitz/Rittelmeyer (1990), S. 95

<sup>317</sup> vgl. Girmes (2002b), S. 24ff.

<sup>318</sup> vgl. Kruse (1974), S. 30

Verhaltenspsychologie, Psychotherapie, der  
Psychosomatik und psychologischer Ökologie.<sup>319</sup>

*Der Mensch braucht den Raum zum Leben; der Raum wirkt aber auch durch seine Eigenart auf den Menschen zurück.*<sup>320</sup>

*„Räume wirken nachhaltig auf Menschen und sie wirken unmittelbar... Gerade weil Räume uns beeinflussen verwenden wir viel Zeit darauf, unsere Wohnräume so zu gestalten, dass wir uns darin wohlfühlen und unseren Bedürfnissen nach Rückzug, Entspannung und Geselligkeit darin nachkommen können.“*<sup>321</sup>

Wie wichtig Räume für das eigene Wohlbefinden sind, zeigt sich unter anderem darin, dass Menschen meist viel Geld und Zeit investieren, um adäquate Wohnräume zu beziehen und diese bewusst im Hinblick auf ihre psychischen und physischen Bedürfnisse zu planen, wie auch der Boom an Feng-Shui-Literatur und -Veranstaltungen deutlich macht. Doch viele Berufstätige verbringen mehr Lebenszeit am Arbeitsplatz als zu Hause. So existiert bereits eine Fülle an Ratschlägen, um auch für „Wellness im Büro“ zu sorgen und das eigene „office zum castle“ zu machen.<sup>322</sup> Auch an Arbeitsplätzen macht man sich die über 5000 Jahre alte chinesische Wissenschaft der Lebensraumgestaltung Feng-Shui zu nutze, um positive Energien in Räumen zu verstärken und negative zu vermeiden, d.h. einen Raum zu schaffen, in dem Erfolg oder (wie es im traditionellen Feng-Shui formuliert wird) Reichtum, im Sinne von Gesundheit, Harmonie und einem wachen Geist, gedeihen kann. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz betont, „eine menschengerechte Arbeitswelt zu gestalten bedeute(t) heute weit mehr als Unfälle zu verhüten und berufsbedingten Erkrankungen vorzubeugen.“<sup>323</sup> Es wird davon ausgegangen, dass Menschen, die sich an ihrem Arbeitsplatz wohl fühlen, mehr leisten und weniger krank sind. Die Tatsache, dass

<sup>319</sup> vgl. Kasper (1979), 18ff.

<sup>320</sup> Noack (1996), S. 24

<sup>321</sup> Dreier u.a.(1999), Vorwort, S. 9

<sup>322</sup> vgl. Lebensart: Wellness im Büro. In: Gesundheit. Das Magazin für Lebensqualität, Jahrgang 2003, Heft 09: <http://www.gesundheit.coat/2003/09/3.htm> vom 27.0.04

<sup>323</sup> Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2003), S. 7

ergonomische Arbeitsplatzgestaltung langfristig zu einer Erhöhung der Wirtschaftlichkeit führt, ist hinlänglich bekannt. Sollen die vorhandenen Potenziale zur Steigerung der Effektivität im Bürobereich jedoch voll ausgeschöpft werden ist der gesamte „Raum“ zu optimieren.<sup>324</sup>

### Schulische Räume - Langzeitaufenthaltsräume

#### 3.2.2 Raum als Lernfaktor

Schulisches Lernen findet überwiegend in realen Räumen statt. Obwohl Schulgebäude als Nichtwohngebäude, in denen allgemeinbildende oder berufsbildende Schulen untergebracht sind, definiert sind<sup>325</sup>, zählen sie neben Privatwohnungen zu den sogenannten „Langzeitaufenthaltsräumen“. Denn Menschen verbringen einen Großteil ihrer Lebenszeit in diesen öffentlich verantworteten räumlichen Strukturen. (Joss spricht von rund 10 Prozent bei einer Lebenserwartung von 80 Jahren<sup>326</sup>, Becker von mindestens 15 000 Stunden<sup>327</sup> in diesen öffentlich verantworteten räumlichen Strukturen.) Im Fall von Ganztagschulen verschieben sich die Anteile noch mehr. Nur an den Wochenenden und in den Ferien kann die häusliche Umgebung wieder aufholen. Lehrkräfte verweilen unter Umständen 40 Jahre im Schulraum<sup>328</sup> Werden Lebensgeschichten immer auch als Raumgeschichten verstanden<sup>329</sup>, sind Schulgeschichten stets auch Schulraumgeschichten.

<sup>324</sup> vgl. Ganzheitliche Büroraumgestaltung, <http://www.detec.org/buero/intro.html> vom 27.01.04

<sup>325</sup> [www.-zr.destatis.de/def/def1042.htm](http://www.-zr.destatis.de/def/def1042.htm) vom 5.01.04

<sup>326</sup> vgl. Joss (1992), S. 36

<sup>327</sup> vgl. Becker u.a. (1997), S. 214

<sup>328</sup> vgl. ebd.

<sup>329</sup> vgl. Lippitz/Rittelmeyer (1990), S. 95



## Schulraumgestaltung

In Anbetracht der Tatsache, wie viel Lebens-Zeit Kinder und auch Lehrerinnen und Lehrer in Schulräumen verbringen, muss der Gestaltung des Lebens-Raumes Schule große Bedeutung zukommen, vor allem weil das Gelingen schulischer Bildung eng damit verknüpft ist:

*„Dass Kinder sich in ihren Schulräumen wohlfühlen ist eine entscheidende Voraussetzung für erfolgreiches Lernen. Nun kann man in hässlichen Schulen gute Pädagogik machen, und umgekehrt garantiert ein schönes Schulhaus nicht die Umsetzung einer kindgemäßen Grundschulpädagogik...Wenn Schulen neu- oder umgebaut werden, sollten sich zunächst die Pädagoginnen und Pädagogen darüber verständigen, welcher Art die Lernprozesse sind, die sie mit ihren Schülerinnen und Schülern gemeinsam vollziehen wollen. Wenn die Schulräume diese Prozesse zulassen oder besser noch: unterstützen und fördern, dann sind.. wichtige Kriterien für guten Schulbau erfüllt.“<sup>330</sup>*

Johannes Beck und Heide Wellershoff stellen den Anspruch, dass Kinder sich im Schulraum wie in einer „zweiten Haut“<sup>331</sup> wohlfühlen.

Im Hinblick auf die Bedeutsamkeit des Raumes für das Lernen wird auch vom „Lernfaktor Raum“<sup>332</sup> gesprochen bzw. dem Raum neben der Lehrkraft und den Mitschülern die Funktion eines „dritten Erziehers“<sup>333</sup> zugesprochen.

### Der Schulraum als „dritter Erzieher“

*Der Raum gilt als -von den PädagogInnen immer wieder auf Funktionalität und Ästhetik zu überprüfender und ggf. modifizierender- dritter Erzieher, der die Kinder und ErzieherInnen in ihrer Arbeit mit den Kindern unterstützt.*

*„Neben den zwei Hauptverantwortlichen, nämlich den Lehrenden und den Curricula, ist der Schulraum in all seinen Bereichen der mitverantwortliche Dritte, an dem sich Qualität und Ertrag von Leben und Lernen in der Schule entscheiden.“<sup>334</sup>*

Im Gegensatz zu Wohnräumen bestimmen in Schulräumen jedoch oft nicht diejenigen mit, die diese Räume nutzen. Zudem treffen unterschiedliche Interessen und Bedürfnisse bei der Schulgestaltung aufeinander, die Ansprüche der Beteiligten (Sachaufwandsträger, Architekt,

<sup>330</sup> Dreier u.a. (1999), Vorwort, S. 9

<sup>331</sup> Beck/Wellenhoff (1989), zit. in: Noack (1996) S. 14

<sup>332</sup> Kasper (1979)

<sup>333</sup> zit. in: Dreier u.a. (1999), S. 64, Loris Malaguzzis These: „Der Raum ist der dritte Pädagoge“ zitiert nach Kahl (1992) in: Schratz/Steiner-Löffler (1998), S.55

<sup>334</sup> Girmes/Lindau-Bank (2002), Vorwort

Lehrkräfte, Eltern, Schüler) stimmen nicht immer überein, und auch die spezifischen örtlichen Gegebenheiten und wirtschaftlichen Ressourcen nehmen Einfluss auf die Entscheidungsprozesse. Während die gesamte Schularchitektur weitgehend ohne Beteiligung von Lehrkräften stattfindet, ergeben sich bei der Ausgestaltung der Schulräume für das Lehrerkollegium bzw. bei der Gestaltung des eigenen Klassenzimmers für einzelne Lehrkräfte Handlungs- und Gestaltungsspielräume.

**Forderung nach einer  
bewussten Raumgestaltung  
in der Grundschule**

Die Forderung nach einer bewussten Raumgestaltung in der Grundschule wurde auch im „Leitkonzept zeitgemäßer Grundschularbeit“ des Grundschulverbands formuliert. Schule müsse ihrer Aufgabe als Lernort gerecht werden und Kindern eine „lernförderliche Umgebung bereitstellen“:

*„Die Kinder finden in der Schule eine das entdeckende Lernen anregende und unterstützende Lernumgebung vor: Die Klassenzimmer sind als Werkstatt eingerichtet, bieten Zugang zu unterschiedlichen Lern- und Arbeitsmaterialien und sind mit zeitgemäßen Medien ausgestattet.“<sup>335</sup>*

Der bayerische Lehrplan spricht die Schule als konkreten Lernort nur marginal an:

*„Die Grundschule ist nicht nur Lernort, sondern auch Lebensraum für Schüler und Lehrer. Eine anregende Lernumgebung bietet tägliche Anreize zum Miteinanderlernen und -leben.“<sup>336</sup>*

In der Schulentwicklungsdiskussion wurde (wenn auch am Rande) die Gestaltung der Schulräume einbezogen. Anstoß für Schulentwicklung sollte -so Schratz- auch „die stärkere Berücksichtigung des Umfeldes von Lehren und Lernen im Hinblick auf die Schule als Lebensraum (sein),

<sup>335</sup> Leitkonzept GSV

<sup>336</sup> Bayerischer Lehrplan (2000), S 11

in dem Schülerinnen und Schüler einen Großteil ihrer schulpflichtigen Zeit verbringen (müssen)<sup>337</sup>.

Schulraumgestaltung wird im Rahmen der Ausweitung der Unterrichtszeit und der Einführung von Ganztagschulen in Zukunft größere Berücksichtigung finden müssen.

*„In Abwandlung eines Satzes von Paul Watzlawick könnte man sagen: Man kann nicht nicht raumgestalten! Egal was man mit ihnen macht: Räume wirken!“<sup>338</sup>*

Es gibt eine Vielzahl von Kriterien, die eine Raumwirkung erzeugen. Diese werden in 3.2.4 angesprochen. Der Exkurs in die Raumgestaltung und -wirkung soll aufzeigen, welche Gestaltungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden können. Sie machen außerdem bewusst, wie komplex das Wirkgefüge der Raum bildenden Faktoren ist und welche hohen Anforderungen (Kompetenz, Finanzen) es an Raumgestalter stellt. Diese Erkenntnisse werden hilfreich sein, um die an den Projektschulen entstandenen Medienräume zu beurteilen, die pädagogische Arbeit der Lehrkräfte diesbezüglich zu erlauben und die Raumwirkungen einzuschätzen.

### 3.2.3 Der Schul- und Klassenraum als Spiegel pädagogischer Konzepte

*„Schulbau ist in Material geronnene Pädagogik“<sup>339</sup>*

*Der Raum beeinflusst die Pädagogik, die Pädagogik den Raum. Das eine und das andere sind komplementär.<sup>340</sup>*

Auf die Interdependenz von Raum und Mensch in der Schule weisen in besonderer Weise alle Reformpädagogen hin. Der Raum ist immer Teil des pädagogischen Konzepts. Analysen von Schulgebäuden und Klassenraumgestaltung in unterschiedlichen Epochen der Schulgeschichte zeigen, dass räumliche Gestaltung

<sup>337</sup> Schratz (1996), S. 70

<sup>338</sup> van der Beek, u.a. (2001), S. 6

<sup>339</sup> Meyer-Behrens (1986) S. 11.

<sup>340</sup> vgl. Kuppens: Lebens- und Arbeitsgemeinschaft und Schularchitektur in:

[www.schule.suedtirol.it/blick/angebote/reformpaedagogik/rp42010c.htm](http://www.schule.suedtirol.it/blick/angebote/reformpaedagogik/rp42010c.htm) vom 2.10.2002

und angewandte Pädagogik in engem Zusammenhang stehen, der Raum zum Teil als Spiegel pädagogischer Konzepte gelten kann.

Folgende Beispiele versuchen diesen Zusammenhang aufzuzeigen. Es werden Schulräume verschiedener pädagogischer und zeitlicher Strömungen skizziert und zu zeigen versucht, dass die Forderung nach einer bewussten pädagogischen Gestaltung der schulischen Räume nicht neu ist, jedoch immer wieder neu überdacht werden muss. So lässt sich aus dem Rückblick in die Schulgeschichte die aktuelle Forderung verstärken, pädagogisches Konzept, Lernbegriff und Raumgestaltung im Medienzusammenhang stimmig zu gestalten.

**Comenius (1592-1670)**  
*Die Schule – eine Augenweise  
von innen und außen*

Bereits bei Comenius finden sich Überlegungen zur Gestaltung des Schulanlage bzw. des Klassenzimmers:

*„Die Schule selber soll ein angenehmer Aufenthalt sein, eine Augenweide von innen und außen. Das Schulzimmer muss innen hell, rein und überall mit Bildern geschmückt sein; entweder Gemälde berühmter Männer, oder Landkarten, oder Geschichtsbilder, oder sonstige Bilderreihen. Weiter muss bei der Schule außen nicht nur ein Lauf- oder Spielplatz liegen..., sondern auch ein Garten, in dem man bisweilen die Kinder zur Augenlust an Bäume, Blumen und Kräuter führt. Wenn die Sache so eingerichtet würde, so würden die Kinder wahrscheinlich nicht weniger gern zur Schule kommen, als sonst gewöhnlich auf den Jahrmarkt, wo sie immer etwas Neues sehen und zu hören hoffen.“<sup>341</sup>*

Das Prinzip der Anschauung und des Umgangs mit Realien solle im Mittelpunkt des Unterrichts stehen; dies war Konsequenz seiner erkenntnistheoretischen Überzeugung, die sich von der bisher gängigen scholastische Sichtweise der Wissensvermittlung allein durch das Wort unterschied.<sup>342</sup>

**Pestalozzi**  
*Wohnstube*

Einen anderen Akzent setzte etwa ein Jahrhundert später

<sup>341</sup> Comenius zit. in: Burk (1979), S. 9

<sup>342</sup> vgl. Burk (1979), S. 10

Pestalozzi mit der Idee der Wohnstubenerziehung.

Ende des 18. Jahrhunderts wurde dann der Einzelunterricht immer mehr vom Massenunterricht im Klassenverband (ca. 100 Schüler) abgelöst, der durch stark reglementiertes Sitzen und Sprechen sowie starre Lehrmethoden möglich wurde. Die räumliche Botschaft war dementsprechend:

### **Schulalltag im 19. Jahrhundert**

Um 1900 waren die Qualitätskriterien im Schulbau in erster Linie Ruhe, Kraft, Autorität.<sup>343</sup>

*Im Klassenzimmer befanden sich am Boden fixierte Bänke, die nach einer starren Haltung der Sitzenden verlangte, militärisch aufgereiht und nach vorne auf die „Aktionsbühne“ (das Lehrerpult und die Tafel) ausgerichtet waren. Vom erhöhten Katheder aus dirigierte der Lehrer, die Schüler waren als geordnete Zuschauer meist ruhiggestellte. Die Strenge des Raumes hatte disziplinierende Funktion und unterstützte die von der Gesellschaft geforderten hierarchischen orientierten Umgangsformen. Das Raumkonzept galt als Mittel zur Schulzucht. Das Kind konnte kaum einen Blick durch die kopfhohen Fenster werfen, durfte weder den Boden liegend bespielen noch den übrigen Raum aktiv in Besitz nehmen, er galt als zu belehrender Schüler.<sup>344</sup>*

*„Das Kind horchte auf diesen Raum, begann seine Erwartungen und Wünsche an dieser Passivität fordernden Raumstimmung auszurichten...Schulraum und Schulanfänger haben begonnen sich gegenseitig zu formen -nur, der Raum war weitaus mächtiger, was mochte daran das sechsjährige Kind ändern- ja, dies wurde angesichts der feindlichen Eindrücke nicht einmal gedacht.“<sup>345</sup>*

### **Schul-Räume aus Sicht der Reformpädagogik**

*„Der Einbezug der Raumgestaltung in das pädagogische Schulkonzept ist wesentliches Merkmal nahezu aller reformpädagogischer Konzepte...So machte es sich der Erzieher zunächst zur Aufgabe, dem lernenden Kind eine Umgebung zu schaffen, die dem Kind in seiner Art und zugleich den pädagogischen Zielsetzungen adäquat war.“<sup>346</sup>*

Erst in der Auseinandersetzung mit der Schulrealität im 19. Jahrhundert lässt sich die revolutionäre Kraft der reformpädagogischen Ideen zur Schulraumgestaltung verstehen.

Eine der wichtigsten Neuerungen Montessoris war die Abschaffung der Bänke und die Möblierung mit an die Größe der Kinder angepassten Tische und Stühle sowie die Abschaffung des Katheders, weil die Kinder nicht mehr

<sup>343</sup> vgl. Rittelmeyer (1995), S. 78

<sup>344</sup> vgl. Röbe (1992), S. 15

<sup>345</sup> ebd.

<sup>346</sup> ebd., S. 16

bewegungslos zuhören sollten und die Lehrkraft keine Gesamtübungen mehr machen sollte.<sup>347</sup>

**Maria Montessori (1870-1952)**  
*die vorbereitete Umgebung*

Die „vorbereitete Lernumgebung“, d.h. die Gestaltung der kindlichen Umwelt zu einer bildenden Lebenswelt, waren für Montessori grundlegend, denn „intellektuelle Neugier, Spannung und Entdeckung erfordern kontinuierliche Interaktion zwischen Kind und Umgebung...Die Umgebung des Kindes muss also die Mittel zur Selbsterziehung enthalten.“<sup>348</sup>

*„Was tun wir als erstes, um den Kindern zu einer Rekonstruktion zu verhelfen? Wir bereiten eine Umgebung vor, die reich an interessanten Aktivitätsmomenten ist...Das Kind weiß nicht, wie es sich diese Umgebung schaffen soll. Nur der Erwachsene kann es tun, und das ist die einzige tatsächliche Hilfe, die man dem Kind geben kann....Die Umgebung wird von der Lehrerin mit großer Sorgfalt und mit wachsamer und abwartender Seele vorbereitet...Die Vorbereitung der Umgebung und die Vorbereitung des Lehrens sind das praktische Fundament unserer Erziehung.“<sup>349</sup>*

**Peter Petersen (1884-1952)**  
*Schule als Gemeinschaftsort*

Petersen gestaltet das Klassenzimmer zur „Schulwohnstube“ um, d.h. zu einem Klassenraum mit dem Charakter einer Wohnstube. Auch bei ihm werden die Schulbänke durch Tische und Stühle ersetzt, um selbstständiges Arbeiten in wechselnden Gruppen zu ermöglichen. Bezogen auf Petersen Auffassung von natürlichen Lernanlässen muss die Schulwohnstube über eine Fülle von Arbeitsmaterialien, Büchern und gegenständlichen Anregungen verfügen. Sie sollte die „beste unterrichtliche Reizwelt“ darstellen und für Gespräche, Spiel, Arbeit und Feier gleichermaßen geeignet sein.<sup>350</sup>

<sup>347</sup> vgl. Burk (1979), S. 12f.

<sup>348</sup> Montessori zit. in: Oswald-Schulz/ Benesch (2006), S. 93-94

<sup>349</sup> Montessori (2005), S. 20-21

<sup>350</sup> vgl. Burk (1979) S. 12

**Rudolf Steiner (1861-1925)**  
**Wider den rechten Winkel**  
*„Architekturformen gestalten  
 -bis tief in Leib, Seele und Geist  
 hinein- das Kind und den  
 jungen Menschen“.*

Die Farbgebung mit ihren „übersinnlichen, moralischen und spirituellen“ Wirkungen soll gemäß Rudolf Steiner zur ganzheitlichen Wesensbildung beitragen. Schüler durchwandern in den ersten acht Jahren zunächst rot-orange, dann gelb und schließlich blau-violett getünchte Klassenräume.

Die pädagogische Zielsetzung spiegelt sich in der Einrichtung der Klassenzimmer wider: Da die Lehrerinnen und Lehrer zu „geliebten und geachteten Autoritäten“ werden sollen und sie allein die Unterrichtsinhalte und -formen bestimmen, sind oftmals eher konventionelle Sitzordnungen mit frontaler Ausrichtung auf die Lehrenden und die Wandtafel als wichtigstem Unterrichtsmedium charakteristisch für die Klassenräume.

**Celestin Freinet**  
**(1896-1966)<sup>351</sup>**  
**Werkstatt**

Die herkömmlichen Arbeitsmittel wie Lesebuch, Schreibheft oder Wandtafel werden bei Freinet durch Druckpressen, Setzkästen, Aufgaben- und Dokumentensammlungen, die Klassenbibliothek sowie vielfältige Werkzeuge und Materialien ersetzt. Mit dieser Arbeitsweise ist eine entsprechende Einrichtung der Klassenräume und des Schulgebäudes verbunden. Das Fundament der Freinet-Pädagogik ist ihr Werkstattcharakter. Der Klassenraum gliedert sich in kleine, werkstattähnliche Bereiche, die „Ateliers“. Arbeitskarteien und Materialien, thematisch geordnet, regen zu Erkundungen und zum Bearbeiten an. Zusammengestellte Tische und abgegrenzte Ecken ermöglichen ungestörtes Arbeiten - individuell oder in selbst gewählten Gruppen.

---

<sup>351</sup> „Freinet-Pädagogik wurde von Anfang an, d.h. seit den 1920er Jahren, hauptsächlich in kleineren Landschulen praktiziert und ließ sich nur begrenzt auf die riesigen „Schulkasernen“ (Oury/Vasquez 1971) von Paris übertragen.“ Weigand (1995), S. 17

Der Werkstattcharakter der Klassenzimmer ermöglicht den Kindern, sich frei zu bewegen und zu entfalten, als soziale Gemeinschaft miteinander zu arbeiten, sich wechselseitig anzuregen und zu unterstützen.

**Loris Malaguzzi**  
**Krippen und Kindergärten**  
*Die Gestaltung der Räume ist wichtig für Erfahrungen und Kommunikation*

Im Gegensatz zur Montessori- und Walddorfpädagogik unterscheidet sich der reggionische Ansatz Malaguzzis u.a. darin, dass die pädagogische Einrichtung als gesellschaftlicher Ort verstanden wird und nicht als „Eigenraum“. Die Gruppenräume sind in viele kleine funktional differenzierte Bereiche unterteilt, die allesamt mit sorgfältig ausgewähltem, anschaulichem und den Kindern unmittelbar zugänglichem und ständig aktualisiertem Material ausgestattet sind. (Miniatelier, Verkleidungsecke; Wohnküche, Lesecke, Ecke der Freundschaft; auch die Toiletten werden in die ästhetische und kindbezogen-funktionale Gestaltung eingebunden.)

*„Betrachtet man den Grundriss der Kindertagesstätte Diana in Reggio, so erkennt man einen zentralen, großen Raum, ähnlich einer Piazza - dem Marktplatz einer italienischen Stadt. Er bildet den Mittelpunkt der gesamten Raumanlage. Untersuchen, Erforschen, Erkennen sind also gedacht als eingebettet in einen intensiven sozialen Bezug. Es gibt keine Flure. Flure können voneinander isolieren. Deswegen wurden sie in Reggio-Kindergärten nach Möglichkeit abgeschafft...(es gibt) viele Fenster, nach innen gestaltete Durchblicke, Einblicke, Ausblicke... In den Räumen verzichtet Reggio auf standardisierte Einrichtungen. Natürlich werden die Belange der Kinder zum Maßstab genommen, was Größe und Funktionsfähigkeit betrifft. Aber man findet auch andere Möbelstücke, solche mit Geschichte und solche, die in Geschichten eingebettet sind...“<sup>352</sup>*

**Klassenräume im  
 20. Jahrhundert**

*Offener Schulraum  
 Bielefelder Laborschule*

Die Bielefelder Laborschule zählt zu den Schulen des 20. Jahrhunderts, in denen ein bestimmtes pädagogisches Programm eine räumliche Entsprechung erhalten sollte. Offener Unterricht sollte im offenen Schulraum stattfinden. Es gibt keine Klassenzimmer, nur einen Großraum auf

<sup>352</sup> Schäfer, [www.uni-koeln.de/ew-fak/Paeda/hp/schaefer/skript/6\\_kapitel.html](http://www.uni-koeln.de/ew-fak/Paeda/hp/schaefer/skript/6_kapitel.html) vom 24.02.04



drei verschiedenen Ebenen. Stammgruppen grenzen sich auf ihrer Stammfläche durch dünne Trennwände, Regale und Geländer ab, sind aber von mindestens einer Seite aus einsehbar; und die Personen hören und werden gehört. Es gibt nur einige wenige abgeschlossene Räume, wie z.B. Verwaltungsräume, Toiletten, Werkstatt oder Bibliothek. Zum Konzept des offenen Schulraumes gehörte die Vision, Schüler könnten sich flexibel gruppieren; teamteaching oder Zusammenfassen mehrerer Stammgruppen für eine Veranstaltung würden sich einfach realisieren lassen.<sup>353</sup> Marlen Noack merkt an, dass der offene Lernraum tatsächlich viele Lernanlässe bezüglich des sozialen Lernens schafft, jedoch gerade die mangelnden akustische und optische Abschirmung der Lerngruppen auch als größter Störfaktor gilt.<sup>354</sup> Die Offenheit verhindere außerdem, dass sich die Schüler in einem Eigenraum geborgen fühlen können und sie „verringert die methodischen Unterrichtsmöglichkeiten. Alles, was die anderen besonders ablenken könnte, weil es viel Spaß macht oder besonders laut ist, wird nicht oder seltener eingesetzt. Dazu gehören Filme, Tonkassetten, Lieder, Bewegungsspiele.“<sup>355</sup> Infolge der Schwierigkeiten, die im Laufe der Jahre offensichtlich wurden, hat die Bielefelder Laborschule ihr Großraumkonzept modifiziert. Als staatlich anerkannter und an die Bielefelder Universität angegliederter Schulversuch besitzt diese Schule einen Sonderstatus, der besondere Handlungsspielräume eröffnete und auch Rückschläge überwinden ließ.<sup>356</sup>

---

<sup>353</sup> vgl. Noack (1996), S. 190f.

<sup>354</sup> vgl. ebd., S. 191 f.

<sup>355</sup> ebd., S. 192

<sup>356</sup> Näheres zur Bielefelder Laborschule in: Noack (1996), S. 187 ff., bzw. Burk/Haarmann (1979), S. 55ff., S.73

Das  
**Lernzonenklassenzimmer**  
 Weitgehende räumliche  
 Integration verschiedener  
 Schülertätigkeiten durch  
 Binnenraumdifferenzierung

Die Lernzonenpädagogik wird v.a. mit Hildegard Kasper verbunden, die Mitte der 1970er Jahre in Zusammenarbeit mit Lehrern und Studierenden Klassenräume nach dem Vorbild der englischen „primary schools“ umgestaltete. Die frontale Ausrichtung der Tische weicht einem dezentralisierten Lernraum, in dem es allgemeine und spezielle Lernzonen, eine Stillarbeitszone und eine Entspannungs- und Spielzone gibt.

Da die im Projekt MindS entstandenen Lernwerkstätten zahlreiche Parallelen mit dem Lernzonenklassenzimmer aufweisen, soll diese Konzept etwas ausführlicher vorgestellt werden.

In der *allgemeinen Lernzone* findet der Unterricht in der Großgruppe statt, da sie anteilmäßig die größte Fläche einnimmt. Sie entspricht weitgehend dem herkömmlichen Klassenzimmer, ist mit mobilen Stühlen und Tischen, Front- und Wandtafel, audio-visuellen Geräten, Projektionsflächen, Lehrer- und Demonstrationstisch sowie Regalen und Schülerfächern ausgestattet.

Vergleichbar mit den Fachräumen sind die *speziellen Lernzonen*, die durch Raumteiler abgetrennt und für besondere Lernbedürfnisse eingerichtet sind:

#### **Lese- und Sprachförderungsbereich**

(Teppichboden, Sitzbänke, Bücherregale)

#### **Informationsbereich**

(Schrank mit Nachschlagwerken, Karteien, Ideen-Bank; AV-Geräte und Medien)

#### **Experimentierbereich**

(Wasseranschluss, Werkbank, Erkundungstisch mit Geräten und Rohmaterialien)

#### **Gestalten und Kochen**

(Kochstelle, Ausguss, Papier und Farben)

#### **Spielen/Bauen**

(Teppich, Spielesammlung, Kleidertruhe, Baukästen und Klötze)

**Stillarbeitszone**

(Einzeltisch mit Sichtschutz und akustischer Abschirmung)

**Entspannungs- und Spielbereich**

(Teppich, informelle Sitzgelegenheiten und Spielmaterial)

*Die Lernzonen befinden sich dabei nicht immer alle in einem Klassenzimmer. Benachbarte Klassen können sich Lernzonen teilen; auch Flure und kleine Räume in der Schule können als solche eingerichtet werden. Dabei ergibt sich jedoch das Problem, dass die Lehrkraft nicht mehr die ganze Klasse beaufsichtigen und beraten kann, sondern weitere Betreuungspersonen notwendig sind.*

Der Unterricht wird mittelbar gesteuert, d.h. „nicht die Stimme der Lehrperson gibt Impulse, sondern das Material“<sup>357</sup>. Kasper plädiert für variabel einsetzbares Mobiliar und Material, das die Kinder zum Gestalten anregt im Gegensatz zu einer Schule mit „nicht mehr antastbarer Perfektion“<sup>358</sup>

Der Arbeitskreis Grundschule initiierte Mitte der 1970er Jahre verschiedene Wettbewerbe und Fachtagungen zur Neugestaltung des Schulraums im Kontext erzieherischer und unterrichtlicher Arbeit. Die Dokumentationen einzelner Schulen zeigen, wie zentral die Thematik damals war. Sie machen aber auch deutlich, dass die Schulraumgestaltung heute eher wieder zur Monotonie und Stereotypie zurückgekehrt ist.<sup>359</sup>

Dass sich Veränderungen und die Entwicklung in der Schulpraxis im Hinblick auf die Auffassungen vom Lehren und Lernen auch an den Veränderungen in der Gestaltung und Ausstattung der Klassenzimmer zeigt, beweist ein Blick in „moderne“ Klassenzimmer, in denen nun auch neue Medien einen Platz haben. Auf welche Weise diese in Unterrichtsräumen Platz einnehmen ist dabei unterschiedlich geregelt. Die verschiedenen Ausstattungs-

---

<sup>357</sup> Noack (1996), S. 199

<sup>358</sup> Kasper (1979), S. 24

<sup>359</sup> Dokumentationen und Erfahrungsberichte über konkrete Schulraumprojekte in: Burk/Haarmann (1979), S. 83-246

varianten wie Computerraum, Einzelcomputer oder Medienecke im Klassenzimmer, Laptop-Klasse, portable Multimediaeinheit etc. werden in 3.2.6 vorgestellt und diskutiert.

#### **Raumfragen – Randfragen?**

Hildegard Kasper fasst zusammen, dass Schulräume im Laufe der Geschichte eine Metamorphose erfahren haben, sich Lernumwelt, Schulverfassung und pädagogische Zielsetzung dabei nie neutral gegenüberstanden. Ihre 1979 geäußerte Feststellung, dass Raumfragen für Lehrer trotzdem Randfragen geblieben sind, hat in vielen Fällen auch heute noch Geltung.

Ihre damalige Forderung kann also aktuell unterstrichen werden:

*„Es bedarf...eines gezielten Anstoßes und konkreter Belege, um die Bedeutung des Raumes als Lernfaktor in schulischen Alltagssituationen in das Bewusstsein von Lehrern und pädagogischer Öffentlichkeit zu rücken.“<sup>360</sup>*

#### **3.2.4 Komponenten des realen Schulraumes**

In den Beschreibungen der Klassenzimmer wurden unterschiedliche Raum-Komponenten angesprochen wie z.B. die Möblierung, die Ausstattung mit Lehr- und Lernmitteln, die Sitzordnung, die Raumgliederung, die Farb- und Formgebung, die Atmosphäre, die Dekoration. Diese erfahren in den einzelnen Ansätzen unterschiedliche Bedeutung und werden auf verschiedene Weise komponiert.

Für eine analysierende Betrachtung und Beschreibung von Schulräumen -wie sie im 4. Kapitel (4.3.1) erfolgen wird- ist es vorab notwendig, die Elemente eines Raumes zu sammeln und zu kategorisieren sowie nach ihrem jeweiligen funktionalen als auch atmosphärischen Beitrag

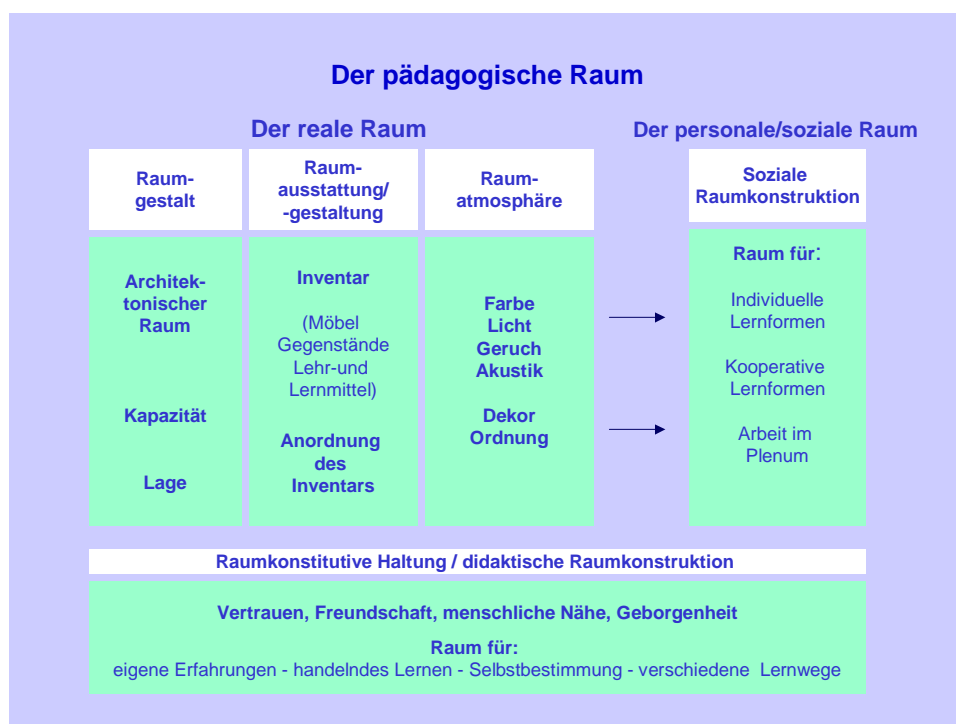
---

<sup>360</sup> Kasper (1997), S. 11

zur Schulraumgestaltung zu fragen. Dies wird in Folgendem versucht. Da das Angebot an Schulmobiliar mittlerweile weit über Standardstühle und -tische sowie Regale und Schränke hinausreicht, ist im Rahmen dieser Arbeit eine Beschränkung auf wesentlich Raumfaktoren notwendig und sinnvoll. Der wichtige Aspekt der Ergonomie wird -soweit möglich- mitgeführt.

Berücksichtigung findet auch die personale/soziale Dimension des Raumes, da die Konstruktion des realen Raumes auch die personalen und sozialen Aktivitäten darin -wenn auch nicht festlegt- so doch wesentlich beeinflusst. Grundlegend für das Raumerleben (und daher als Basis in der Grafik dargestellt) sind auch die raumkonstitutiven Haltungen derer, die sich in diesem Raum aufhalten. Auch diesen Aspekt gilt es nachfolgend zu erläutern.

## Der pädagogische Raum



### Raumgestalt

#### *Architektonischer Raum*

*Standard-Grundriss:  
rechteckig*

*Standard-Größe:  
2 bis 2,5 qm pro Kind*

Zunächst definieren Grundriss und Mauern den Unterrichtsraum. Klassenzimmer weisen meist einen rechteckigen z.T. auch quadratischen Grundriss auf. (Andere Raumformen wie mehreckige oder runde bzw. bogenförmige Räume sind sowohl im Bau als auch bezüglich der Möblierung teurer und werden deshalb nur selten realisiert.<sup>361</sup> Die in Deutschland vorherrschende Klassenraumgröße beträgt etwa 63 qm<sup>362</sup>. Dies sind bei 27 Schülern 2,3 qm pro Kind und entspricht den von Standard-Raumprogrammen vorgeschriebenen Klassenraumgrößen von 2 bis 2,5 qm pro Kind. Faust-Siehl hält diese für zu knapp bemessen und konstatiert, dass diese Vorgaben in der Schulrealität durch hohe Schülerzahlen oft noch unterschritten werden. Klassenzimmer weisen ihrer Meinung nach eine zu hohe Personendichte

<sup>361</sup> vgl. Noack (1996), S. 72

<sup>362</sup> vgl. Buddensiek (2001), S. 189

(Relation von Raumgröße und Schülerzahl) auf; sie empfiehlt für 25 Schüler eine Klassenraumgröße von 75 qm.<sup>363</sup>

Es gibt kaum Feldstudien, in denen die Effekte von Dichte und Überfüllung untersucht wurden. Gump kommt in der Untersuchung zum Zusammenhang von Dichte und Lernen (1987) zum Schluss: „Die Kinder, die weniger Raum zur Verfügung hatten, waren körperlich erregter, hatten eine höhere Körpertemperatur, fühlten sich unwohler und waren leichter verärgert... Kleinere Klassen, d.h. mit geringerer Dichte, erzielen höhere Lernzuwächse.“<sup>364</sup> Häufiger als der Einfluss von Dichte auf die Leistung<sup>365</sup> wurden, auch in Feldstudien, Einflüsse auf das Sozialverhalten gefunden. Viele Personen versuchen, sich bei steigender Dichte auf sich selbst zurückzuziehen und sich auf eine Weise zu beschäftigen, die (auch physische) Interaktionen mit anderen überflüssig macht.<sup>366</sup> Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Dichte und Aggressivität erbrachten keine eindeutigen Ergebnisse. „Ein wichtiger moderierender Aspekt dürfte darin liegen, ob als Folge von Dichte der Zugang zu Ressourcen für den einzelnen eingeschränkt wird,“<sup>367</sup> d.h. die Chance für Kinder gering ist, ein bestimmtes Lernmaterial oder Lernmittel zu bekommen.

*erhöhter Raumbedarf durch neue Medien*

Die Variable „Klassenraumgröße“ erhält im Medienzusammenhang eine neue Relevanz, da nun neben den Schülern und sonstiger Einrichtungen noch weitere Geräte und Vorrichtungen Platz benötigen, der

<sup>363</sup> vgl. Faust-Siehl u.a. (1996), S. 196

<sup>364</sup> zit. in Noack (1996), S. 73f.

<sup>365</sup> Die Aussagen über Dichte und Leistungsverhalten stützen sich fast ausschließlich auf experimentelle Studien, was zur Folge hat, dass Langzeitwirkungen bzw. Effekte einer lang andauernden Einwirkung weitgehend unbearbeitet sind. Schulklassen sind jedoch immer auf Dauer angelegt und wechseln während eines Schuljahres in der Regel nicht den Raum. Große Anfangsklassen dürften vermutlich sogar über Jahre hinweg mehr Dichte vorfinden als kleine

<sup>366</sup> vgl. [www.ufg.ac.at/be/studienrichtung/public-html/teil02/lv-unterlagen/paedagogik/person-schule-gesellschaft/schulklasse.pdf](http://www.ufg.ac.at/be/studienrichtung/public-html/teil02/lv-unterlagen/paedagogik/person-schule-gesellschaft/schulklasse.pdf) vom 27.01.2004

<sup>367</sup> ebd.

jedoch in den herkömmlichen Klassenzimmern überwiegend nicht vorhanden bzw. übrig ist.

#### **Fenster**

*„Fenster verbinden die Innenräume mit der Welt draußen.“<sup>368</sup>*

Klassenzimmer weisen an mindestens einer Wand Fenster auf. Deren Anzahl, Größe und Anordnung haben Einfluss auf die Helligkeit, die Raumtemperatur und die Atmosphäre des Raumes. Fenster können bewusst kopfhoch angebracht werden, um zu vermeiden, dass die Lernenden durch den Blick nach draußen abgelenkt werden (Schulbauten im 19. Jahrhundert, siehe 3.2.3). Sie können aber auch so weit abgesenkt werden, dass bereits Sechsjährige hinaussehen können und sich das Klassenzimmer förmlich zur Außenanlage hin weitet. Computerräume werden häufig in Nord- oder Kellerräumen eingerichtet, da direkte Sonneneinstrahlung stören kann.

#### **Lage innerhalb der Schulanlage**

Ein einzelner Klassenraum muss stets auch hinsichtlich seiner Lage innerhalb des gesamten Schulhauses bzw. der gesamten Schulanlage betrachtet werden. Denn durch die Lage sind Nähe zu bzw. Entfernung von weiteren Klassenzimmern, Fachräumen, Lehrerzimmern, Verwaltungsräumen, Verkehrsflächen, Toiletten, Außenanlagen usw. festgelegt und damit auch bestimmte Verhaltensweisen vorgegeben, z.B. welche Wege Schüler und Lehrkräfte zurücklegen müssen, wo und wann sie Lärm verursachen dürfen, wo sie über die Klassengrenzen hinaus Kontakt knüpfen können.

---

<sup>368</sup> Noack (1996), S. 92



## Raumausstattung, -gestaltung

### Inventar

#### Stühle

Tische und Stühle gehören zum wichtigsten Inventar im Klassenzimmer. Da die Schüler den Vormittag überwiegend sitzend verbringen, müssen die Sitzgelegenheiten in erster Linie gesundheitlichen Erfordernissen genügen. Sie sollten -je nach Tätigkeit- verschiedene Sitzpositionen zulassen, die richtige Größe haben, bequem sein, d.h. eine ausgeformte Sitzfläche und eine die Rückenmuskulatur entlastende Rückenlehne besitzen sowie aus robustem, langlebigem, unempfindlichem und schadstofffreiem Materialien gefertigt sein. Die unterschiedlichen Möbel wie z.B. Holzstühle oder Kunststoffstühle mit einzelnen Beinen oder Kufenform, Stühle mit und ohne Armlehne, höhenverstellbare (Dreh-)Stühle oder Hocker bieten jeweils Vor- und Nachteile, die es auf den Verwendungszweck abzustimmen gilt. So muss in Räumen, die abwechselnd von allen Jahrgangsstufen einer Grundschule besucht werden (wie z.B. die Lernwerkstätten) anderen Anforderungen an das Gestühl Rechnung getragen werden als in einem Klassenzimmer, in dem täglich dieselben Schüler leben und arbeiten. Für Computerarbeitsplätze ergeben sich ebenfalls neue Ansprüche.

#### Tische

Auch bezüglich der Tische gibt es kein für alle Schüler und Unterrichtssituationen gleichermaßen sinnvolles Modell. Ergonomisch gesehen sind Tische zu empfehlen, deren Tischplatten sowohl in der Höhe als auch in der Neigung variabel sind, da eine geneigte Arbeitsfläche eine gesunde Sitzhaltung beim Schreiben und Lesen unterstützt, eine waagrechte Tischplatte hingegen andere Tätigkeiten, wie Malen, Basteln, Experimentieren ermöglicht. Die Tischbeine sollten stets ganz außen angebracht sein, um

Beinfreiheit zu gewähren; die Tischplatte darf nicht glänzen, da die Schüler sonst geblendet wären und die Augen rasch ermüden. Zweiertische gehören in Deutschland zur Standardmöblierung (in angelsächsischen Ländern werden Einzeltische bevorzugt). Sie benötigen weniger Raum im Klassenzimmer und lassen sich schnell zu Reihen zusammenstellen. Einzeltische betonen einerseits die Individualität, lassen sich aber rasch zu kleinen Einheiten umgruppieren. An Zweiertischen ist die Distanz der Schüler oft zu gering, Einzeltische sind in dieser Hinsicht variabler.<sup>369</sup> So sind auch hier wieder Vor- und Nachteile abzuwägen.

Hersteller von Schulmöbeln bieten mittlerweile „Tischvariationen für jede Situation“<sup>370</sup> an. Neben Tischen in Standardformen sind z.B. beim Unternehmen Wehrfritz auch sogenannte Dreieck-, Oval-, Wellenbogen-, Trapez-, Kreis-, Halbkreis-, Drittelkreis-Tische im Sortiment sowie Materialtische (die in der Tischmitte Aufbewahrungsfächer bieten) oder Bodenspieltische (an denen sich Kinder knieend beschäftigen können).<sup>371</sup> Die Einzelelemente von Serien sind in Farben, Formen und Maßen aufeinander abgestimmt, sodass die Module auf unterschiedliche Weise kombinieren lassen. Feststellbare Rollen an den Tischbeinen erleichtern Umgruppierungen. Der Trend zu leichtem und einfach kombinierbarem Gestühl entspricht dem Bedürfnis, für unterschiedliche Tätigkeiten und Sozialformen eine adäquate Möblierung bieten zu können.

---

<sup>369</sup> Hall, Knowles und Salewski unterschieden für verschiedene soziale Situationen jeweils optimale Distanz-zonen. Im Klassenzimmer können die Schüler die Distanzen zu Mitschülern und Lehrkräften selten selbst wählen und sitzen so häufig näher aneinander als ihnen lieb ist. (Vgl. Noack (1996), S. 118 ff.)

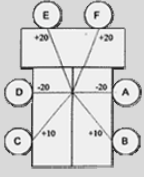
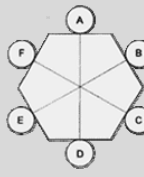
<sup>370</sup> Wehrfritz, S. 813

<sup>371</sup> Wehrfritz, S. 810

**Im Vergleich:**  
herkömmliche Schultische  
(50 x 130 cm)  
Trapezische  
(80 x 160 cm)<sup>372</sup>



Als optimaler Gruppenarbeitsplatz hat sich in arbeitswissenschaftlichen Studien -so Buddensiek- der sechseckige Gruppentisch erwiesen, da die Gruppenmitglieder gleichberechtigte Sitzpositionen (gleicher Abstand zur Tischmitte) innehaben und die Kommunikationsdistanz (ein Produkt aus Blickwinkel und Entfernungsfaktor) sehr gut ist.<sup>373</sup>

				
Vergleichskriterium	Maße	Note	Maße	Note
Arbeitsplatzbreite	65 cm	ausreichend	80 cm	gut
Einzelarbeitsfläche	325 cm <sup>2</sup>	befriedigend	276 cm <sup>2</sup>	ausreichend
Sitzabstand zur Tischmitte	50-90 cm	mangelhaft	70 cm	sehr gut
Blickwinkel zur Tischmitte	0°-50°	mangelhaft	0°	sehr gut
Kommunikationsdistanz	2,0 – 4,5	mangelhaft	2,4 – 2,9	sehr gut
räumlich bedingte Integration	-----	mangelhaft	-----	sehr gut
<b>Gesamturteil</b>	<b>mangelhaft</b>  Als Gruppenarbeitsplatz,  als Partner- und Einzelarbeitsplatz ausreichend / befriedigend			<b>gut</b>  als Gruppen- und Partnerarbeitsplatz. als Einzelarbeitsplatz i.d.R. ausreichend

### Sitzordnung

„Die Sitzordnung ist der sichtbare Ausdruck der didaktischen Intention“<sup>374</sup>

Mit der Anordnung von Tischen und Stühlen im Klassenraum wird sowohl das räumliche Verhältnis als auch die Beziehung zwischen Schülern und Lehrkräften

<sup>372</sup> Grafik aus: Buddensiek (2001) Multimediaclip

<sup>373</sup> Grafiken in der Tabelle aus: Buddensiek (2001) Multimediaclip, Daten aus dem Vergleichstest von Gruppenarbeitsplätzen für Sechsergruppen aus Buddensiek (2001), S. 191

<sup>374</sup> Noack (1996), S. 148

sowie den Schülern untereinander geprägt. Verschiedene Sitzordnungen definieren die Personendichte, den Eigenraum des Schülers sowie die Distanz zwischen den im Raum befindlichen Personen. Noack charakterisiert verschiedene Sitzordnungen und nennt dabei Vor- und Nachteile<sup>375</sup>.

#### Gruppentische

Bei Gruppentischen sitzen vier bis sechs Schüler zusammen. Der Blickkontakt und die enge Distanz erleichtern das Gespräch. Ideal wären gleichseitige Einzeltische, ein runder oder sechseckiger Tisch, da dann jede Sitzposition gleich wäre. Eine Aufteilung der Schüler in Gruppen fördert die Zusammenarbeit der Gruppenmitglieder, führt aber gleichzeitig zu einer Abgrenzung der einzelnen Gruppe im Hinblick auf den Rest der Klasse.

#### Kreis<sup>376</sup>

Die räumliche Konstellation des Kreises bildet den Gegensatz zum lehrerzentrierten Unterricht,

*„er verweist auf die Gleichheit des Willens und das Thema, wir selbst...Die Rücken der Personen schirmen die Welt ab und zwingen zur Konzentration auf die Personen der Gruppe. Der Kreis ist die räumliche Konstellation, bei der kein Ausweichen möglich ist. Man sieht den ganzen Körper des anderen und wird selbst gesehen. Die Lehrperson sitzt mit im Kreis, alle Positionen sind gleich...“<sup>377</sup>*

Allerdings bewegt sich die Distanz zu den seitlichen Nachbarn bei eng aneinanderstehenden Stühlen (was bei großen Klassen aus Raummangel häufig der Fall ist) zwischen dem intimen und persönlichem Bereich, der grundsätzlich freundschaftlichen und familiären Beziehungen vorbehalten ist. Die Kreisform kann damit nicht für jede Unterrichtssituation und jeden Schüler als

<sup>375</sup> vgl. ebd., S. 148ff.

<sup>376</sup> vgl. ebd., S. 161 ff.

<sup>377</sup> ebd., S. 161f.

sinnvoll gelten und sollte nie gedankenlos angeordnet werden.

*„Variationen der Sitzordnung ... scheinen keinen großen Einfluss auf das Verhalten der Schüler zu haben...Auch wenn Frontal- und Kreissitzordnung vom Gestalteindruck sehr verschieden sind, handelt es sich doch nur um relativ geringfügige Veränderungen in der Raumausnutzung der Klasse, solange alle sonstigen Bedingungen gleich bleiben, d.h. dass die Schüler während der Unterrichtszeit an ihren Platz gebunden sind, der Unterricht im wesentlichen in der Großgruppe erfolgt und zentral von einem einzigen Lehrer gesteuert wird. Hingegen kommt es im Zusammenhang mit ‚offenem Unterricht‘ ... zu völlig andersartigen Formen der Raumgestaltung und -nutzung...hier erweist sich die Anordnung der Tische, Sessel, die Stellung des Lehrerpults sowie die Anordnung der freizugänglichen Unterrichtsmaterialien von erheblicher Bedeutung für die Steuerung des Bewegungs- und Lernverhaltens der Schüler sowie des Erziehungsverhaltens der Lehrer.“<sup>378</sup>*

#### **Andere Möbel**

##### **- Schränke und Regale**

Neben Tischen und Stühlen zählen Schränke und Regale zur Standardausstattung eines Klassenzimmers. Schränke schützen das in ihnen gelagerte Material, können uneinsehbar sein oder durch gläserne Türen den Blick auf das Material frei geben. Besteht die Möglichkeit, diese abzuschließen, stellt sich die Frage nach der Zugangsberechtigung. Regale präsentieren Lernmittel offen; Schutz vor Schmutz und Staub bieten sie nicht. Wird die gesamte Raumhöhe genutzt, steht viel Stauraum zur Verfügung, der allerdings nur zum Teil von Kindern zu erreichen ist. Aufbewahrungsmöbel wie Schrank und Regal besitzen damit unterschiedliche Vor- und Nachteile. Zudem geben sie vor „ob eher Zugriff für alle die Selbstständigkeit fördert, oder ob Sicherheit in Kombination mit Hierarchie im Vordergrund steht.“<sup>379</sup>

Neben der Aufbewahrungsfunktion sind Schränke und Regale auch hinsichtlich der Raumgliederung von Bedeutung (siehe unten). Gerade für den Elementar- und

<sup>378</sup> [www.ufg.ac.at/be/studienrichtung/public-html/teil02/lv-unterlagen/paedagogik/person-schule-gesellschaft/schulklasse.pdf](http://www.ufg.ac.at/be/studienrichtung/public-html/teil02/lv-unterlagen/paedagogik/person-schule-gesellschaft/schulklasse.pdf) vom 27.01.04

<sup>379</sup> Noack (1996), S. 124

Primärbereich existiert inzwischen ein reichhaltiges Angebot. Vielfältig sind dabei die Materialien (z.B. Holz, Glas, Acryl, Stahl), die Formen (Viertelkreisschränke, Bogenregale, Wellenschränke, Treppenregale) und deren Kombinationsmöglichkeiten. Es gibt beidseitig nutzbare Modelle (auf beiden Seiten Regalböden oder Schubladen bzw. Materialkästen; auf einer Seite Pinnwand, Magnetfläche, Tafel, Spiegel oder Fläche mit Lochbohrungen, um Ablagen oder Halterungen anzubringen)<sup>380</sup> oder sogenannte Klappregale bzw. –schränke (die bei Bedarf platzsparend geschlossen werden können).

*Alternative Sitzmöglichkeiten  
und Spezialmöbel*

Ergänzend zur klassischen Bestuhlung können Sitzbälle, Sitzsäcke, Stehpults oder Bänke angeboten werden sowie Sofas, Sessel oder robuste, aber leichte Sitzpolster, die einfach und schnell zu Podesten und Treppen formiert werden können. Wird auch der Boden als „pädagogische Arbeitsfläche“ betrachtet, finden Bodenkissen Verwendung (die mittels Klettband auch zu einer Fläche zusammengebaut werden können) oder Teppiche. Im Handel sind sogenannte „Lernteppiche“ erhältlich beispielsweise als „begehbare Jahresuhr“ oder „Anlauttabelle“.<sup>381</sup>

Das Sortiment an Sondermöbeln und speziellen Ausstattungselementen für Lernräume in Kindergärten, Horten und Grundschulen ist mannigfaltig. Exemplarisch seien noch einige genannt:

- Wandarbeitsplatz<sup>382</sup>

höhenverstellbarer Klapptisch an einer magnetischen Lochwand, in die nach Bedarf kleine Regale und Schränke eingehängt werden können; kann als Steh- und Sitzarbeitsplatz dienen

---

<sup>380</sup> Wehrfritz, S. 850ff.

<sup>381</sup> Wehrfritz, S. 1006, 1010

<sup>382</sup> Wehrfritz, S. 837

- Themenwagen<sup>383</sup>

Mobiler Stauraum mit Feststellrollen; Vorderseite mit Einlegeböden, Rückseite mit Lochbohrungen um Ablagen und Halterungen anzubringen

- Computersäule<sup>384</sup>

Für Rechner, Monitor, Drucker und Scanner; ausziehbare Ablage für Tastatur; alle Ablagen höhenverstellbar, sodass sowohl im Sitzen als auch im Stehen daran gearbeitet werden kann; Feststellrollen

**Medien; Lehr- und Lernmittel**

*„Reizvolles“ Mittelmaß:  
„zu viele Reize überfordern  
unsere Sinne, zu wenig Reize  
führen zu gelangweiltem Nicht-  
Wahrnehmen“<sup>385</sup>*

Lehr- und Lernmittel sind wichtige Elemente der Ausstattung von Unterrichtsräumen. Abhängig von der pädagogischen Ausrichtung und der Unterrichtsphilosophie werden unterschiedliche konventionelle und neue technische Medien bereitgestellt. Lehrkräfte, die der Forderung nach Differenzierung, Individualisierung und Selbstbestimmung nachkommen und Kindern Forschen und Experimentieren ermöglichen möchten, bieten materialreiche Lernumgebungen. Lernmittel können in offenen Regalen sichtbar und zugänglich sein oder in Schränken aufbewahrt werden. Es gilt abzuwägen zwischen Ansporn und Überforderung, zwischen Anreicherung und chaotischer Fülle. Ordnungstiftende Strukturen wie Beschriftungen, farbliche Kennzeichnungen oder Zuordnung zu Funktionsbereichen stellen für Kinder Orientierungshilfen dar. Bezüglich neuer Medien wird in der modernen Pädagogik die Auffassung vertreten, dass es nicht mehr um einen Wettbewerb, sondern um eine „bessere Verzahnung“ von herkömmlichen und elektronischen

<sup>383</sup> Wehrfritz, S. 863

<sup>384</sup> Wehrfritz, S. 838

<sup>385</sup> Weyers (2001), S. 15

Medien geht.<sup>386</sup> Dies bedeutet, dass neue Medien auch in Klassenzimmern verfügbar sein müssen.

### **Anordnung des Inventars**

#### *Lineare Gestaltung oder differenzierte Zonengestaltung*

Das Mobiliar sowie die Lehr- und Lernmittel können in einem Raum unterschiedlich angeordnet werden. Klassenzimmer waren lange Zeit überwiegend linear gestaltet, d.h. die Tische und Stühle sind gradlinig aufgereiht mit Blick zur Tafel, Materialien werden in Schränken und Regalen, die an den Wänden stehen, aufbewahrt, Dokumentationsflächen befinden sich ebenfalls dort. Mittlerweile hat das pädagogisch unstrittige Prinzip der Differenzierung in vielen Klassenzimmern eine räumliche Entsprechung gefunden. Der Raum wird dabei in mehrere funktionsdifferenzierte oder materialspezifische Arbeitsbereiche unterteilt. Es entstehen Räume im Raum, lerndifferenzierte „Kleinlandschaften“, die Rückzugs- nischen und Orte des Miteinander Lernens bieten. Ungewöhnliche Raumzuschnitte mit Ecken und Winkeln begünstigen die Dezentralisierung von Lernbereichen.

Ein differenziertes Arrangement des Raumes kann mit Hilfe horizontaler und vertikaler Gliederungselemente geschaffen werden. Die Gliederung der Raumhöhe kann durch Podeste oder den Einzug einer begehbaren Zwischenebene, einer Galerie, erzeugt werden. Deckenabhängungen durch Pergola (stabile Holz- oder auch Kastendecken), Baldachin (leichter Holzrahmen mit Stoffbespannung) bzw. Segel sind Möglichkeiten zur Minderung der Raumhöhe. Teilweise Abhängungen können die Abgrenzung einzelner Arbeitsbereiche unterstützen und wirken somit raumgliedernd. Daneben wirken sie sich auf die Raumakustik und die Lichtverhältnisse aus. Besonders über Lese- und

---

<sup>386</sup> merz (2002), S. 144



Informationszonen sowie Rückzugs- und Ruhezone wirken sich Deckenabhängungen positiv aus, da sie durch ihren abgrenzenden Charakter einen „warmen, kommunikativen Rahmen“ (Steiner 1999, S. 200) schaffen.<sup>387</sup> Bei der vertikalen Strukturierung des Raumes finden oft Schränke und Regale Verwendung. Dabei werden halbhohe Möbel empfohlen, da der Gesamttraum dadurch einsehbar bleibt.<sup>388</sup> Sind diese mit Feststellrollen ausgestattet, kann im Raum schnell umgebaut werden. Trennwände bieten eine weitere Möglichkeit Lernzonen abzustecken. Auch hierzu werden zahlreiche, kreative Lösungen angeboten z.B. Trennwand als Staffelei, als riesiger Webrahmen, als Magnettafel, als Spiegel, als großer Abakus oder als Materialständer mit Stofftaschen.<sup>389</sup>

Abgrenzende Funktion kann auch der Bodenbelag haben, der passend zu den Aktivitäten in den einzelnen Zonen gewählt wird (Kork, Teppich, Linoleum, Holz).

### **Soziales Aktionspotenzial**

*Die Gestalt, Ausstattung und Ausgestaltung von Schulräumen konstituiert - zumindest aber präformiert - die sozialen Beziehungen der Menschen in diesen Räumen.*<sup>390</sup>

*„Kommunikations-Energien brauchen differenzierte Räume und Zeiten...“*<sup>391</sup>

Aus konstruktivistischer Sicht ist Lernen immer auch ein sozialer Prozess, sodass Lern-Räume immer auch nach ihrer kommunikativen Qualität zu befragen sind. Es wird davon ausgegangen, dass die Gestalt und Ausgestaltung des Raumes die Entwicklung der sozialen Beziehungen der Menschen, die in diesen Räumen leben und lernen beeinflusst. Buddensiek spricht diesbezüglich von Auswirkungen der „technischen Materie“ auf den „sozialen Geist“<sup>392</sup>. Kommunikationsökologisch optimierte Klassenräume sind seiner Meinung nach so zu

<sup>387</sup> vgl. Bullwinkel (2002), S. 16ff.

<sup>388</sup> vgl. Noack (1996), S. 124

<sup>389</sup> Wehrfritz, S. 1142 ff.

<sup>390</sup> vgl. Girmes 1999, S.12

<sup>391</sup> Heitkämper (1995), S. 36f.

<sup>392</sup> Buddensiek (2001), S.198

konzipieren, dass ein schneller Wechsel zwischen Einzelarbeit, Kleingruppenarbeit, Gesprächskreis und frontalen Präsentationsphasen möglich ist.<sup>393</sup> Dezentralisierte Räume bieten diesbezüglich gegenüber linear gestalteten Schulzimmern meist mehr Gelegenheiten und damit ein höheres soziales Aktionspotenzial. Zudem sind leichte, mobile und kombinierbare Möbel von Vorteil.

### Raumatmosphäre

Sowohl die Raumgestalt (Grundriss und Größe) als auch die Raumausstattung mit Möbeln und Medien haben Einfluss auf die Atmosphäre. Ein gepolsterter Sessel besitzt eine andere Ausstrahlung als ein Standard-Stuhl, ein offenes Regal mit Lehr- und Lernmitteln wirkt anders als ein geschlossener Schrank und eine Medieninsel erzeugt eine andere atmosphärische Wirkung im Raum als eine Lesecke.

Auch Licht und Farbe zählen zu den raumgestalterischen Mitteln, die großen Einfluss auf die Atmosphäre haben.

#### Farben

*„Mit Farben kann man Räume verändern. Wir können verschlossene Räume öffnen, niedrige erhöhen, schmale Räume weiten, dunkle aufhellen, trübe Räume sonnig machen...Mit dem Farblichen verändern wir Stimmungen, die eigenen Stimmungen und die von Räumen oder Situationen.“<sup>394</sup>*

Farben von Räumen sprechen Nutzer direkt an. Sie wirken dabei nicht nur auf den Sehsinn, sondern ebenso auf andere Sinne, wie den Hör-, Tast- und Geschmacksinn. Farben haben Auswirkungen auf unsere Temperaturempfindung. Kalte Farben schaffen eine kühle sachliche Atmosphäre, andere Farben erzeugen andere Raumstimmungen.<sup>395</sup> So erfordert die spezielle Nutzung eines Raumes eigens eine auf sie abgestimmte Farbgestaltungen. Bei Schulneu- oder -umbauten ist es sicher lohnend zur Erarbeitung eines Gestaltungskonzepts

<sup>393</sup> vgl. ebd., 2001, S. 196, 207f.

<sup>394</sup> Benisch (1993), S. 13

<sup>395</sup> detaillierte Ausführungen zu Farbwirkungen bei Noack (1996), S. 101ff.

auch Farbgestalter heranzuziehen, um auch dieses Potenzial nicht ungenutzt zu lassen.

*„Farben können bestimmte räumliche Gegebenheiten betonen. So ist es wichtig, dass sich die Tür klar von der Wand abhebt, um die Gefühl des Eingeschlossenseins zu vermeiden. Durch Farbgebung lassen sich auch Raumformen korrigieren: eine dunkle Zimmerecke lässt den Raum niedrig erscheinen, eine helle höher. Eine blaue Wand weitet den Raum, eine rote rückt die Wand näher heran...Teile wie Säulen müssen in einer vertrauenerweckenden, solide wirkenden Farbe gehalten sein“<sup>396</sup>*

## Licht

Farbe und Farbempfindung sind aufs Engste mit dem Licht verknüpft. Farben werden erst durch auftreffende Lichtstrahlen sichtbar, Lichtverhältnisse lassen sie unterschiedlich erscheinen. Die Beleuchtung eines Lernraumes steht in Zusammenhang mit der Farbgestaltung und der Herstellung unterschiedlicher Raumatmosphären, unterstützt zudem unterschiedliche Sehaufgaben, vom Schreiben bis zur Arbeit mit audiovisuellen Medien. Dabei kommt es nicht allein auf die Quantität, sondern auch auf die Qualität des Lichtes an. Das Tageslicht ist dabei das ausgewogenste weiße Licht, weil es fast gleichmäßige Proportionen jeder Farbe des Spektrums enthält. Gesundheit, Wohlbefinden, Stimmungslage und auch Leistungsfähigkeit werden durch das natürliche Licht positiv beeinflusst. Dieses Potenzial versucht man sich heute an Arbeitsplätzen zu nutze zu machen, indem in Bürogebäuden tageslichtähnliche Verhältnisse mit Kunstlicht nachempfunden werden. Diese Form der Beleuchtung ist allerdings teurer, sodass sie an Schulen aus Gründen der Wirtschaftlichkeit kaum gewählt wird. Die nach Din 5035 für Unterrichtsstätten empfohlenen Leuchtstofflampen weisen eine geringere Qualität auf. Erforderlich ist eine Beleuchtung, die weder Blendungen hervorruft, noch zu Spiegelungen auf

<sup>396</sup> Noack (1996), S. 108

Gegenständen oder Wänden führt. Blendfreies Sehen ist v.a. in EDV-Räumen wichtig. Dazu wird eine indirekte Beleuchtung empfohlen, wobei Decke und Wand angestrahlt werden und auf diese Weise das Licht den (Computer-) Raum blendfrei erhellt.<sup>397</sup>

#### **Akustik**

*„Raumgestaltung bedeutet ... auch die Gestaltung der Geräuschatmosphäre“<sup>398</sup>*

Auch die Akustik eines Raumes beeinflusst dessen atmosphärische Qualität. Zimmer, in denen Lärmquellen so weit als möglich ausgeschaltet und der Geräuschpegel minimiert wurde, werden anders empfunden als Räumlichkeiten, in denen Stimmen nachhallen oder Außenlärm eindringt.

Dem Schulraum als „Hörraum“ kommt auch deshalb große Bedeutung zu, weil Sprache in Lernprozessen zentrales Medium ist. Prof. Manfred Spreng vom Institut für Physiologie der Universität Erlangen stellt in seinem Beitrag für den Band „Die akustisch gestaltete Schule“ fest, „dass typischer Lärm in Schulräumen kein angemessenes Sprachverständnis erlaubt“ und sich lernhemmend auswirkt.<sup>399</sup> Lärm führt zudem zu Konzentrations- und Kommunikationsstörungen, zu Stress und Aggression und trägt so zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei. Eine akustisch bewusst gestaltete Schule versucht dies zu vermeiden, indem Lärmquellen minimiert und Materialien verwendet werden, die unerwünschte Schallreflexionen reduzieren bzw. absorbieren. Schallschutzfenster und Gummiauflagen an Tischen und Stühlen mindern den Störschallpegel. Gestaltungselemente für schallabsorbierende, ruhige Lernumgebungen sind vielfältig: Schalldämmende Tapeten, Gardinen, Teppiche, Schall-Segel und akustische Rückkopplungssysteme, die eine zu hohe

<sup>397</sup> vgl. Schmidt (2003) S. 23.

<sup>398</sup> von der Beek: (2001), S. 56

<sup>399</sup> Spreng (2002), S. 52ff., 57

Nachhallzeit reduzieren und einen einheitlichen Schallpegel erzeugen, können zur Ruhe beitragen. Ergänzt werden solche ergonomischen Elemente durch beruhigende Farbtöne, die im kalten Farbspektrum liegen sollten, zum Beispiel Grün- und Blautöne.<sup>400</sup>

Nicht zuletzt gehören neben bauakustischer Maßnahmen auch Sitzordnung, Hörtraining, Stimm- und Sprechschulung zum Bemühen um eine lernförderliche Akustik im Schulhaus sowie das Erwirken einer Verlangsamung des Verkehrs, den Bau von Schallschutzwänden im unmittelbaren Schulumfeld etc..

Die Bedeutung der Raumakustik in Lernräumen ist in den letzten Jahren v.a. auch durch das Projekt „GanzOhrsein“<sup>401</sup> wieder ins Bewusstsein gelangt. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit in diesem Projekt konnten neue Erkenntnisse gewonnen werden, die nun an Grundschulen genutzt werden können.

### Ergonomie

Adäquates Mobiliar, optimale Lichtverhältnisse sowie die Vermeidung des Gefährdungsfaktors Lärm bzw. Maßnahmen zu dessen Eindämmung (um konzentriert arbeiten zu können verlangt die Arbeitsstättenverordnung für Beschäftigte einen Geräuschpegel von maximal 55 dB (A), und ein adäquates Raumklima (Richtwerte: Raumluft mit hohem Maß an Sauerstoff und einer Luftfeuchtigkeit von 45-65%, Raumtemperatur zwischen 21-26 Grad Celsius) zählen zu den ergonomischen Ansprüchen an einen menschengerechten Lern-Arbeitsplatz.

<sup>400</sup> vgl. Schmidt (2003), S. 23.

<sup>401</sup> Das Projekt „GanzOhrsein“ hatte zum Ziel, verschiedene Elemente und Konzepte für die schulische Praxis zu entwickeln und zu erproben, um Hören und Zuhören als kulturelle Grundfertigkeiten zu fördern (das Projekt fand statt unter Leitung des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik und -didaktik der Ludwig-Maximilians-Universität München und wurde zu je 50 % gefördert von der Bund-Länder-Kommission für Bildung und Forschungsförderung (BLK) im Rahmen des Programms „Kulturelle Bildung im Medienzeitalter“ und dem Land Bayern). Beteiligt waren über die gesamte Projektdauer (April 2000 – März 2003) zehn Grundschulen, zwei Hauptschulen und zwei Gymnasien mit insgesamt 14 Lehrkräften und rund 450 Schülerinnen und Schüler von der 1. bis zur 9. Jahrgangsstufe (siehe auch [www.ganzohrsein.de](http://www.ganzohrsein.de)).

Der Preis unergonomischer (Schul)Raumbedingungen ist hoch, so Hildegard Schmid, denn „sie können das Leistungspotenzial bis zu 40% reduzieren.“<sup>402</sup>

Licht und Akustik, aber auch die Möblierung sind somit hinsichtlich atmosphärischer wie auch ergonomischer Raumgestaltung relevant.

## Ästhetik

Ästhetisch gestaltete Räume signalisieren Wertschätzung und Respekt

Die Raumplanung soll neben fachlich-funktionalen, ergonomischen und sozialen stets auch ästhetisch-emotionalen Bedürfnissen entsprechen. Klockhaus & Habermann Morbey (1984, 1986) untersuchten den Einfluss „räumlicher Wirkung“ im Sinne der Anmutung der Innenräume und fanden etwas weniger „Vandalismus“ (absichtliche Beschädigung von Objekten durch Schüler) in Schulen, die aufgrund architektonischer oder farblicher Mittel von den Schülern als gepflegt, wohnlich und positiv anmutend erlebt wurden.<sup>403</sup> Weyers spricht von „wechselseitiger Wertachtung“ von Raum und Mensch:

*„Ein mit Bedacht und Wohlwollen gestalteter Raum vermittelt, dass seine Nutzerinnen und Nutzer bei den „Gastgebern“ willkommen sind, die diesen Raum zur Verfügung stellen. ‚Wie man in den Wald hineinruft, so schallt es hinaus.‘ - Weil dies allzu oft gilt, provozieren die Räume, die selbst keine Wertschätzung ausstrahlen, oft genug Geringschätzung und Zerstörung als Reaktion.“<sup>404</sup>*

Auch Ordnung und Sauberkeit sind im räumlichen Arrangement wichtige Kriterien für die Ästhetik eines Raumes und das Wohlfühl.

Die Ausführungen haben deutlich gemacht, dass Schulraumgestaltung eine anspruchsvolle Aufgabe darstellt, bei der Erkenntnisse ganz verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen zu berücksichtigen sind.

<sup>402</sup> Schmidt (2002), S. 36 ff.

<sup>403</sup> vgl. [www.ufg.ac.at/be/studienrichtung/public-html/teil02/lv-unterlagen/paedagogik/person-schule-gesellschaft/schulklasse.pdf](http://www.ufg.ac.at/be/studienrichtung/public-html/teil02/lv-unterlagen/paedagogik/person-schule-gesellschaft/schulklasse.pdf) vom 27.01.04

<sup>404</sup> Weyers (2001), S. 15

Der Bogen spannt sich von Psychologen über Ergonomen und Mediziner bis zu Farbforschern, Akustikern und Architekten. Nur in seltenen Fällen werden alle Aspekte der Raumgestaltung beachtet und das gesamte Potenzial raumgestalterischer Mittel und Methoden ausgeschöpft.

So trifft die Äußerung Rittelmeyers zum Schulbau auch für einen einzelnen Klassenraum zu:

*„Grundsätzlich ist in der bisherigen Schulbau-Theorie viel zu wenig darüber nachgedacht worden, dass der Schulbau in einem gewissen Sinn ähnlich wie die Lehrerpersönlichkeit zu bewerten ist...Jeder Schulbau „erzählt“ jedoch, „verhält“ sich in vielfältiger Weise. Er kann signalisieren: Für euch Lehrer und Schüler ist in mir sehr viel technische Rationalität vergegenständlicht, objektiviert worden. Oder: Für euch ist in mich sehr viel künstlerische Arbeit investiert worden, ihr sollt euch in mir wohlfühlen. Oder: In mir hat jedes Element sein individuelles Recht, keines soll das andere erdrücken oder bedrängen, sondern in den sinnvollen Dialog mit den anderen treten.“<sup>405</sup>*

*Der Raum ist nur zum Teil die Wirkung eines real gegebenen Raumes*

Auch trotz intensiver Auseinandersetzung mit der Thematik ist es in der Schulrealität nicht einfach, allen Erfordernissen an einen Schulraum nachzukommen: Abgeschlossenheit/Ruhe und Kontakt/Kommunikation; Uneinsehbarkeit und Überschaubarkeit; klare Orientierung und Variabilität; Funktionalität und Ästhetik, Atmosphäre und Ergonomie.

Zudem gilt es zu bedanken, dass Lernraumgestalter Raumwirkungen nicht erzeugen sondern lediglich Potenziale schaffen können, für Lernerfahrungen, soziale Interaktionen und Lernarrangements. Denn die einem Raum unterstellten Wirkungen müssen sich noch lange nicht als tatsächliche herausstellen.

Denn auch die Menschen, die in Schulräumen leben und arbeiten und ihre Beziehungsverhältnisse erzeugen

<sup>405</sup> Rittelmeyer (1995), S. 71

Raum-Erfahrungen.<sup>406</sup> Gefühle und Stimmungen von Personen können die Raumerfahrung verändern.

*Atmosphäre in der Schule wird unterstützt durch farbliche Ausstattung, Teppiche, liebevoll ausgesuchte, gepflegte Gegenstände, Sofas, Erholungsräume, vor allem (und trotz allem) aber herzliche Menschen.*<sup>407</sup>

Es „eröffnen“ sich „neue Räume“, wenn dort eine Atmosphäre des Vertrauens herrscht, wenn eigene Lernwege und -umwege zugelassen werden und Achtsamkeit und Anerkennung das Miteinander prägen. Umgekehrt -so Renate Girmes- besteht die Gefahr, dass Lehrkräfte in ihrem Handeln beständig dementieren, was der gestaltete Raum signalisiert<sup>408</sup>.

*„Angst oder Kummer können einen Menschen erfüllen und ihn in seiner Raumerfahrung klein machen oder eine Last über ihm schweben lassen, genauso wie Glück oder Liebe einen Raum weiten und hell machen können. Diese raumwirkenden Gefühle werden nicht von realen Räumen ausgelöst...Sie entstehen vielmehr aus den Beziehungen der Menschen und erzeugen ebenfalls Raumerfahrungen, die in pädagogischen Räumen -aber natürlich auch anderswo- zur Raumkonstitution beitragen. Diese ...soziale Konstitution von Räumen schafft ein weiteres Merkmal von Gewicht, was bei einer Theorie pädagogischer Räume nicht unberücksichtigt bleiben kann...Ein Raum kann durch die in ihm agierenden Menschen in seiner Wirkung verändert werden: so werden laute Klassenzimmer zu Orten der Kontemplation, in kahlen, kalten Räumen empfinden Menschen Nähe und Wärme, ein nüchterner, kühler Physikraum wird zu einem Ort spannender forschungsstrategischer Debatten. Diese Verwandlung gelingt manchmal in Schulen so wie es im Leben manchmal gelingt, in Fußballstadien Festlichkeit entstehen zu lassen und in Kirchen Heiterkeit. D.h. Räume können hinsichtlich der von ihnen hervorgerufenen Wirkungen durch die in ihnen geltenden Bezüge der Menschen zueinander umkonzipiert werden. ...dann ist es möglich, dass ein vormals „enger“, d.h. in seinen Vorstrukturierungen starrer, kalter Raum, plötzlich an Offenheit und Weite gewinnt und dadurch nicht vorgedachten Aktivitäten und Begegnungsformen der Menschen „Raum“ gibt. Der Raum ist also nur zum Teil die Wirkung eines real gegebenen Raumes!“*

<sup>406</sup> vgl. Girmes (1999), S. 9f.

<sup>407</sup> Heitkämper (1995), S. 36

<sup>408</sup> vgl. Girmes (1999), S. 12



**Der erziehende Mensch wird zum Raumgestalter**

*„Lernraumgestaltung ist kein Selbstzweck, sondern ein Mittel zum Zweck der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations-, Urteils-, und Selbstorganisationsfähigkeit, oder aber auch Konflikt-, Kompromiss-, Kooperations- und Verantwortungsbereitschaft; die Fähigkeiten sind ihrerseits kein Selbstzweck, sondern ein unverzichtbares Mittel zum Zweck der Bewältigung komplexer gesellschaftlicher Schlüsselprobleme.“<sup>409</sup>*

*„Pädagogische Professionalisierung und Organisationsentwicklung ohne korrespondierende Raumentwicklung gleichen ... einer Sisyphosarbeit.“<sup>411</sup>*

### 3.2.5 Lernraumgestaltung als pädagogische Aufgabe

Ausgehend von der Annahme, dass Lehr- und Lernräume wichtige Parameter für pädagogisches Wirken darstellen, weil Räume Lehrende und Lernende in ihrer Arbeit unterstützen, entlasten, motivieren oder hemmen können, stellt sich Pädagogen die Aufgabe der bewussten, adäquaten Lernraumgestaltung.

Aus einem Raum einen „pädagogischen Raum“ zu machen, ihn zu einer „zweiten Haut“ werden zu lassen, erfordert mehr als den Flächenbedarf, der nach Richtlinien im Schulbau errechnet wurde, einzuhalten, die Räume nach DIN-Normen auszuleuchten, körpergerecht geformtes und genormtes Material auszuwählen, Sicherheits- und Hygienevorschriften zu erfüllen, den Raum ausreichend zu beheizen und zu belüften etc.. All diese Gesichtspunkte sind nicht unwichtig, es spielen jedoch weitaus mehr Faktoren eine Rolle, um einen Schulraum lernförderlich zu gestalten oder -wie Christian Rittelmeyer es ausdrückt- antropomorph zu gestalten, abgestimmt auf die grundlegenden Bedürfnisse der Benutzer. Auch neue Bildungsaufgaben und Unterrichtsformen verlangen immer wieder andere räumliche Gegebenheiten und stellen neue Ansprüche an die Lernraumgestaltung.<sup>410</sup> So ist auch bezüglich neuer Medien ein Umdenken notwendig.

Raumgestaltung hat eine professionstheoretische Dimension, denn den Anforderungen, die an einen Schulraum gestellt werden kann nur durch Professionalität der Lehrenden entsprochen werden. Die

<sup>409</sup> Buddensiek (2001), Gastvortrag an der Universität Paderborn; [plaz.uni-paderborn.de/Service/Archiv/~Gastvortraege/2000\\_-\\_2001\\_Beitrug\\_Buddensiek.pdf](http://plaz.uni-paderborn.de/Service/Archiv/~Gastvortraege/2000_-_2001_Beitrug_Buddensiek.pdf) -

<sup>410</sup> vgl. Mandfeld (2002), S.12

<sup>411</sup> Girmes (1999), S. 12

Weiterentwicklung einer Theorie pädagogischen Raums ist zugleich ein Beitrag zur Weiterentwicklung einer Theorie pädagogischer Professionalität und umgekehrt.<sup>412</sup>

Hildegard Kasper<sup>413</sup> hat sich Ende der 70er Jahre im Rahmen einer Felderkundung an Grundschulen mit der Analyse von Schulgebäuden und Schulräumen befasst und auch auf den Zusammenhang von Lernraum und Lernsituation in der Geschichte der Pädagogik hingewiesen. Ihr Anliegen „die Bedeutung des Raumes als Lernfaktor in schulischen Alltagssituationen in das Bewusstsein von Lehrern und pädagogischer Öffentlichkeit zu rücken“<sup>414</sup> und viele ihrer Forderungen an einen Schulraum sind auch 25 Jahre später noch und wieder aktuell, müssen unter dem Mediaspekt neu überdacht werden. Denn nur wenige Klassenzimmer können als optimal ausgestattete und eingerichtete Lernumgebungen gelten.

---

<sup>412</sup> vgl. Girmes 1999, S. 12

<sup>413</sup> Kasper (1979)

<sup>414</sup> ebd. S. 10

### 3.2.6 Lernraumgestaltung mit neuen Medien

(Modell, Nutzungskonzept, Technikausstattung)

Zu Beginn der Arbeit mit Computern in der Grundschule schloss man an die Sprachlabors der 70er Jahre an, sodass die Raumfrage nicht wesentlich diskutiert wurde.

Erst später -auch im Zuge der Auseinandersetzung mit Medienkritikern- wurde deutlich, dass Ausstattungs- und Unterrichtskonzepte stark korrelieren. Klassenunterricht im zentralen Computerraum stellt das Medium in den Vordergrund und schafft damit ein grundsätzlich anderes Lernarrangement als Medienecken im Klassenraum, die dort offene Formen des Unterrichts unterstützen. Galt lange Zeit die mangelhafte technische Ausstattung als Bremsklotz medienpädagogischer Arbeit an Schulen, so kann nun die mediengerechte Raumgestaltung als Problem bzw. Herausforderung angesehen werden.<sup>415</sup>

Denn sie bestimmt wesentlich darüber mit, wo, wann und wie mit ICT gelernt werden kann.

Die Frage nach der idealen Verräumlichung moderner Medienpädagogik an Grundschulen, der sich auch die Lehrkräfte des MindS-Projektes stellen mussten, ist nicht einfach zu beantworten. Verschiedene zentrale und dezentrale Modelle sind denkbar und werden im Schulalltag erprobt. Die Beurteilung dieser Raummodelle fällt leichter, wenn man die einzelnen „Räume“ danach befragt, welche Aufgabe ihnen zukommt und welche Nutzungsmöglichkeiten sie bieten. Im Folgenden werden deshalb unterschiedliche Ausstattungsvarianten vorgestellt, das mit ihnen verbundene Medienmanagement erläutert, mögliche Nutzungsszenarien skizziert sowie Vor- und Nachteile der einzelnen Typen aufgezeigt.

---

<sup>415</sup> vgl. Kron/Sofos (2003), S. 82

## Computerraum

*„Zentrale Computerräume sind immer noch preiswerter als Medienecken in allen Klassen, laufen allerdings der Idee des differenzierten und möglichst individualisierten Unterrichts letztlich zuwider.“<sup>416</sup> )*

*Der Computerraum ... steht von seiner Konzeption der Integration in den alltäglichen Unterricht im Weg. Das Computerlabor ist Ausnahmesituation, man sucht es „mal“ auf und muss aus zeitökonomischen Erwägungen mindestens eine Schulstunde in ihm verbringen. Das starre Mobiliar macht eine Variation der Sozialformen unmöglich*

### 3.2.6.1 Computer(fach)raum

Der Computerfachraum steht in der Tradition naturwissenschaftlicher Fachräume<sup>417</sup>, dient(e) der informationstechnischen Bildung von Lerngruppen und Klassen und stellt historisch gesehen die klassische Erstausrüstung der Schule mit Rechnern dar.

Nicht nur aufgrund des geschichtlichen Erbes, sondern auch aus finanziellen Gründen zählt er nach wie vor zur häufigsten Erscheinungsform der Medienraummodelle.

Die meisten weiterführenden Schulen verfügen über einen oder mehrere Computerräume; an Grundschulen schreitet nach Aussagen der KIM-Studie die Ausstattung mit (mindestens) einem Computerraum weiter voran. Gaben 2002 drei Viertel der Kinder an, dass ihre Schule über einen speziellen Computerraum verfügt, ist dieser Anteil 2003 auf 82 Prozent angestiegen.<sup>418</sup>

Das Modell des „Computerraums“ als separater Fachraum mit etwa 12 bis 15 Geräten ermöglicht es, dass im Klassenverband am Computer gearbeitet werden kann. Zwei Schüler „teilen“ sich dabei einen Computer. Die Geräte sind miteinander vernetzt, (zum Teil auch im gesamten Schulnetz eingegliedert). Der Zugang zum Internet gehört vielfach zur Standardausrüstung. Ein Drucker wird über das Netzwerk zur Verfügung gestellt. Der Lehrerarbeitsplatz kann gleichzeitig als Server funktionieren, wenn das Netzwerk sich nur auf diesen einen Raum beschränkt. Bei einem Schulnetz wird ein separater Server eingesetzt. Mittels Beamer können Internet- oder Unterrichtsinhalte auf eine große Leinwand

<sup>416</sup> Risse (2003), S. 257

<sup>417</sup> Peschke u.a (1996), S. 8, Einführung

<sup>418</sup> Stagnation herrscht aber anscheinend hinsichtlich der Ausstattung der Klassenzimmern mit Computern, die nach Angaben der Kinder bei 22% liegt.

projiziert werden, sodass Schüler und Lehrer gleichzeitig und gemeinsam an Sachverhalten arbeiten können.

In vielen Fällen wurden die Computerräume frontal eingerichtet<sup>419</sup>; eine Variation der Sozialform ist dann nahezu unmöglich. Allerdings können die PC-Arbeitsplätze auch in Gruppen angeordnet werden, um in diesen Lerninseln Kommunikation und Kooperation unter den Schülern zu fördern

*„Die Ausstattungsvarianten, zu denen die Klasse bzw. Lerngruppe den Raum wechseln muss, vor allem der zentrale Computer-Raum, sind für den normalen Unterricht nur bedingt tauglich und können lediglich einen Teil des Bedarfs decken. Sie setzen eine genaue Planung des Unterrichts voraus und stellen die Schule vor das organisatorische Problem, allen Lerngruppen den Zugang zu ermöglichen.“<sup>420</sup>*

Der Besuch eines Computerraumes muss meist in die Stundentafel oder einen Belegungsplan eingetragen und mit Kollegen abgesprochen werden. Dadurch ist ein spontaner Einsatz der Medien kaum möglich. Aus zeitökonomischen Gründen werden diese Räume oft nur genutzt, wenn es sinnvoll ist, dort mindestens eine Schulstunde zu verbringen. Spontane Internetrecherchen, die Präsentation eines kurzen Medienclips oder kurze Übungen mit Lernprogrammen sind immer mit einem Raumwechsel verbunden und daher kaum möglich.

Zentrale Computerräume stellen das Gerät und seine Möglichkeiten in den Mittelpunkt. Dies kann Sinn machen, wenn es um Informatikunterricht geht oder wenn Aufgaben und Projekte bearbeitet bzw. durchgeführt werden, bei denen jeder Lernende einen Computer braucht.

Der Unterricht in einem separaten Computerraum -so Kritiker dieses Modells- stellt eine Ausnahmesituation dar und steht von seiner Konzeption her der Integration in den alltäglichen Unterricht im Weg.<sup>421</sup> Lernen mit Informationstechnik lasse sich nicht in starre Konfigurationen zwingen. Immobile Computer in feste Computerräume eingesperrt tragen dem pädagogischen

<sup>419</sup> vgl. Hollenbach/Vollstädt (2002), S. 70

<sup>420</sup> Vaupel/Hoffmann (2001), S. 18

<sup>421</sup> vgl. Hansen: Die Hardwarefalle. Schule 2001: Technik gut – Konzept mangelhaft; <http://www.heise.de/ct/schan/0114168/> 7.10.2003, S. 3; vgl. Spanhel (2007), S. 120

und didaktischen Konzept nicht Rechnung.<sup>422</sup> Das Lernen und Probleme lösen mit Informationstechnik oder neuen Medien sei kein Schulfach, deshalb brauche es keinen Fachraum.

Vor- und Nachteile des Modells „separater Computerraum“ lassen sich wie folgt gegenüberstellen:

### Computer(fach)raum

Vorteile	Nachteile
einfache Installation, gute Vernetzbarkeit	zusätzlicher Raumbedarf an der Schule
kostengünstigste Lösung (im Vergleich zu Laptopausstattung)	keine spontane Einbeziehung der Medien im Unterricht möglich, Laborcharakter dominiert
gleichzeitiges Arbeiten aller Schüler am Computer möglich	Terminierung und Absprachen erforderlich
einfache Präsentationsmöglichkeiten	Raumwechsel nötig
lehrerzentrierte Unterrichtsformen, Anleitung und Kontrolle durch die Lehrkraft gut möglich	Wartungsintensität und Konfigurationsbedarf erhöht sich durch wechselnde Benutzer
einfache Wartung gegenüber dezentralen Lösungen	negative Auswirkungen auf das Raumklima

Gerade in der Auseinandersetzung mit einem umfassenden Medienkompetenzbegriff und mit alternativen Unterrichtskonzepten wurde das Modell des klassischen Computerraumes immer mehr in Frage gestellt. Der Computerraum stehe von seiner Konzeption her sowohl der Integration in den alltäglichen Unterricht im Weg als auch modernen offenen Unterrichtsformen. Soll der PC jedoch Teil eines binnendifferenzierten Arbeitens, der Freien Arbeit oder eines Wochenplans sein, so verbiete sich seine Absonderung vom normalen Unterrichtsalltag bzw. den einzelnen Klassenräumen.<sup>423</sup>

<sup>422</sup> vgl. Berndt: Computer im Computerraum oder Laptops im Klassenraum? <http://itgl.informatik.uni-bremen.de/publikationen/art-bernst-Computer-oder> Laptop vom 7.10.2003

<sup>423</sup> vgl. Struck (1998), S. 221; vgl. Mitzlaff (1996b), S. 86; vgl. Wöckel (2001), S. 120

## Computerraum Plus

### Computerraum Plus

Das Modell „Computerraum Plus“<sup>424</sup> bietet deshalb eine zusätzliche ständige Zugriffsmöglichkeit auf den Computer, indem in den Klassenräumen jeweils ein weiteres Gerät vorhanden ist. Diese Einzelrechner sind idealerweise über das Schulnetz mit dem Computerraum verbunden sowie an das Internet angebunden. So kann im Klassenraum auf Arbeiten zurückgegriffen werden, die im Computerraum produziert wurden und umgekehrt, um diese zu implementieren oder daran weiterzuarbeiten.

Dieses Erweiterungsmodell des klassischen Computerrahmens versucht -wenn auch nur in Ansätzen- der Forderung nachzukommen, den Computer im unmittelbaren Unterrichtszusammenhang verfügbar und für die Schüler als selbstverständliches Werkzeug erfahrbar zu machen. Allerdings kann der einzelne Schüler aufgrund der ungünstigen Relation Schüler-PC (1:1, 1:2) die Möglichkeiten des Computers nur selten oder zeitlich sehr beschränkt nutzen.

### Computerecke im Klassenzimmer / Lerninseln /Medienecken in Klassenräumen

#### 3.2.6.2 Medieninsel

Weit mehr als eigene Computerräume bzw. Computerräume plus Einzelplatzrechner in Klassenräumen werden an innovativen Schulen mittlerweile Computer- oder Medienecken bzw. -inseln gefordert.<sup>425</sup>

Unter einer Medienecke versteht man die Einrichtung von etwa zwei bis sechs Computerarbeitsplätzen mit entsprechenden Peripheriegeräten in einem räumlich abgegrenzten Bereich im Klassenzimmer. In modernen Medienecken wird darauf Wert gelegt, dass die dort arbeitenden Schüler miteinander kommunizieren können.

<sup>424</sup> Enquetekommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft“ (1998), zit. in: Vollbrecht (2001), S. 68; vgl. Kron/Sofos (2003), S. 82.

<sup>425</sup> Risse (2003), S. 2

*„Die Förderung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler sowie die Benutzung des Computers als selbstverständliches Werkzeug erfordern die Verfügbarkeit der Medien im unmittelbaren Unterrichtszusammenhang. Deshalb sollten die Klassenräume entsprechend ausgestattet werden.“<sup>426</sup>*

Dazu sind die Monitore der Rechner im Idealfall soweit abgesenkt, dass man auch darüber hinweg Sichtkontakt halten kann.

Eine Vernetzung der Geräte wird empfohlen und der Zugang zum Internet sollte möglichst über das Schulnetz erfolgen. Einzelne Schüler bzw. eine Kleingruppe können an und mit diesen Medien arbeiten, während die übrigen Schüler anderen Beschäftigungen nachgehen. Die neuen Medien stellen neben anderen ein weiteres Arbeitswerkzeug dar und nehmen dadurch keine Sonderstellung ein. Im Idealfall sind in den Medienecken auch traditionelle Medien vorhanden, zum Beispiel Sachbücher und Nachschlagwerke, Bücher, Baumaterial, Arbeitskarteien, verschiedene Spiele etc. Eine solche Ausstattung ermöglicht erst eine begründete Entscheidung für traditionelle oder neue Medien.<sup>427</sup>

Die Nutzung der Medienecken kann klassenintern geregelt werden, der Einsatz der Geräte spontan und individuell erfolgen. Aus dem Unterrichtsgeschehen resultierende Rechercheaufträge beispielsweise können so unmittelbar von einzelnen Schülern durchgeführt werden. Die Arbeit mit Medien lässt sich in Wochenplanunterricht und Freie Arbeit, in Übungsphasen, in einen binnendifferenzierten Unterricht, in projektorientierte Unterrichtsformen und in Teile des Förderunterrichts eingliedern. Zudem können die Geräte auch in der Vorviertelstunde und in Pausen genutzt werden.

Auch außerhalb der Klassenzimmer sind Medieninseln denkbar, z.B. in der Schulbibliothek, in Fachräumen, im Flur oder in der Aula, um den Schülern auch dort Zugang

<sup>426</sup> Vaupel/Hoffmann (2001), S. 21

<sup>427</sup> vgl. Kastel (2001), S. 161f.



zu Computern sowie zum internen und externen Netzwerk zu ermöglichen.

Das Modell „Medienecke im Klassenzimmer“ setzt eine entsprechende Raumgröße voraus und ist eine kostenintensivere Lösung als die des Computerraumes. Neben der höheren Anzahl an Computern (für die gesamte Schule) werden für jedes Klassenzimmer auch die entsprechenden Peripheriegeräte (jeweils ein Drucker, evtl. Scanner, Digitalkamera etc.) benötigt. Damit ist gleichzeitig auch der Wartungsaufwand höher.

Erfahrungen aus dem KIRPP-Projekt belegen, dass sich die Kompetenzen der Schüler im alltäglichen Umgang mit diesen Medien systematisch und gleichmäßig ausbildet. Gerade weil Computer zum normalen Arbeitsmittel werden, entwickeln die Schüler eine sehr realistische Einschätzungen zu den Möglichkeiten von Multimedia.<sup>428</sup>

### Medieninsel

Vorteile	Nachteile
Computer sind jederzeit im Klassenzimmer verfügbar	für lehrerzentrierten Unterricht weniger geeignet
Computer können spontan (ohne Anmeldung im Computerraum), situativ und regelmäßig genutzt werden	zusätzlicher Raumbedarf im Klassenzimmer
Computer werden durch ständige Verfügbarkeit zur Normalität	höherer Wartungsaufwand im Vergleich zu zentralen Lösungen
geeignet für binnendifferenzierte und individualisierte Lernprozesse, für offene Unterrichtsformen	höhere Ausstattungskosten im Vergleich zu zentralen Lösungen
Förderung der Selbstständigkeit der Schüler	

<sup>428</sup> vgl. Vaupel/Hoffmann (2001), S. 22

### 3.2.6.3 Portable Multimediaeinheit

#### *Fahrbare Computerinsel*

#### *Portable Multimediaeinheit*

Hierbei handelt es sich um eine transportable Multimediaeinheit bestehend aus einem internet- bzw. netzwerkfähigen Multimedia-Computer (auch Laptop), Beamer, Drucker und Scanner. Der Computer ist über Funk an das Internet sowie das Schulnetzwerk angeschlossen, um auf allgemeine, fach- und lehrerspezifische Datensätze des Schulbildungsservers zugreifen zu können. Die Installation dieser Multimediaeinheit auf einem abschließbaren Rollwagen erlaubt es, sie grundsätzlich flexibel in unterschiedlichen Räumen einzusetzen, in den Klassenzimmern, in Gruppen- und Fachräumen, in der Schülerbibliothek oder Aula.

Der mobile Klassenraumcomputer bündelt viele Unterrichtsmedien in einem Gerät: Videos, CDs, Karten, Modelle etc., die bisher einzeln in den Unterricht befördert werden mussten.

Diese portable Lösung dient in erster Linie der Lehrkraft als Organisations- und Präsentationswerkzeug; für Schüler steht nur ein Medien-Arbeitsplatz zur Verfügung.

Marc Lachmann nimmt an, dass im Hinblick auf den immer noch dominierenden Frontalunterricht der Einsatz der portablen Multimediaeinheit ein pragmatischer Weg zur Integration des Computers in den Schulalltag sei. Obwohl die Vorteile computerunterstützten Projektlernens unbestritten sind, habe die Nutzung eines Netzwerkcomputers im Frontalunterricht in Bezug auf den täglichen Einsatz und die Planungssicherheit gewisse Vorteile: V.a. technisch unerfahrene Lehrer würden die Herausforderung eines weniger planbaren Konzepts für den Projektunterricht und der Beherrschung des technischen Equipments als Belastung empfinden. Die

portable Multimediaeinheit im (planungssicheren) Frontalunterricht ermögliche es Lehrkräften, sich an das „selbstverständliche“ Unterrichten mit dem Computer zu gewöhnen. Der Lehrer muss lediglich „sein“ Gerät beherrschen und kann sich ansonsten voll auf den herkömmlichen Unterrichtsverlauf konzentrieren.<sup>429</sup>

Auf dieses Modell einer transportablen Multimediaeinheit greifen insbesondere Schulen mit räumlichen und finanziellen Engpässen zurück. Problematisch ist sicher die ungünstige Relation zwischen Rechner und Schüler. Zudem besteht bei mehrstöckigen Schulgebäuden, die über keinen Aufzug verfügen, die Schwierigkeit des Transport auf andere Etagen. Der spontane Einsatz des Computers ist durch den Beförderungsaufwand und die notwendigen Abspracheregeln bezüglich der Terminierung im Schulalltag eingeschränkt.

#### Portable Multimediaeinheit

Vorteile	Nachteile
kostengünstige Lösung	ungünstige Schüler-Rechner-Relation (1:1)
geringer Wartungsaufwand	Transport über Treppen schwierig; evtl. hoher Beschaffungsaufwand
transportabel, nutzbar in verschiedenen Räumen	Absprachen und Terminierung erforderlich
Unterrichtsintegration möglich	nicht jederzeit spontan verfügbar
modernes Arbeitsmittel für Lehrkräfte	
kein zusätzlicher Raumbedarf an der Schule	

#### Laptop-Klasse

*Der Laptop im Schulranzen - ein Ausstattungsszenario, das flächendeckend bisher weder finanzierbar noch administrierbar ist.*

#### 3.2.6.4 Laptop-Klasse

Neben den genannten Varianten macht ein weiteres Ausstattungsszenario von sich reden: Die Laptopklasse. Dieses Modell ist noch immer die große Ausnahme.<sup>430</sup> Es

<sup>429</sup> vgl. Lachmann/Pannen (2002), S.52

<sup>430</sup> vgl. Risse (2003), S. 257

wird in erster Linie an weiterführenden Schulen erprobt,<sup>431</sup> allerdings gibt es auch einzelne Versuche an Grundschulen. Diesem Entwurf nach besitzen alle Schüler einen eigenen Laptop, der sowohl in der Schule als auch zu Hause genutzt werden kann. Dadurch wird den Kindern ermöglicht, jederzeit auf den Computer zurückgreifen zu können. Bei Bedarf kann das Gerät an das funkbasierte Schulnetz angeschlossen werden. Das Notebook ist als Arbeitsgerät spontan, punktuell und in verschiedenen Sozialformen im Unterricht einsetzbar, kann darüber hinaus auch an außerschulischen Lernorten zum Einsatz kommen.

Die einmaligen Ausstattungskosten liegen weit über dem Preis eines separaten Computerraums, so dass dieses Konzept für viele Schulträger nicht realisierbar ist. Laufende Pilotversuche beziehen deshalb Eltern in die Finanzierung mit ein. Hinzu kommen Investitionen in die Funk-Infrastruktur der Schule. Die mobilen Geräte gelten gemeinhin als fehleranfälliger. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass der administrative Aufwand bei Laptop-Lösungen gesenkt werden kann, da die Schüler für ihr persönliches Arbeitsgerät mehr Verantwortung übernehmen als für Schuleigentum.

Laptops für alle Schüler einer Klasse oder Jahrgangsstufe stellen zum momentanen Zeitpunkt vor allem aus finanziellen Erwägungen ein schwer bzw. kaum realisierbares Konzept dar. Deshalb ist diese Ausstattungsvariante als Ausnahme anzusehen.<sup>432</sup>

---

<sup>431</sup> wie z.B. an einem Gütersloher Gymnasium oder im Rahmen des SEMIK-Programms

<sup>432</sup> Ab Mittelstufe allgemeinbildender Schulen oder Berufsschulen werden im Rahmen von Modellprojekten Laptop-Klassen eingerichtet; vgl. Vaupel/Hoffmann (2001), S. 23f.

## Laptop-Klasse

Vorteile	Nachteile
Geräte beanspruchen in der Schule keinen eigenen Raum	hohe Anschaffungskosten
nutzbar in der Schule, zu Hause und an außerschulischen Lernorten	Transport durch Schüler; zusätzliches Gewicht (ca. 3 kg)
PC wird zum zentralen und universellen Lernmittel	Diebstahlgefahr
transportabel, Mobilitätsvorteil	aufgrund des täglichen Transports mit Beschädigungen zu rechnen; reparaturanfällig
Unterrichtsintegration möglich	Tastatur gewöhnungsbedürftig, nicht austauschbar
binnendifferenziertes Arbeiten in heterogenen Arbeitsgruppen kurzfristig organisierbar	Display hat eingeschränkten Sichtwinkel und ist nicht so robust wie die Oberfläche eines Röhrenmonitors
Ausgleich von sozialen und geschlechtsspezifischen Ungleichheiten, da alle auf der gleichen technischen Grundlage arbeiten.	Im Reparaturfall kann der Händler vor Ort meist nicht helfen; Notebooks müssen eingeschickt werden; z.T. lange Ausfallzeiten. Reperaturaufwand meist höher als bei Festrechnern, daher auch höhere Reparaturkosten
	Aufrüstung (neue Grafikkarte, zweite Festplatte) nur bedingt möglich

### 3.2.6.5 Klassensatz mobiler Rechner

#### **Klassensätze an mobilen Rechnern**

*mobile PCs, die jederzeit bei Bedarf an d e Ort transportiert werden können, wo man sie braucht.*

*Die Devise lautet: „Nicht die Kinder zu den Computern, sondern Computer zu den Kindern.“<sup>433</sup>*

Für die Grundschule gilt das Modell „Schullaptops für jedes Kind“ -abgesehen von der Finanzierungsfrage- als wenig überzeugend. Allerdings stellt sich die Frage, ob ein Klassensatz an Notebooks eine finanzierbare und sinnvolle Ausstattungsvariante darstellt. Berndt beantwortet diese Frage mit einem Ja, denn

*„es werden PCs gebraucht, die immer da verfügbar sind, wo es gerade pädagogisch sinnvoll ist, sei es in der Schulbibliothek oder im Klassenzimmer, an jedem Ort, an dem gelernt wird, für Dokumentations- und Aufzeichnungszwecke auch außerhalb der Schule(!) für Produkterstellung in der Multimediawerkstatt. So wie man das Buch letztlich überall mithin nehmen kann, so*

<sup>433</sup> Ristic (2004), S. 6

*muss auch der PC überall dann und dort vorhanden sein, wo man ihn braucht.*<sup>434</sup>

Über Infrarot-Schnittstellen ist ein drahtloses Netz konfigurierbar.

### Netz und Laptops

Vorteile	Nachteile
nutzbar auch an außerschulischen Lernorten	Absprachen und Terminierung notwendig
transportabel, Mobilitätsvorteil	aufgrund des häufigen Transports mit Beschädigungen zu rechnen; reparaturanfällig
Unterrichtsintegration möglich	Tastatur gewöhnungsbedürftig, nicht austauschbar
binnendifferenziertes Arbeiten in heterogenen Arbeitsgruppen organisierbar	Display hat eingeschränkten Sichtwinkel und ist nicht so robust wie die Oberfläche eines Röhrenmonitors
Geräte können platzsparend aufbewahrt werden, beanspruchen keinen eigenen Raum an der Schule	Im Reparaturfall kann der Händler vor Ort meist nicht helfen; Notebooks müssen eingeschickt werden; z.T. lange Ausfallzeiten. Reperaturaufwand meist höher als bei Festrechnern, daher auch höhere Reparaturkosten
	Aufrüstung (neue Grafikkarte, zweite Festplatte) nur bedingt möglich

#### Multimedia im Pool der Schule

### 3.2.6.6 Multimedia im Pool

Unter der Bezeichnung „Multimedia im Pool der Schule“ wird die zentrale Bereitstellung von mobilen Rechnern und Peripheriegeräten verstanden. Der Einsatz ist vom jeweiligen Inhalt der Stunde abhängig und erfolgt nur innerhalb des Unterrichts. Dies erhöht die bedarfsgerechte Verfügbarkeit der Geräte, erfordert aber einen höheren organisatorischen Aufwand. In der Regel steigt der Wartungsaufwand wegen der Vielzahl der unterschiedlichen Nutzer bei gleichzeitig geringerer Verantwortlichkeit (die Rechner „gehören“ der Klasse

<sup>434</sup> vgl. Berndt: Computer im Computerraum oder Laptops im Klassenraum? <http://itgl.informatik.uni-bremen.de/publikationen/art-bernst-Computer-oder-Laptop>, S. 6f.; vom 7.10.2003

nicht). Damit die Verfügbarkeit der Rechner gewährleistet ist, ist deren zentrale Verwaltung nötig und die Ausleihe muss geregelt werden. Darüber hinaus ist für das einwandfreie Funktionieren der Geräte Sorge zu tragen, wozu etwa bei Laptops das regelmäßige Aufladen der Akkus gehört.<sup>435</sup>

#### **Kosten der unterschiedlichen Ausstattungsmodelle**

Die Kostenangaben für die unterschiedlichen Ausstattungsmodelle sind nur in Schätzungen anzugeben. Die Preise für Computer und Zubehör sind starken Schwankungen unterworfen. Neben den einmaligen Anschaffungskosten fallen für den laufenden technischen Support weitere nicht unerhebliche Kosten an, die wiederum nach Ausstattungsmodellen differieren. Nach Berechnungen der Bertelsmann-Stiftung stellt der Computerraum die kostengünstigste, eine Laptop-Klasse das kostenintensivste Ausstattungsmodell dar.<sup>436</sup>

#### **Übereinstimmung des Ausstattungs-/Raum-Modells mit dem Medienkonzept der Schule**

Die Realisierung des einen oder anderen Ausstattungsmodells hängt natürlich häufig von den finanziellen Ressourcen der einzelnen Schule ab, jedoch auch von den jeweiligen Einstellungen, Zielen und den daraus abgeleiteten Medienstrategien.

*„Hat eine Schule z.B. ein adaptives Medienkonzept, dann wird sie Organisationsformen wählen, die den geringsten Aufwand erfordern. Eine Schule mit einem assimilatorischen Medienkonzept wird sich aktiv an die Medienanforderungen von außen anpassen und entsprechende Organisationsformen realisieren. Schulen mit einem integrativen Medienkonzept organisieren Computerräume so, dass sie der Innovation der Lehr und Lernprozesse dienen.“<sup>437</sup>*

Grundsätzlich sind die genannten Ausstattungsvarianten auch nebeneinander denkbar, da sie sich sinnvoll ergänzen können. Allerdings wird eine umfassende

<sup>435</sup> vgl. Vaupel/Hoffmann (2001), S. 24f.

<sup>436</sup> Die Bertelsmann-Stiftung verglich dazu 1998 die Kosten für sechs verschiedene Ausstattungsmodelle; Die Ergebnisse wurden u.a. im Abschlussbericht der Enquetekommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft“ 1998, S. 134ff. aufgezeigt; vgl. Vollbrecht (2001), S. 70ff.

<sup>437</sup> Kron/Sofos (2003), S. 84

*„Die Sachaufwandsträger wollen die pädagogische Leistung vor Ort in der Schule unterstützen, müssen aber der Wirtschaftlichkeit und Machbarkeit eine hohe Priorität einräumen. Damit ist vor allem in Supportfragen ein Konfliktpotenzial zwischen pädagogischer Freiheit und bezahlbarem Service unvermeidbar.“<sup>438</sup>*

Ausstattung für die meisten Schulträger finanziell nicht leistbar sein.

Somit gilt auch für die Schul-Raum-Debatte im Medienzusammenhang, was Marleen Noack ganz allgemein über die Verräumlichung pädagogischer Zielsetzungen schreibt, sodass folgender Äußerung nur ein „auch“ beizufügen ist:

*„Hier werden die Schwierigkeiten der Umsetzung eines pädagogischen Werts in greifbare Raumqualität sichtbar, denn jeder konkrete Unterrichtsraum beinhaltet in seiner Ausrichtung auf bestimmtes Lernen gleichzeitig den Ausschluss anderer Möglichkeiten.“<sup>439</sup>*

### Exkurs

Nur bei Schulneubauten besteht die Möglichkeit, Lernraum den aktuellen (medialen) Anforderungen entsprechend zu gestalten. In allen übrigen Fällen, so auch im Falle der am Projekt MindS teilnehmenden Schulen, in denen die Schulbauten bereits bestehen, sind die Gestaltungsmöglichkeiten oft sehr begrenzt und eine wünschenswerte Veränderung nicht immer realisierbar. Die Integration der Medien muss meist in die vorhandene räumliche Struktur integriert werden, was nicht immer ideale Lösungen ermöglicht.

Christian Rittelmeyer wie auch Wilfried Buddensiek sind seit Jahren in der Schulbauforschung tätig. Beide gingen der Frage nach, wie eine gute Schule aussieht, nicht inhaltlich, theoretisch oder methodisch, sondern architektonisch/räumlich. Christian Rittelmeyer forschte intensiv zum Einfluss von Bauformen und Raumfarben auf Schülerinnen und Schüler.<sup>440</sup> Seine Ergebnisse sind

<sup>438</sup> Peschke (2004), S. 36

<sup>439</sup> Noack (1996), S. 22

<sup>440</sup> Mit Jugendlichen führte er sensomotorische Untersuchungen und Befragungen durch. Da diese mit Grundschulern nicht realisierbar waren, existieren keine echten Vergleichsuntersuchungen. Im Grundschulbereich setzte er andere Methoden ein: Kinder charakterisierten vorgegebene Schemazeichnungen von Schulgebäuden und drückten ihr Urteil über ein Schulgebäude in Analogien und Sinnbildern aus.



jedoch für die vorliegende Arbeit von geringer Relevanz, da sie in erster Linie die Architektur des Schulbaus betreffen und nicht einen einzelnen Unterrichtsraum.

**Wilfried Buddensiek:**  
Kommunikationsfördernde  
Lernraumgestaltung (KOLEG)

Intensivere Berücksichtigung sollen die Forschungsaktivitäten Wilfried Buddensieks erhalten, da es in seinem Schulkonzept neben rein architektonischen Fragen auch um die Integration von Medien geht.

Wilfried Buddensiek (Wirtschafts- und Umweltpädagogik an der Universität Paderborn) forcierte die Diskussion der „sozialen Architektur einer ökologischen Schule“. Er befasst sich in seiner Habilitationsschrift mit dem Problem dysfunktionaler Lernräume, stellt die Bedeutung der materiellen Raumgestaltung von Schulen ins Zentrum seiner theoretischen Auseinandersetzung und entwirft Lernräume, deren Grundrissgestaltung und Ausstattung sich an pädagogischen Funktionen und an den Anforderungen an eine optimale Arbeitsplatzgestaltung im System Schule orientieren. „Nach dem Motto „form follows function“ wird für Schulneubauten eine hexagonale und „fraktale“ Architektur empfohlen, bei der die Grundform des sechseckigen Gruppenarbeitstisches zum Kristallisationskern für die Grundrissgestaltung von Lernräumen wird.“<sup>441</sup> Das von ihm entwickelte ökologisch und umweltpädagogisch orientierte Baukonzept<sup>442</sup> wurde innerhalb des Sustainable-Living-Projekts mirow 21 (Jugendherberge) realisiert.

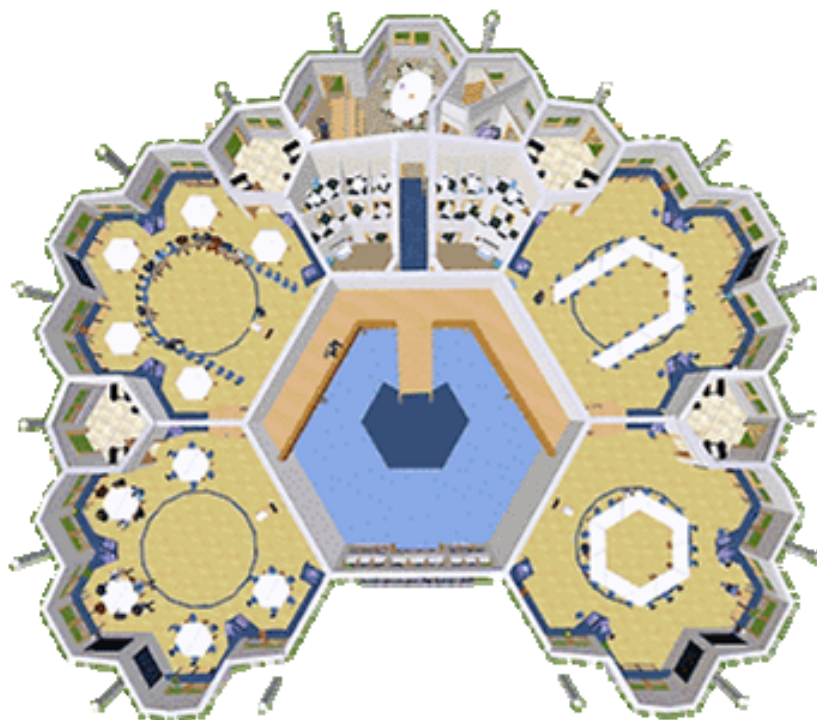
---

(Assoziationsmethode) bzw. zeichneten Bilder ihrer Wunschschule. Er leitet davon positive Gestaltungselemente im Grundschulbau ab. Vgl. Rittelmeyer (1995), S. 100ff.

Rittelmeyer kommt in seinen Forschungen zu dem Schluss, dass ein Schulgebäude durch Gleichmäßigkeit Langeweile hervorruft. Um sympathisch empfunden zu werden soll es vielmehr den Gleichgewichtssinn leicht herausfordern, z.B. durch schräge Decken, höhenversetzte Gebäudeteile oder Fensterreihen.

<sup>441</sup> Buddensiek (2001), S.212

<sup>442</sup> Die fraktale Schularchitektur wurde an der Universität Paderborn im Rahmen des Projekts KOLEGE von Wilfried Buddensiek entworfen und in Kooperation mit dem Göttinger Architekturbüro Sittig + Voges zur Baureife entwickelt



Die fraktale Schule<sup>443</sup>

*Die vier Lernräume, die um die zentrale Aula angeordnet sind, bieten Möglichkeiten für Gruppenunterricht sowie Frontalunterricht in offenem oder geschlossenem Stuhlkreis bzw. in offener oder geschlossener Konferenzordnung (mit Tischen).*



Nische mit Laptop<sup>444</sup>

Die architektonische Gestaltung des Lernraumes orientiert sich -so Buddensiek- am aktuellen Forschungsstand der Kommunikations- und Lernökologie und berücksichtigt deshalb auch moderne Kommunikationswerkzeuge. Seine Lösung für die Integration technischer Medien sieht wie folgt aus:

Jede Gruppe verfügt in ihrer Wabe über mindestens einen Computerarbeitsplatz (Laptop). Auch andere Medien wie TV, Beamer und Overheadprojektor stehen zur Verfügung. Sie können parallel in den Nischen genutzt werden, da jede Gruppe selbstständig für die notwendige Verdunkelung der eigenen Nische sorgen kann ohne anderen Nischen die für deren Arbeit erforderliche Helligkeit zu nehmen. Der Rückzug in Waben minimiert

<sup>443</sup> Grafik aus: Buddensiek (2001) Multimediaclip

<sup>444</sup> Grafik aus: Buddensiek (2001) Multimediaclip

auch akustische Störungen. Andere Sitzordnungen (siehe Bild oben) eignen sich besonders gut für die frontale Präsentation zentraler Medien.

Die Vorstellung der einzelnen Ausstattungsmodelle hat deutlich gemacht, dass Medienintegration an Schulen ein anspruchsvolles Unternehmen darstellt, das eine gründliche Vorbereitung verlangt, ein medienpädagogisches Konzept voraussetzt, zahlreiche Abstimmungen und Entscheidungen fordert, in hohem Maße von finanziellen Potenzialen abhängt und letztlich die gesamte Schule betrifft. Medienentwicklung an Schulen ist demnach untrennbar mit Schulentwicklung verbunden.

Aus diesem Grund widmet sich das nächste Kapitel -nach den „Medien“ und dem „Raum“- der Bedeutung von „Schulentwicklung“ im Rahmen der Medienintegration.

## Zusammenfassung

Mensch und Raum sind untrennbar miteinander verbunden, wobei die Wechselwirkungen vielfältig und nachhaltig sein können. Angesichts dieser Tatsache zielen Bemühungen im eigenen Zuhause sowie am Arbeitsplatz darauf ab, die psychische und physische Verfassung des Menschen durch eine adäquate Raumgestaltung positiv zu beeinflussen. Auch der Schule als sogenanntem „Langzeitaufenthaltsraum“ wird in diesem Zusammenhang große Bedeutung zugemessen. Er gilt als „Lernfaktor“ und -neben Lehrkraft und Mitschüler- als „dritter Erzieher“. Insbesondere die Reformpädagogen weisen auf die Interdependenz von Schulraum und Mensch hin, doch auch Beispiele aus der neueren Schulgeschichte, wie die Lernzonenpädagogik Kaspers, die Bielefelder Laborschule bzw. das Projekt mirow 21 zeigen, dass angewandte Pädagogik und räumliche Gestaltung in engem Zusammenhang stehen und an Lehrkräfte als Lernraumdesigner hohe Anforderungen stellen. Raumgröße, Möblierung, Ausstattung mit Lehr- und Lernmitteln, Raumgliederung, Farbgestaltung sind einige der Komponenten, die einen Schulraum prägen, bestimmte pädagogische Konzepte unterstützen oder behindern. Aktuell verlangen die neuen Bildungsaufgaben im Medienzusammenhang nach räumlichen Veränderungen. Unter den bisherigen Ausstattungsmodellen steht v.a. der klassische Computerraum an Grundschulen in der Kritik, da er als separater Fachraum die spontane Einbindung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in den Unterrichtsalltag erschwert. Alternative zentrale wie auch dezentrale Ausstattungsszenarien wie Computerecken bzw. Medieninseln in Klassenzimmern, portable Multimediaeinheiten, Laptopklassen, Klassensätze an mobilen Rechnern oder Multimedia-Pool der Schule bieten wiederum Vor- und Nachteile, wobei die Realisierung eines Modells stets bestimmte Optionen ein-, andere gleichzeitig ausschließt. So ist eine bewusste Entscheidung für ein Ausstattungsszenarium nie unabhängig vom medienpädagogischen Konzept, von den Kompetenzen seitens der Lehrkräfte sowie dem finanziellen Potenzial der Schule zu treffen. Im Hinblick auf diese Erkenntnisse geraten einheitliche Vorgaben zur mediengerechten Ausstattung bzw. Schulraumgestaltung in die Kritik, und die Notwendigkeit wird deutlich, die räumliche Integration neuer Medien im Rahmen allgemeiner Schulentwicklungsprozesse und hinsichtlich schulspezifischer Bedingungen zu thematisieren.

### 3.3. Die Bedeutung von Schulentwicklung bei der Implementation neuer Medien

*„Erste grundlegende Aufgabe für die Schule besteht ...in der Einbettung medienpädagogischer Maßnahmen in einen umfassenden Prozess von innerer Schulentwicklung.“<sup>445</sup>*

Nachdem in 3.1 bzw. 3.2 die Aspekte Medien und Raum entfaltet wurden, widmen sich die folgenden Ausführungen nun dem dritten -für die vorliegende Arbeit relevanten- Gesichtspunkt, der „Schulentwicklung“. Denn sowohl eine adäquate Lernraumgestaltung als auch eine erfolgreiche Einbindung neuer Medien sind untrennbar mit Schulentwicklung verbunden.

So führen Schratz/Löffler den Raum (gemeinsam mit der Schulzeit und der Schul-Kausalität) als eines der sieben Axiome der Lernenden Schule auf und konstatieren:

*„Die Lernende Schule verändert Schulraum...und fasst diese Veränderungen als Indikatoren für Erfolgchancen und Nachhaltigkeit ihrer Entwicklung auf.“<sup>446</sup>*

Und Schulz-Zander bemerkte bereits 2001 in Anlehnung an andere Autoren,

*dass „in letzter Zeit ... als maßgeblicher Hemmfaktor der Verankerung informations- und kommunikationstechnischer Innovationen in Schulen die fehlende Verbindung mit Schulentwicklung verantwortlich gemacht (wurde).“<sup>447</sup>*

Erst nach und nach sei die Notwendigkeit der Verbindung von Technologie- mit Schulentwicklungskonzepten ins Bewusstsein gedrungen, um eine qualitativ hochwertige, effektive Nutzung der neuen Medien in Schule und Unterricht zu erzielen.<sup>448</sup>

Es stellt sich somit auch im Rahmen dieser Arbeit die Frage, wie die dauerhafte Implementation neuer Medien in Verbindung mit einem sinnvollen Raumkonzept an Schulen gelingen kann.

<sup>445</sup> Spanhel (2007), S. 121

<sup>446</sup> Schratz /Steiner-Löffler (1998), S. 50

<sup>447</sup> Schulz-Zander (2001a), S. 274

<sup>448</sup> vgl. ebd., S. 274

### 3.3.1 Allgemeines zur Implementationsforschung

*„Die zahlreichen Implementationsstudien machen deutlich, dass es unrealistisch ist, den Unterricht dadurch verändern zu wollen, indem man Schulen und Lehrkräften neue Materialien zur Verfügung stellt und darauf hofft, dass sie wie geplant umgesetzt werden.“<sup>449</sup>*

#### **Probleme bei der Implementation**

Ergebnisse der Implementationsforschung machen immer wieder deutlich, dass die Umsetzung von Innovationen an Schulen langfristig und mühsam vor sich geht und Initiativen nicht zu den gewünschten Erfolgen führen. Es erweist sich als sehr schwierig, Erfahrungswissen, Überzeugungssysteme und Handlungsroutinen in der Praxis zu verändern. Dies lässt sich beispielsweise an der Einführung neuer Lehrpläne aber auch bei der Implementation neuer Medien aufzeigen.<sup>450</sup>

Nur wenige Vorgaben werden von den Lehrkräften in beabsichtigter Weise übernommen. Eine zentrale Ursache hierfür wird in der dabei verfolgten Implementationsstrategie gesehen: Von einer externen Instanz werden Innovationen initiiert und deren Ziele und Methoden festgelegt, die dann in der Praxis umgesetzt werden sollen. Die Konzeption und Entwicklung der Innovation ist somit personell und zeitlich von ihrer Umsetzung getrennt. Diese in der Implementationsforschung als Top-Down-Strategie bezeichnete Herangehensweise bedeutet eine Durchsetzung von Neuerungen in einem hierarchischen System von „oben“ nach „unten“, was auch als „Bürokratiemodell“ (Lütger und Stephan 1983) oder als „Machtstrategie“ (Euler 2001) bezeichnet wird.<sup>451</sup> Die Ergebnisse sind oft ernüchternd.

*„Innovationen wurden abgelehnt, weil die Lehrkräfte sie als wenig relevant oder nützlich beurteilten oder sie nicht mit bestehenden Praktiken an ihren Schulen in Einklang bringen konnten.“<sup>452</sup>*

Auch unzureichend konzipierte flankierende Maßnahmen, insbesondere die zu geringe Berücksichtigung von

<sup>449</sup> vgl. Gräsel/Parchmann (2004), S. 204

<sup>450</sup> ebd., S. 200

<sup>451</sup> ebd. 200

<sup>452</sup> Gräsel /Parchmann (2004), S. 200f.

Qualifizierungsmaßnahmen der Beteiligten erwiesen sich als Hinderungsgrund für eine erfolgreich umgesetzte Innovation.<sup>453</sup>

**Bedingungen für eine positiv verlaufende Implementation**

Erfolgreicher verliefen Implementationsvorhaben, welche den Bedürfnissen der Praxis stärker Rechnung trugen, die Lehrkräfte bereits bei der Konzeption stärker einbezogen, Freiräume bei der Gestaltung ließen und nicht allein die Umsetzung fertiger Konzeptionen forderten. Auch in der begleitenden Forschung wurde mehr Gewicht auf die Frage gelegt, wie die Beteiligten die Innovation ihrem institutionellen Kontext anpassen.

Gräsel & Parchmann ziehen folgende Konsequenzen aus diesen Beobachtungen:<sup>455</sup>

*„Die Vereinbarkeit der Neuerung mit tief sitzenden Überzeugungen und sozial ausgehandelten Praktiken scheint eine Schlüsselrolle für deren Verbreitung einzunehmen. Bei einer zu hohen Abweichung vom Status quo kommt es bei den Beteiligten zu Ablehnung und Widerständen.“<sup>454</sup>*

⇒ Die Innovationen sollten im richtigen Ausmaß an die Praxis anknüpfen, d.h. sie sollen zwar merkliche Veränderungen beinhalten, aber gleichzeitig mit den Handlungsrouitinen und den bestehenden Unterrichtspraktiken nicht völlig brechen. Wenn beteiligte Lehrkräfte Möglichkeiten sehen, die Vorgaben an ihr soziales Umfeld und die spezifischen Bedingungen ihrer Klassen anzupassen, sind sie Innovationen gegenüber aufgeschlossener.

⇒ Mit den Veränderungen sollen Professionalisierungsmaßnahmen einhergehen, die nicht nur die für die Umsetzung erforderlichen Kompetenzen berücksichtigen sondern auch Einstellungen, Überzeugungen und subjektive Theorien der Lehrkräfte.

⇒ Die Gestaltung der flankierenden Maßnahmen soll sich nicht nur an Individuen richten, sondern an die ganze

<sup>453</sup> vgl. ebd., S. 201

<sup>454</sup> Garett u.a. (2001) zit. in Gräsel/Parchmann (2004), S. 201

<sup>455</sup> vgl. Gräsel /Parchmann (2004), S. 204

Schule, um den Kommunikations- und Aushandlungsprozessen bei der Umsetzung und der Bedeutung der Schulleitungen Rechnung zu tragen.

⇒ Implementationsvorhaben sollen stärker in Schulentwicklungsprozesse verankert werden.

Diese Forderungen erscheinen auch im Zusammenhang mit der Implementation neuer Medien sinnvoll.

### 3.3.2 Implementation neuer Medien als komplexe, den Gesamt-Raum Schule umfassende Aufgabe

*Die Implementation neuer Medien ist ein komplexer und die Gesamtorganisation Schule betreffender Prozess<sup>456</sup>*

Im Zuge der Erfahrungen im Bereich Schulentwicklung hat sich gezeigt, dass bei der Implementierung innovativer Ideen jeweils die Schule ganzheitlich betrachtet werden muss. Lernen geschieht nicht nur auf der individuellen Ebene der einzelnen Lehrkraft sondern auch auf der Ebene einer Schule als Gesamtorganisation.<sup>457</sup> Die Erarbeitung eines Medienkonzepts ist also langfristig immer als Teil der Schulprogrammentwicklung und -fortschreibung zu sehen, in das von Anfang an alle am Schulleben Beteiligten einbezogen werden sollen.<sup>458</sup> Der Prozess betrifft die Dimensionen Technologie, Unterricht, Personal, Organisation und Kooperation, die in einem systemischen Zusammenhang stehen, parallel verlaufen und ineinander greifen.<sup>459</sup>

*„Die erfolgreiche Implementation der neuen Medien ist darauf angewiesen,....dass die Lehrpersonen über Medienkompetenz, aber auch über medienpädagogische Kompetenz verfügen, um diese auch fördern zu können (Personalentwicklung) und dass sie eine Zusammenarbeit im Kollegium, mit anderen Schulen*

<sup>456</sup> vgl. Fullan (1996), zit. in: Schulz-Zander (2001a), S. 271f.

<sup>457</sup> vgl. Beucke-Galm u.a.(1999), S. 28.

<sup>458</sup> vgl. Vaupel/Hoffmann (2001) S. 12, 16

<sup>459</sup> vgl. Schulz-Zander (2001a), S. 271; vgl. Spanhel (2007), S. 121



*und außerschulischen Partnern praktizieren können (Kooperationsentwicklung). Dies bedarf einer gewissen Gestaltungsfreiheit mit schulischen und unterrichtlichen (Frei-) Räumen (Organisationsentwicklung) und einer adäquaten Technik (technologische Entwicklung).<sup>460</sup>*

All diesen Bereichen muss in einem umfassendes Medienkonzept Beachtung geschenkt werden. Dabei gilt es, den jeweiligen (Personal-/Kooperations-/und Organisations-) Entwicklungsstand der einzelnen Schule zu berücksichtigen.

### **3.3.3 Zielgerichtete, effektive Realisation durch Berücksichtigung standortspezifischer Bedingungen**

Bei der Implementation neuer Medien sind vielfältige Kontextvariablen zu beachten, die an den einzelnen Schulen höchst unterschiedlich sein können.

*Jede Standardisierung geht auf Kosten der Flexibilität*

*„Erfolgreiche Schulentwicklungsarbeit (Medienarbeit ist Teil davon! Anmerkung der Autorin) ist in vieler Hinsicht von situationsspezifischen Faktoren abhängig, die von Schule zu Schule variieren können. Ein einziges, auf alle Schulentwicklungsprozesse übertragenes Programm ist daher ausgeschlossen.“<sup>461</sup>*

Bildungspolitische Konzepte, als deren Legitimation der Gleichheitsgrundsatz gilt, lassen oftmals jede Beweglichkeit im Umgang mit besonderen Umständen vor Ort vermissen und führen zur Gleichmacherei, die eine sinnvolle und nachhaltige Veränderung verhindert.<sup>462</sup> Gleiches ist nicht automatisch gleich gut. Der Erfolg von Maßnahmen zur Medienintegration hängt entscheidend davon ab, in wie weit es gelingt, die standortspezifischen Bedingungen und Besonderheiten wie beispielsweise die konkreten finanziellen und räumlichen Möglichkeiten der Schule, die Einstellung und (Medien)Kompetenz der Lehrkräfte, die Voraussetzungen der Schüler und die (medien)pädagogischen Zielvorstellungen zu berücksichtigen. Wird die technische Ausstattung nicht auf das Profil und das Medienkonzept der Schule

<sup>460</sup> Schulz-Zander (2001a), S. 271

<sup>461</sup> Kliebisch u.a. (1999), S. 30f.

<sup>462</sup> vg. Kliebisch u.a. (1999), S. 3; vgl. Steiner-Löffler in: Krainz-Dürr u.a. (1997), S. 31f.

abgestimmt, erweisen sich Aktionen oft als Fehlinvestitionen.

„Muster sind heikel: Sie fordern entweder heraus zu (meist sklavischer) Nachahmung ... oder provozieren Kritik und Ablehnung...“<sup>463</sup>

### 3.3.4 Einheitliche Rezepte versus schuladäquate Lösungen

#### Anordnungs- und Ausführungskultur versus Autonomie der Einzelschule

##### *Der mit Salz beladene Esel*

*Ein Esel, der mit Salz beladen war, musste durch einen Fluss waten. Er fiel hin und blieb einige Augenblicke in der kühlen Flut liegen. Beim Aufstehen fühlte er sich um einen großen Teil seiner Last erleichtert, weil das Salz im Wasser geschmolzen war. Langohr merkte sich diesen Vorteil und wandte ihn gleich am folgenden Tag an, als er, mit Schwämmen belastet, wieder durch diesen Fluss ging. Diesmal fiel er absichtlich nieder, sah sich aber arg getäuscht. Die Schwämme hatten nämlich das Wasser angesogen und waren bedeutend schwerer als vorher. Die Last war so groß, dass er erlag. Ein Mittel taugt nicht für alle Fälle.*

Philipp zitiert in seinem Buch „Gute Schulen verwirklichen“ diese Parabel, mit der Braune-Krickau und Langenmaack<sup>464</sup> davor warnen, sich zu sehr auf vorgefertigte Patentrezepte zu verlassen. Auch Philipp sieht im Bereich der Schulentwicklung die Gefahr, dass Rezeptologien, relativ schematisch und technokratisch angewandt ohne Reflexion des jeweiligen pädagogischen Kontextes, eher zu Problemen als zu den gewünschten Effekten führen.<sup>465</sup> Dichanz spricht sich ebenfalls gegen eine „Gesamtentwicklung zur Einführung neuer Medien aus“. Eine solche sei allenfalls für bestimmte Schultypen und -größen geeignet; die Situationen an Schulen seien zu vielfältig, um überall die gleichen Methoden anzuwenden.<sup>466</sup>

<sup>463</sup> Rolff (1998), S. 7

<sup>464</sup> Braune-Krickau/Langenmaack (1987), zit in Philipp (1992), S. 9

<sup>465</sup> vgl. Philipp (1987), S. 9

<sup>466</sup> Diskussion zum Thema „Strategien zur Einführung Neuer Medien“ in: Hollenbach/Vollstädt (2002), S. 91

Politisch zielen die Bemühungen jedoch häufig auf „Flächeninnovationen“ ab. In erster Linie wird deshalb in Projekte und Maßnahmen investiert, die einen hohen Übertragungswert versprechen und nicht nur Insellösungen bieten. Damit werden diese Programme aber selten allen Schulrealitäten gerecht.

### 3.3.5 Erweiterte Selbstverantwortung und Gestaltungsspielräume als Voraussetzung

#### Zwischen langer Leine und engen Fesseln

*„Eindeutig entwicklungs-  
hemmend sind allzu detaillierte  
Anordnungen von Behörden.  
Wer alles festlegt, hemmt die  
Eigeninitiative... Schulpro-  
gramme müssen Platz lassen  
für eigenwillige Persönlich-  
keiten und das ganze Spektrum  
der Methodenfreiheit, für  
Spontaneität, Flexibilität und  
Eigeninitiative... Dann bleibt  
auch Raum für Selbstverpflich-  
tung, die der Schulentwicklung  
zuträglicher ist als Fremdver-  
pflichtung.“<sup>467</sup>*

Staatliche Vorgaben für Innovationen zwingen die einzelnen Schule in ein oftmals viel zu enges Korsett, das keine Gestaltungsfreiräume lässt, um den spezifischen Gegebenheiten der einzelnen Schule gerecht zu werden. Aus der Erfahrung heraus, dass derartige Implementationsvorhaben wenig effizient sind<sup>468</sup>,

*„hat sich...der Blick stärker auf die unmittelbaren  
Aktionsmöglichkeiten der Bildungseinrichtung „Schule“  
gerichtet, wie sie sich vor Ort unter Berücksichtigung sehr  
individueller Rahmenbedingungen im Einzelfall ergeben“<sup>469</sup>.*

Voraussetzung für die Verwirklichung von Lösungen, die an den jeweiligen Verhältnissen vor Ort angepasst sind, ist eine erweiterte Autonomie der Einzelschule. Dazu zählen beispielsweise das Mitspracherecht bei der Einstellung neuer Lehrkräfte, das die Schule zur Ausformung ihres spezifisch-fachlichen und pädagogischen Profils braucht<sup>470</sup>, Entscheidungsfreiheiten bezüglich der Budgetierung von Sachmittelausgaben und Fortbildungsmittel sowie die Möglichkeit, Studentafeln zu

<sup>467</sup> Rolff (1998), S. 20

<sup>468</sup> „Ein Teil der Schulkritik resümiert, dass „zentralistische Steuerungsversuche mit dem Ziel, das gesamte Schulsystem gemäß eines Bildungsplans einheitlich zu entwickeln, zum größten Teil gescheitert sind.“ (Jürgens/Koch (2001) zit. in: Dannhäuser (2003), S. 128)

<sup>469</sup> Rolff u.a. (1997), S. 15

<sup>470</sup> Dannhäuser (2003), S. 152

*„...die Chancen für die eigenverantwortliche Schulgestaltung (können) weitreichend sein. So könnte sich die Einzelschule endlich aus dem Korsett administrativer Überreglementierung und Gängelung befreien und über jenes Maß an eigenverantwortlicher Gestaltungsfreiheit verfügen, das sie zur Erfüllung ihres pädagogischen Auftrags braucht. Damit kann sie situationsgerecht auf das sie umgebende spezifische Lern- und Lebensumfeld eingehen, d.h. sie kann in ihrem sozialen, kulturellen und ökonomischen Umfeld sowohl die regionalen Chancen angemessen nutzen als sich auch auf die besonderen pädagogischen Problemlagen einstellen.“<sup>471</sup>*

**Kritik:**  
*Kostensparung als Ziel*

verändern, von vorgegebenen Stundenkontingenten, Klassen- und Gruppenbildungen abzuweichen oder den Schulalltag in neuer Weise zu rhythmisieren.

International gibt es diesen Trend zu mehr Selbstständigkeit und Selbstverantwortung der Einzelschule<sup>472</sup>; dies bestätigen auch Ergebnisse der OECD-Studie von 2004. Auch in einer Reihe deutscher Bundesländer wurden im Kontext der intensiven Schulentwicklungsdiskussion in den 90er Jahren die gesetzlichen Voraussetzungen für eine „teilautonome Schule“ bzw. „Schule mit erweiterter Verantwortung“ geschaffen.<sup>473</sup> Mit einer Verlagerung von Entscheidungsfreiheiten nach unten wird gleichzeitig auch Verantwortung an die Basis delegiert, was in der Praxis durchaus auch problematische Auswirkungen haben kann.

Dannhäuser und Terhard kritisieren beispielsweise, dass sich hinter der Überantwortung von Rechten -gerade bei der angespannter Haushaltslage- oftmals Sparinteressen verbergen. So gehe der Abbau von Verwaltungsaufgaben auf höherer Ebene nicht selten zu Lasten der Schulleitungen, und aufgrund der budgetierten Zuweisung von Personalkontingenten und Finanzmitteln zur Selbstbewirtschaftung blieben de facto kaum Spielräume, um individuelle Vorhaben zu verwirklichen und eigene Akzente zu setzen.<sup>474</sup>

<sup>471</sup> Rolff (1988), S. 135

<sup>472</sup> vgl. Risse (2003), S. 251

<sup>473</sup> vgl. Dannhäuser (2003), S. 129. Grundlinien und Empfehlungen zur „Selbstgestaltung und Verantwortung der Einzelschule“ sind u.a. Von der Bildungskommission Nordrhein-Westfalen (1995) aufgezeigt als auch im „Bayerischen Rahmenplan für innere Schulentwicklung“ (2000). Die Vorläufe zu dieser Entwicklung reichen bis in die Reformpädagogik zurück und setzten sich nach dem zweiten Weltkrieg fort (siehe dazu: Dannhäuser (2003), S. 128ff.)

<sup>474</sup> vgl. Dannhäuser (2003), S. 132f.

*„Zünicsh könnte man persiflieren, dass die einzelne Schule über jene Mittel eigenverantwortlich verfügen kann, über die sie nicht mehr verfügt.“<sup>475</sup>*

*Der Wirkungsrahmen muss -v.a. durch das Schulrecht verlässlich abgesteckt sein.<sup>476</sup>*

Soll Schulentwicklung nachhaltig gelingen, bedarf es echter Gestaltungsfreiräume vor dem Hintergrund verlässlicher Administration und unterstützender Schulpolitik.

*„Wenn sich Schulen von innen her wirksam weiterentwickeln, darf dies nicht zur Reduktion der äußeren Unterstützung führen. Die Gesellschaft und die politisch Verantwortlichen stehen weiterhin in der Pflicht, im Rahmen ihrer Möglichkeiten für bildungsförderliche Strukturen und Ressourcen zu sorgen. Das heißt, dass die äußere und die innere Schulreform aufeinander bezogen bleiben müssen. Zur Verwirklichung einer guten Schule bedarf es einer qualifizierten und engagierten schulinternen Arbeit und einer ideell und materiell ausreichenden Unterstützung.“<sup>477</sup>*

### 3.3.6 Eigendynamik, beschränkte Planbarkeit und unterschiedliche Entwicklungszeiten

*„Schulentwicklung kann man nicht verordnen – jede Schule muss ihren eigenen, oft schwierigen Weg finden.“<sup>478</sup>*

*„Jede einzelne Schule ist ein eigenes komplexes soziales System“, (in dem die Prozesse) variationsreich, dynamisch, und nicht bis ins letzte plan- und steuerbar (sind).“<sup>479</sup>*

Innovationsvorhaben, die auf Nachahmung engmaschig gestrickter Muster abzielen werden scheitern. Staatlich initiierte Projekte, die aus finanziellen Gründen zeitlich oft knapp kalkuliert sind, gleichzeitig jedoch mit einer hohen Erfolgserwartung verbunden sind, räumen den Entwicklungsprozessen in der Praxis meist nicht genügend Zeit und Offenheit ein.<sup>480</sup> Produktive Unruhe, Konflikte, Stagnation, Störungen von außen sind normale und notwendige Momente in jedem Entwicklungsprozess, die bei Projektplanungen häufig übersehen werden.

<sup>475</sup> ebd., S. 133.

<sup>476</sup> vgl. ebd., S. 136

<sup>477</sup> Keller (1997), S. 97

<sup>478</sup> Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (11/12.04.2000), zit. in: Dannhäuser (2003), S 135

<sup>479</sup> Dannhäuser (2003), S. 134

<sup>480</sup> vgl. Eikenbusch (1998), S. 221

*Innovationen haben nichts mit Autobahngeschwindigkeiten zu tun. Ihre Pfade können hügelig und schön sein, kurvig und aussichtsreich, pfützig und gepflastert, regnerisch windstill. Vielleicht ist nichts davon überflüssig...*<sup>481</sup>

### **Verstetigung / Routinisierung**

*„Ein Feuerwerk ist nicht alles. Schulentwicklung ist nicht kurzfristig denkbar, sondern kann nur über einen längeren Zeitraum konzipiert werden.“*<sup>482</sup>

Den im Zitat genannten Adjektiven, welche die Pfade von Innovationen an Schulen bezeichnen ist noch ein wichtiges hinzuzufügen: lang. Denn von der Idee über die Realisierung und Verankerung bis hin zur Routine ist es ein weiter Weg. Resultate aus der Schulentwicklungsforschung haben gezeigt, dass Verstetigung nicht automatisch erfolgt, sondern in kleinen, aufeinander aufbauenden, abgestimmten Schritten erzielt werden kann. Hameyer kommt aufgrund von Forschungsergebnissen zu dem Schluss, dass Innovationen mittlerer Reichweite mindestens drei bis fünf Jahre bis zum Verstetigungsstadium brauchen.<sup>483</sup> Auch Horst Dichanz weist auf Aussagen erfahrener medienengagierter Pädagogen in den USA hin, die darin übereinstimmen, dass eine konzeptionell durchdachte Medienarbeit von einem größeren Teil eines Kollegiums erst nach fünf- bis achtjährigen Bemühen mitgetragen wird.<sup>484</sup> Bereits in der Planung muss dies Berücksichtigung finden, indem Zeithaushalte entsprechend festgelegt werden.

## **3.3.7 Wesentliche Elemente einer Lernenden Schule**

### **3.3.7.1 Kommunikations- und Kooperationsstrukturen**

*Teambildungsprozesse sind „oftmals die Erfolgskriterien für das gemeinsame Neugestalten von Schule“*<sup>485</sup>.

Erfolgreiche Innovationen verlangen ein hohes Maß an Verständigung, benötigen funktionierende Kommunikationsstrukturen und setzen verlässliche Formen produktiver Zusammenarbeit voraus.<sup>486</sup>

<sup>481</sup> Hameyer(1989), S. V-63

<sup>482</sup> Korinek (2000), S. 203

<sup>483</sup> vgl. Hameyer (1998), S. I-19

<sup>484</sup> vgl. Dichanz (2001), S. 79

<sup>485</sup> Schratz (1996), S. 149

Teambildende Maßnahmen auf unterschiedliche Weise zu initiieren und zu unterstützen ist unverzichtbarer Bestandteil von Schulentwicklungsprogrammen, zu denen auch die Implementation von Medien bzw. die Entwicklung von Medienkonzepten wie das Vorhaben MindS zählen. Schratz konstatiert, dass nur bei Sicherstellung eines entsprechenden zeitlichen und räumlichen Rahmens die Voraussetzung für echte Teamarbeit gegeben ist:

„Teamentwicklung (stellt) eine wesentliche Voraussetzung und integrierende Aufgabe für jede Form von Schulentwicklung dar, es führt also kein Weg an Teambildungsprozessen vorbei.“<sup>489</sup>

„Ich nehme als Minimum für eine gezielte Zusammenarbeit wöchentlich vier Stunden an, die für alle LehrerInnen verpflichtend an der Schule zu verbringen sind. Dazu ist allerdings auch der entsprechende Arbeitsplatz zu schaffen, der eine sinnvolle Zusammenarbeit erst ermöglicht.“<sup>487</sup>

Interessant ist gerade im Zusammenhang mit dem Projekt MindS, dass Lehrkräften und Schülern neben Besprechungsräumen mit angenehmer Atmosphäre zusätzlich

„noch eine ‚Lernwerkstatt‘ zur Verfügung stehen (sollte), die Curriculumsmaterialien, Bücher, Zeitschriften und elektronisch abrufbare Informationen als inhaltliche Ressourcen bereithält und Kopierer, verschiedene Geräte, aber auch Neue Medien als „Handwerkszeug“ bietet.“<sup>488</sup>

### 3.3.7.2 Partizipation der Betroffenen

„Die Lehrkräfte müssen den Prozess der Veränderung selbst initiieren: Aus den Betroffenen müssen Beteiligte werden.“<sup>490</sup>

Neben verlässlichen Formen produktiver Zusammenarbeit -so Hameyers Ergebnisse einer vergleichenden Studie<sup>491</sup>- setzen erfolgreiche Innovationen primäre Motivation voraus.<sup>492</sup> Dies ist bei staatlich verordneten Maßnahmen nicht immer der Fall, sodass die Umsetzung in der Praxis durch die Lehrkräfte oft scheitert (3.3.4). Im Idealfall

<sup>486</sup> vgl. Hameyer (1998), S. III 3; S. IV-58

<sup>487</sup> Schratz (1996), S. 113

<sup>488</sup> ebd., S. 30

<sup>489</sup> ebd., S. 106

<sup>490</sup> Kliebisch u.a. (1999), S. 26

<sup>491</sup> vgl. Hameyer (1998), S. IV-58; Studie: Hameyer u.a. (1995): Portraits of productive schools. An international study of institutionalizing activity-based practices in elementary science, New York 1995, (SUNY Press)

<sup>492</sup> vgl. Hameyer 1998, S. IV-58

müssten die Veränderungswünsche von der Basis kommen, und die Lehrkräfte die Initiative für eine Umgestaltung selbst ergreifen. Dies ist nur selten der Fall; und auch bezüglich der Medienintegration zeigte sich, dass es jeweils nur einzelne Lehrkräfte an Schulen waren und sind, die sich für diese Neuerungen interessier(t)en und tatkräftig einsetz(t)en.<sup>493</sup> Rolff favorisiert ein „gestuftes Beteiligungsverfahren, bei dem es auf den richtigen Zeitpunkt der Einbeziehung ankommt“<sup>494</sup>. Der Weg über sogenannte Steuerungsgruppen erscheint ihm als eine adäquate Möglichkeit.

### 3.3.7.3 Steuer-, Planungs-, Projekt-, Initiativ-, Entwicklungsgruppe

#### Steuergruppen als Gelingensbedingung

Erfahrungen mit Schulentwicklungsprozessen in Norwegen, Holland, England, Österreich, der Schweiz und in etlicher Bundesländern belegen, dass die innerschulische Einrichtung sogenannter Planungs-, Projekt-, Konzept-, Initiativ-, Entwicklungs- oder Steuergruppe ein sinnvoller Ansatz ist:

*„Wo Steuergruppen eingerichtet wurden, hatten Schulentwicklungsprozesse bessere Chancen, im Kollegium dauerhaft verankert zu sein, zu sichtbaren Ergebnissen zu führen und sich auf das Ganze der Schule zu beziehen. Ohne Steuergruppe verflüchtigen sich neue Vorhaben nach kurzer Zeit und erreichen selten das ganze Kollegium. Die Erfahrung lässt aber auch erkennen, dass Steuergruppen kein Patentrezept und durchaus kein Garant für erfolgreiche Schulentwicklung sind. Man kann sie lediglich als Gelingensbedingung betrachten...“<sup>495</sup>*

Das Gremium soll sich als Vertretung des Kollegiums betrachten; deshalb sollte bei der Zusammensetzung auf eine repräsentative Zusammensetzung geachtet

<sup>493</sup> vgl. Schulz-Zander (2001a), S. 272

<sup>494</sup> Rolff (1998), S. 27

<sup>495</sup> Rolff (1998), S. 30



werden.<sup>496</sup> Rolff nennt drei bis sieben Mitglieder als arbeitsfähige Größe einer Steuergruppe.<sup>497</sup>

Der Ausschuss plant und bündelt alle Aktivitäten, schafft Strukturen und Verantwortlichkeiten. Er initiiert und begleitet das Projekt und koppelt die Projektarbeit mit der Entwicklung der gesamten Schule, er analysiert und koordiniert den entstehenden Qualifizierungsbedarf, informiert das Kollegium und alle am Prozess Beteiligten (Schüler, Eltern, Sachaufwandsträger, außerschulische Kooperationspartner etc.), bahnt an und pflegt Kontakte zu anderen Schulen, die in einem ähnlichen Entwicklungszusammenhang stehen, entwickelt Netzstrukturen, evaluiert und dokumentiert den Projektprozess bzw. die -ergebnisse.<sup>498</sup> Erst durch die Verantwortung eines festen Personenkreises über einen längeren Zeitpunkt hinweg sind Verlässlichkeit und Stabilität zu erreichen.<sup>499</sup> Dies schließt nicht aus, dass sich das Gremium im Projektverlauf um die Ergänzung weiterer Personen (Lehrkräfte, Eltern, Schüler u.a.) bemüht und es anstelle isolierter Verantwortlichkeiten der Steuerungsgruppenmitglieder nach und nach zur Mitverantwortung vieler kommt, indem auch an sie Aufgaben delegiert werden.<sup>500</sup>

Idealerweise wird der Auftrag der Steuergruppe klar definiert. Den Mitgliedern werden auf der einen Seite Rechte übertragen, auf der anderen Seite wird die Transparenz ihrer Arbeit eingefordert (Berichts- und Informationspflicht). Nicht zuletzt muss besondere Engagement mit einer zeitlichen Entschädigung korrespondieren.

---

<sup>496</sup> vgl. Kliebisch u.a. (1999), S. 33; vgl. Rolff (1998), S. 33

<sup>497</sup> vgl. Rolff (1998), S. 7

<sup>498</sup> vgl. ebd., S.31

<sup>499</sup> vgl. ebd.

<sup>500</sup> vgl. Keller (1997), S. 24ff.

**Zentrale Rolle des Schulleiters bei Schulentwicklungsprozessen**<sup>502</sup>

*„Schulleitung muss die ... erforderlichen Managementleistungen erbringen: Unterrichtsverteilung, Stunden- und Raumplanung und materielle Unterstützung haben die Voraussetzungen zu liefern, damit pädagogische Innovation überhaupt eine Chance hat.“*<sup>501</sup>

Unabdingbar ist nach Meinung zahlreicher Schulentwicklungsforscher die Mitarbeit des Schulleiters bzw. der Schulleiterin in der Steuergruppe, denn „die Schulleitung hat für alle innerschulischen Entwicklungsprozesse eine Schlüsselposition inne, da sie Veränderungen sowohl nach innen -gegenüber dem Kollegium- als auch nach außen -gegenüber der Schulaufsicht, den Eltern und der Gemeinde- vertreten muss.“<sup>503</sup>

#### 3.3.7.4 Schulinterne Lehrerfortbildung

Wie in 3.3.1 bereits erwähnt, zählen Qualifizierungsmaßnahmen der beteiligten Lehrkräfte zu den Maßnahmen, die im Rahmen einer Innovation an Schulen oft nur unzureichend sind und deren Erfolg dadurch beeinträchtigen. Der Lehrerfortbildung muss deshalb bereits in der Projektkonzeption eine bedeutende Rolle zukommen.

Im Hinblick auf den Nutzen für die Schule -dies fanden Mortmore u.a. (1988) heraus, sei weniger der Umfang der Lehrerfortbildung entscheidend als die gezielte Auswahl von Fortbildungsangeboten, die zielgerichtete Gestaltung, sowie die Vernetzung und Implementation in der Schule.<sup>504</sup>

Schulexterne Fortbildungen werden häufig dahingehend kritisiert, dass sie nicht praxisnah genug sind, sich nur bedingt auf die eigenen schulischen Verhältnisse übertragen lassen und die Kooperation im Kollegium nicht hinreichend fördern.<sup>505</sup>

<sup>501</sup> Kliebisch u.a. (1997), S. 67

<sup>502</sup> vgl. Rolff (1998), S. 176ff

<sup>503</sup> Rolff (1998), S. 33

<sup>504</sup> vgl. Eikenbusch (1998), S. 224

<sup>505</sup> vgl. Vorndran/Bienegräber (2002), S. 33.

*„Schulinterne Lehrerfortbildung nimmt Bezug auf die Probleme, die im Schulalltag relevant wurden bzw. richtet sich nach den Interessen, die von Kollegen bzw. von anderen Gruppen ausgehen.“<sup>506</sup>*

Um mit den Gegebenheiten an der eigenen Schule und der dort vorherrschenden (technischen) Ausstattung umgehen zu lernen, eignen sich basisnahe, schulinterne Fortbildungen und informelle Unterstützungssysteme. Sie gelten als besonders wirksame Instrumente bei der Umsetzung von Neuerungen an Schulen<sup>507</sup> und implizieren eine „Weiterentwicklung des Gesamtsystems Schule“<sup>508</sup>.

Hendricks und Peschke nennen folgende Vorteile schulinterner Fortbildung<sup>509</sup>:

⇒ Ein größerer Anteil der Lehrerinnen und Lehrer kann fortgebildet werden und zwar passgenau an der vorhandenen technischen Infrastruktur.

⇒ Eine schulartspezifische Vertiefung von Themen und didaktisch-methodischen Fragestellungen sowie die Berücksichtigung der jeweiligen Schulsituation ist möglich.

⇒ Ein persönliches Verhältnis zu den Referenten/Referentinnen ist gegeben.

⇒ Die Ausgangslage für weitere Qualifizierungsmaßnahmen innerhalb des Kollegiums im Sinne einer Hilfe zur Selbsthilfe wird deutlich verbessert.

Little (1990) und Fullan/Hargreaves weisen im Zusammenhang mit verschiedenen Fortbildungsarten besonders auf die Chancen der kollegialen Hospitation hin:

*„Eine der effektivsten Formen der Lehrerfortbildung ist die, bei der Lehrer voneinander lernen, sich beobachten und zusammenarbeiten können. Die Übernahme von Reise- und*

<sup>506</sup> Kliebisch u.a. (1999), S. 33

<sup>507</sup> vgl. Hendricks/Peschke (2002), S. 8.; vgl. Moser (2003), S. 20

<sup>508</sup> Bohnensack (1992), zit. in: Kliebisch u.a. (1997), S. 45.

<sup>509</sup> vgl. Hendricks/Peschke (2002), S. 8.

*Vertretungskosten, damit Lehrer andere Klassen besuchen und mit anderen Lehrern innerhalb und außerhalb der eigenen Schule arbeiten können, ist eine legitime Verwendung der Mittel zur Lehrerfortbildung. Sie mag nicht so glänzen und von so hohem Status sein wie andere Verwendungen, aber in der Menge gesehen kann sie sehr effektiv sein.*<sup>510</sup>

### 3.3.8 Neue Lernkultur und neue Medien

Unterrichtsentwicklung als wichtiger Bestandteil von Schulentwicklung

*„Zahlreiche Beispiele stützen die -seit langem vertretene- Grundannahme einer hohen Affinität zwischen einem aktiven, schülerorientierten Unterricht und der ICT-Nutzung...“*<sup>511</sup>

Neben der Personal- und der Organisationsentwicklung, die oben thematisiert wurden, gilt es im Rahmen der Medienintegration an Schulen auch die Unterrichtsentwicklung zu berücksichtigen. Mit Einführung der Medien in den Grundschulen waren große Hoffnungen auf eine Verbesserung der Unterrichtsqualität verbunden. Die Erfahrungen beim und die Forschungsergebnisse zum Einsatz neuer Medien haben aber deutlich gezeigt, dass sich die günstigen Wirkungen von ICT nicht automatisch einstellen, sondern sich deren Potenziale erst in alternativen didaktischen Konzepten entfalten (3.1.4.2). Deshalb wendet man sich seit einigen Jahren von der technikzentrierten Diskussion der Frage nach der Vereinbarkeit von ICT und neuer Lernkultur zu, welche sich psychologisch auf einen gemäßigten Konstruktivismus stützt.<sup>512</sup> Denn

*„Im Zentrum dieser ‚Neuen Lernkultur‘ steht ein Wechsel von der Kultur des Belehrens und der Rezeption zu einer Kultur des aktiven Sich-Aneignens durch die -häufig kooperierenden- Lernenden und des Unterstützens, Förderns, Anregens, Lernwegbegleitens durch eine erfahrene, sach- und selbstkompetente Lehrerpersönlichkeit.“*<sup>513</sup>

*„eine qualitative Verbesserung des Lernerfolgs mit Hilfe beispielhafter Neuer Medien (ist) nur dann zu erwarten ..., wenn gleichzeitig im Unterricht ein Paradigmenwechsel vom Lehren zum Lernen eingeleitet wird. Wenn also das mehrfach überlernte Unterrichtsskript des fragend-entwickelnden Unterrichts gewendet wird zu einem schüler-eigenaktiven, -konstruktiven, -kommunikativen und -selbstbestimmten Unterricht.“*<sup>514</sup>

<sup>510</sup> Fullan/Hargreaves (1992), zit. in Eikenbusch (1998), S. 234f.

<sup>511</sup> Mitzlaff (2007a), S. 4

<sup>512</sup> vgl. ebd. S. 3; vgl. Moser (2007), S. 139

<sup>513</sup> Mitzlaff (2007a), S. 3

<sup>514</sup> Mehr Lernqualität mit neuen Medien!? (2002) in:

<http://www.schule.suedtirol.it/blikk/angebote/schulegestalten/neuemedien/se304.htm> vom 07.02.07

Umgekehrt können ICT das Lernen im Sinne einer neuen Lernkultur unterstützen, indem sie zusätzlich zu den konventionellen Medien als Werkzeuge zur Bearbeitung von Problemen benutzt werden, indem sie Informationen zur Transformation in Wissen zur Verfügung stellen und indem sie die Präsentation von Arbeitsergebnissen erleichtern.<sup>515</sup>

Doch benötigt Unterrichtsentwicklung (als Teil von [Schulentwicklung](#)) hin zu einer neuen Lernkultur, die von Medien unterstützt werden kann und in der sich die Potenziale von ICT entfalten können ([Medien](#)), unterstützende räumliche Bedingungen - Zeiträume und reale Räume ([Raum](#)).

Somit schließt sich am Ende des ersten Teils der vorliegenden Arbeit der Kreis.

---

<sup>515</sup> vgl. Aufenanger (2002), S. 62

## Zusammenfassung

In der Implementationsforschung generell, und auch speziell bei der Integration neuer Medien in der Schule hat sich gezeigt, dass der Erfolg derartiger Vorhaben stark davon abhängt, in wie weit es gelingt, die vielfältigen Kontextvariablen, wie die Handlungsrouinen, Überzeugungen und Kompetenzen der Lehrkräfte, deren Qualifizierungsbedarf sowie die standortspezifischen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Denn von externen Instanzen verordnete Rezeptologien ohne Reflexion der jeweiligen individuellen Rahmenbedingungen führen oft zu Problemen und erweisen sich letztlich nicht selten als Fehlinvestitionen. Voraussetzung für Lösungen, die an den Verhältnisse vor Ort angepasst sind, ist eine erweiterte Autonomie der Einzelschule, wozu das Mitspracherecht bei der Einstellung der Lehrkräfte, Entscheidungsfreiheiten bei der Budgetierung von Sachmittelausgaben und Fortbildungsmitteln sowie Gestaltungsfreiräume bzgl. der Stundenkontingentierung, der Klassen- und Gruppenbildung und der Rhythmisierung des Schulalltags zählen. Erweiterte Eigenverantwortung macht jedoch nur Sinn vor dem Hintergrund einer verlässlichen und unterstützenden Administration bzw. Schulpolitik, die den Entwicklungsprozessen an Schulen u.a. genügend Zeit einräumt. Denn Störungen, Konflikte und Stagnation sind normale und notwendige Momente, die in die Zeithaushalte einkalkuliert werden müssen. Drei bis fünf Jahre -so die Ergebnisse der Schulentwicklungs-forschung- brauchen Innovationen bis zum Verstetigungs-stadium. Unverzichtbare Elemente auf dem Weg dorthin sind die Entwicklung funktionierender schulinterner Kommunikations- und Kooperationsstrukturen und die aktive Beteiligung möglichst vieler Kollegen bzw. Kolleginnen. Als sinnvoll hat sich hierbei die Einrichtung einer sog. Planungs-, Steuer- oder Projektgruppe erwiesen, die aus etwa drei bis sieben repräsentativen Mitgliedern des Kollegiums besteht, Aktivitäten plant, die Lehrkräfte und alle am Projekt Beteiligten informiert, den Qualifizierungsbedarf ermittelt, Maßnahmen koordiniert, Netzstrukturen entwickelt und den Gesamtprozess bzw. die -ergebnisse evaluiert und dokumentiert. Als weitere Gelingensbedingung und als besonders wirksame Instrumente bei der Umsetzung von Neuerungen an Schulen gelten neben externen Fortbildungsangeboten schulinterne, basisnahe Qualifizierungsmaßnahmen, welche sich an den konkreten Fragestellungen und der speziellen Schulsituation orientieren und -dies ist gerade im Medienbereich von Relevanz- eine an der vorhandenen technischen Infrastruktur passgenaue Schulung ermöglichen.

### 3.4 Haupt-Hypothesen

#### *Haupt-Hypothesen*

Basierend auf der Literaturdurchsicht werden zu den drei Bereichen ‚neue Medien‘, ‚Schulentwicklung‘ und ‚Raumgestaltung‘ folgende Haupt-Hypothesen formuliert. Diese werden in 4.2.5 aufgefächert, in 4.3 werden die entsprechenden Ergebnisse vorgestellt.

Eine mediengerechte Lernraumgestaltung trägt dazu bei, Grundschulunterricht unter medienpädagogischer Perspektive zu verbessern. **(Medien)**

Pädagogische Intentionen manifestieren sich in der Gestaltung bzw. im Wandel von Räumen; (medienpädagogische) Bildungsaufgaben drücken sich daher auch in entsprechenden Räumlichkeiten aus. **(Raum)**

Zielgerichtete, effektive Implementation neuer Medien in die Grundschule setzt erweiterte Selbstverantwortung der Einzelschule voraus. **(Schulentwicklung)**

#### **4. Das Projekt MindS: Schulspezifische (Raum-)Lösungen zur Medienintegration**

Nach der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema „Räumliche Integration neuer Medien in der Schule“ wird der Fokus im folgenden Kapitel nun auf das Projekt MindS (Medien in der Schule) gerichtet, das von 2001 bis 2003 durchgeführt und von der Ludwig-Maximilians-Universität München evaluiert wurde.

Zunächst wird das Konzept des Projektes vorgestellt (4.1). Dazu werden Leitgedanken (4.1.1) und Zielsetzungen (4.1.2) genannt, eine Übersicht über die Projektschulen (4.1.3) sowie Informationen zur Projektorganisation (4.1.4) und dem Fortbildungsprogramm (4.1.5) gegeben.

Die Vielfalt der existierenden Definitionen zum Begriff Evaluation macht es notwendig, das dieser Arbeit zugrunde liegende Verständnis von Evaluation darzulegen und nach dem Stellenwert sowie den Besonderheiten dieser Forschungsrichtung zu fragen (4.2.1), bevor die speziellen Evaluationsschwerpunkte (4.2.2), -bedingungen (4.2.3) und -maßnahmen (4.2.4) im Zusammenhang mit dem Projekt MindS zur Sprache kommen.

Resultate der Evaluation werden in 4.3 aufgezeigt. Dabei nehmen die Ergebnisse zur Gestaltung von Lernräumen im Medienzusammenhang (4.3.1) -entsprechend der Schwerpunktsetzung dieser Arbeit- den größten Teil ein. So werden nach der Schilderung zum Aufbau der Lernwerkstätten (4.3.1.1) die einzelnen schuladäquaten Medienraum-Lösungen detailliert vorgestellt (4.3.1.2). Die Zusammenschau in einer Tabelle gibt anschließend einen Überblick über zentrale und schulspezifische Merkmale



der Lernwerkstätten (4.3.1.3). In 4.3.1.4 bis 4.3.1.6 werden die Ergebnisse zu den Raum-bezogenen Hypothesen vorgestellt; die Resultate zu den Hypothesen aus den Bereichen Medien und Schulentwicklung schließen sich an (4.3.2; 4.3.3). Deren Interpretation bzw. die Diskussion der Ergebnisse erfolgt in 4.4. Das Kapitel sowie die Arbeit endet mit einer Reflexion und einem Rück- bzw. Ausblick (4.5; 4.6).

## 4.1 Projektkonzeption<sup>516</sup>

### 4.1.1 Leitgedanken

*umfassender  
Medienkompetenzbegriff*

Die Projektkonzeption orientiert sich an einem umfassenden Medienkompetenz-Begriff, der den aktiven, gestalterischen und kritischen Umgang mit Medien betont, wie er auch in 3.1.4.3 definiert wurde.

Im Einzelnen wird im Projekt Folgendes realisiert:

*neue und traditionelle Medien*

Die Schulen erhalten finanzielle Mittel zur Ausstattung mit Medien.

*„Das Medienangebot beschränkt sich nicht auf die Neuen Medien, sondern berücksichtigt ein vielfältiges Materialangebot, in dem auch die klassischen Medien (Buch, Schreibkasten etc.) zum Einsatz kommen. In diesem Sinne ergänzen Computer, DVD, CD-Rom, Fernsehen, D-Box das Angebot...“<sup>517</sup>*

Dieses Material- und Medienangebot steht allen Klassen und Fachbereichen zur Verfügung und kann auch in anderen Lernräumen genutzt werden. Der Medieneinsatz erfolgt nicht um der Medien willen, sondern muss im Einzelfall begründet werden und den Mehrwert des einzelnen Mediums erfahren lassen.

<sup>516</sup> vgl. Konzeptpapier zum Projekt Stand: 02.03.2001

<sup>517</sup> ebd. S. 2

**Lehrplan für Grund- (bzw. Haupt-) Schulen in Bayern**

Grundlage für das Lernangebot ist der aktuelle Lehrplan für Grund- (bzw. Haupt-) Schulen in Bayern (3.1.4.4). Im Vordergrund stehen die Fächer Heimat- und Sachunterricht, Deutsch und Mathematik.

**Konzept „zentrale Lernwerkstatt“**

In der Grundschule sollen andere Ausstattungsszenarien realisiert werden als das Szenario des klassischen Computerraumes bzw. der Computerecken/Medieninseln oder gar der Laptopklasse. Das Konzept einer zentralen „Lernwerkstatt“ wird als sinnvolle Alternative betrachtet. Die Arbeit in dieser offenen Lernumgebung ist als Ergänzung zu traditionellen Lehr- und Lernformen gedacht; im Vordergrund stehen dabei Individualisierung und Differenzierung im Rahmen des Unterrichtsprozesses sowie klassen- und fächerübergreifendes aktives Lernen.

**konstruktivistische Lerntheorie**

Hintergrund der Fokussierung auf die Gestaltung einer offenen Lernumgebung ist ein Verständnis von Lernen, das sich an der konstruktivistischen Lerntheorie orientiert.

*„Lernen kann ... (demnach) nicht direkt gelenkt, sondern nur durch die Gestaltung von Lern- und Erfahrungsräumen angeregt, ausgelöst, motiviert und begleitet werden.“<sup>518</sup>*

**Lehrerfortbildung**

Die Lehrerfortbildung ist eine wesentliche Bedingung für die erfolgreiche Implementierung neuer Medien in die Schule und findet im Konzept in unterschiedlicher Weise Berücksichtigung (4.1.5).

**offenes Konzept**

Da die Implementierung von Medienarbeit in die Schule nicht unabhängig vom jeweiligen Stand der Schul- und Unterrichtsentwicklung geschehen kann, ist das Konzept offen für schulspezifische Realisierungsformen; den Projektschulen werden deshalb große Handlungsfreiräume gewährt.

<sup>518</sup> vgl. Spanhel (1994), zit. in: Bachmair u.a. (2001), S.18.

### **Multiplikation als Ziel**

Eine Multiplikation des Konzepts auf schulinterner, lokaler und regionaler Ebene wird angestrebt. Die Multiplikatoren sollen als Referenten tätig sein; speziell die Projekt-Schulen in Dillingen sollen mit ihren Erfahrungen und Lernräumen in den Lehrgangsbetrieb der nahe gelegenen Akademie integriert werden.

#### **4.1.2 Zielsetzungen<sup>519</sup>**

Das Projekt MindS soll dazu beitragen, die Entwicklung handlungsorientierter, integrativer Medienarbeit an Grundschulen voranzutreiben. Ziel ist es, Lernumgebungen zu gestalten, welche Schülern selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen mit Medien ermöglichen und differenzierende und individualisierende Maßnahmen unterstützen. Die Lernumgebungen sollen nicht nur für Schüler sondern auch für Lehrkräfte ein Lern- und Erfahrungsraum sein und sowohl die Schul- und Unterrichtsentwicklung an den einzelnen Schulen als auch die Lehrerfortbildung auf lokaler und regionaler Ebene unterstützen. Zudem sollen Medien zu Themen des Lehrplans bewertet, aufbereitet, praktisch erprobt und distribuiert werden, die z.T. als On-Demand-Medien angeboten werden.

---

<sup>519</sup> vgl. Konzeptpapier zum Projekt Stand: 02.03.2001



Die Zielsetzungen waren sehr umfangreich und vielfältig. Angesichts der personellen, finanziellen und zeitlichen Voraussetzungen des Projekts konnten nicht alle Ziele innerhalb des zweijährigen Projektverlaufs erreicht werden. Gerade im Bereich regionaler Lehrerfortbildung zeigte sich, dass die meisten Schulen den Projektzeitraum für die Etablierung der Medienarbeit an der eigenen Schule benötigten und erst nach einer Konsolidierungsphase auch schulexterne Fortbildungsaufgaben wahrnehmen konnten.

Bezüglich der Distribution von Medienprodukten (von Lehrkräften entwickelte mediale Lehr- und Lernmaterialien), die im Rahmen des Projektes entstanden, wird noch die Frage geklärt, auf welche Weise diese einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden können.

## Überblick<sup>520</sup>

<b>umfassender Medienkompetenz-Begriff</b>	aktiver, gestalterischer und kritischer Umgang mit neuen technischen Medien
<b>medientechnische Ausstattung der Schulen</b>	finanzielle Mittel zur Anschaffung eines vielfältigen Medienangebots (traditionelle und neue Medien)
<b>alternative Ausstattungsszenarien zum klassischen Computerraum, zur Medieninsel in Klassenzimmern</b>	Konzept der zentralen Lernwerkstatt
<b>Lehrplan für Grund- (bzw. Haupt-) Schulen in Bayern als Grundlage</b>	Abstimmung der Arbeit in der Lernwerkstatt auf Themen und Zielsetzungen des Lehrplans
<b>Lehrerfortbildungsmaßnahmen als konzeptioneller Bestandteil</b>	Multiplikatorenfortbildung Dillingen (Präsenzfortbildungen) schulinterne Lehrerfortbildung vor Ort <i>begleitende virtuelle Fortbildungsangebote</i>
<b>Implementierung von Medienarbeit im Rahmen von Schul- und Unterrichtsentwicklung</b>	offenes Konzept Handlungsspielräume und Eigenverantwortung für die einzelne Schule Entwicklung von Konzepten zur Medienintegration
<b>Multiplikation des Konzeptes und der Medienprodukte</b>	<i>Distribution von Medien</i> <i>Integration der Dillinger Lernwerkstätten in den Lehrgangsbetrieb der Akademie Dillingen</i> Einsatz der Projekt-Teams als Referenten

<sup>520</sup> Die in der Übersicht kursiv gedruckten Textpassagen weisen auf Vorhaben hin, die geplant, jedoch im Projektzeitraum nicht realisiert werden konnten.

### 4.1.3 Projektschulen

Das Projekt wurde an zehn Grundschulen durchgeführt. Außerdem wurde eine Hauptschule eingebunden, um Erfahrungen zu sammeln hinsichtlich der Übertragbarkeit des Konzepts auf diese Schulart. Von der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen wurden Schulen vorgeschlagen, die bereits über umfangreiche Erfahrungen im Medienbereich verfügten (z.B. im Rahmen von Fortbildungsprojekten wie „Freiarbeit und Computer“ oder „Grundschule online“ Erfahrungen gesammelt hatten.) An den Schulen mussten bestimmte technische und räumliche Voraussetzungen gegeben sein (die Verfügbarkeit eines geeigneten Raumes und Installationsmöglichkeiten). Außerdem sollten sich die Kollegien bereit erklären, an der Initiative „Intel - Lehren für die Zukunft“ teilzunehmen.<sup>521</sup>

Wie aus folgender Übersicht hervorgeht, befinden sich in allen Regierungsbezirken (außer Niederbayern) MindS-Schulen. Aus Dillingen wurden drei Schulen zum Projekt zugelassen, um für die in der nahe gelegenen Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung geplanten Projektfortbildungen praktische Schulungs- und Erfahrungsräume bereit zu stellen. Zudem sollen diese Lernwerkstätten auch nach Abschluss des Projekts für weitere Lehrerfortbildungen mit medienpädagogischen Inhalten zur Verfügung stehen.

An zwei Schulen (Theresia-Gerhardinger-Volksschule in Pfaffenhofen und Volksschule Krötenbruck, in der Übersicht schwarz gedruckt) bestanden bereits seit einigen Jahren Lernwerkstätten mit neuen Medien.

---

<sup>521</sup> Die technische Infrastruktur musste an den meisten Schulen allerdings erst im Projektverlauf geschaffen werden. Über umfangreiche Erfahrungen im Medienbereich verfügten nur einige Lehrkräfte an den Schulen. Eine Schule nahm nicht an der Fortbildungsmaßnahme „Intel-Lehren für die Zukunft“ teil.

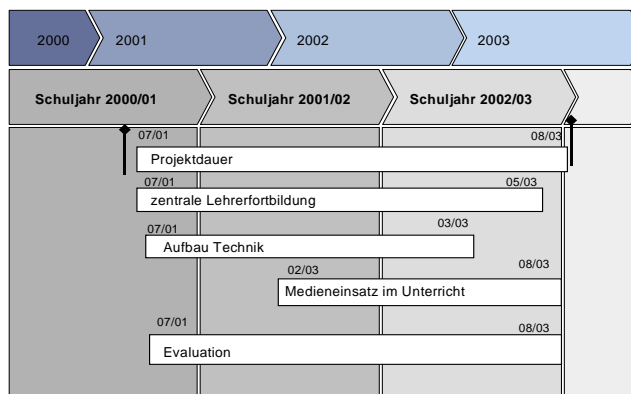
**Übersicht über Standorte der Projekt-Schulen**



**4.1.4 Projektorganisation**

**Projektdauer**

Die Gesamtdauer des Projekts erstreckte sich über 2 Jahre (Juli 2001 bis Juli 2003).



### **Gesamtorganisation**

Die Gesamtorganisation des Projektes MindS lag in Verantwortung von Johannes Böttcher, Institutsrektor an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen.

### **schulinterne Organisation**

An den Schulen übernahm jeweils ein sogenanntes Projekt-Team die schulinterne Organisation des Projektes. Diese Lehrkräfte erklärten sich bereit, an Präsenzfortbildungen in Dillingen teilzunehmen bzw. aktiv mitzuwirken und als Multiplikator an der eigenen Schule zu wirken. Den Schulen standen für die Projekt-Teams je fünf Anrechnungsstunden zur Verfügung. Diese konnten nach eigener Entscheidung auf unterschiedlich viele Personen verteilt werden. In den meisten Fällen wurden Projekt-Teams aus zwei Lehrkräften gebildet, in einigen Fällen auch aus drei bzw. fünf Lehrkräften. Das Stundenkontingent wurde dabei entsprechend aufgeteilt. Zumeist blieb das Team in der zu Projektbeginn gebildeten Form bestehen (es änderte sich z.T. die Kontingentaufteilung innerhalb des Teams im zweiten Jahr). Allerdings gab es an drei Schulen Veränderungen.<sup>522</sup>

Die Projekt-Teams setzten sich aus 18 Frauen und sieben Männern verschiedenen Alters zusammen. Unter ihnen befanden sich fünf Personen in Schulleiterfunktion. Der Großteil der Lehrkräfte war vollzeitbeschäftigt. Die Teilnehmer unterschieden sich erheblich bezüglich ihrer medien(pädagogischen) Kenntnisse und Erfahrungen.

Einige Teilnehmer verfügten über hohe medien(pädagogische) Kompetenz, sind als Senior-Master-Teacher (Intel) ausgebildet und bereits im Lehrer-

---

<sup>522</sup> An einer Schule fiel eine Lehrerin aufgrund von Elternzeit für ein halbes Jahr aus, sodass ihre Kollegin die Aufbauarbeit alleine leistete. An einer anderen Schule verließ eine Lehrerin das Projekt-Team und wurde durch zwei neue Lehrkräfte ersetzt. An einer weiteren Schule musste im zweiten Projektjahr ein komplett neues Team gebildet werden, da eine Lehrerin an eine andere Schule versetzt wurde und die übrigen Teammitglieder die Arbeit nicht mehr fortsetzen wollten.



Fortbildungsbereich bezüglich Medien aktiv, ein Lehrer ist als langjähriger Leiter einer Kreisbildstelle mit neuen Medien intensiv vertraut und als Fortbildungsreferent in verschiedenen Einrichtungen tätig. Andere Lehrkräfte erlangten durch ihr privates Interesse an neuen technischen Medien Kompetenz im Umgang mit ICT und nutzten diese teilweise im Unterricht. Allerdings waren unter den Projekt-Teams auch Lehrkräfte, die nur über Grundkenntnisse verfügten und sich zu Projektbeginn erstmals bewusst medienpädagogischen und -didaktischen Aufgaben stellten. Die Voraussetzungen waren somit äußerst heterogen.

#### **Ausstattung der Schulen**

Vom Bildungspakt Bayern standen den Projekt-Schulen finanzielle Mittel in Höhe von jeweils 25.000 €<sup>523</sup> zur Verfügung. (Ursprünglich wurde den Schulen ein höherer Betrag in Aussicht gestellt; die letzte Rate konnte jedoch aufgrund der Insolvenz des Hauptsponsors nicht mehr ausgezahlt werden.) Vornehmlich waren diese für die Ausstattung mit neuen technischen Medien bestimmt; allerdings konnten auch weitere notwendige Anschaffungen im Zuge der Lernraumgestaltung getätigt werden.

#### **Fortbildungen**

Die Konzeption und Organisation der Maßnahmen zur Lehrerfortbildung lag in Verantwortung der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen (Johannes Böttcher). Es waren sowohl Präsenzveranstaltungen als auch virtuelle Fortbildungen geplant (4.1.5).

---

<sup>523</sup> Ursprünglich wurden den Schulen je 35 000 Euro in Aussicht gestellt. Die letzte Rate (10 000 Euro) konnte jedoch aufgrund der Insolvenz des Hauptsponsors nicht mehr ausgezahlt werden.

## Evaluation

Frau Prof. Dr. Angelika Speck-Hamdan und Andrea Schorer (Autorin) von der Ludwig Maximilians-Universität München übernahmen die Evaluation des Projektes (4.2)

### 4.1.5 Fortbildungskonzept

#### Präsenzfortbildungen an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen für die Projekt-Teams

Für die Projekt-Teams der beteiligten Schulen waren von der Konzeption her vier einwöchige Lehrgänge an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen geplant.

*„Einen breiten Raum nehmen dabei pädagogische, didaktische und methodische Fragestellungen ein sowie die Sichtung der vorhandenen Medien<sup>524</sup> und deren Bewertung und Aufbereitung. Die Teilnehmer setzen die erarbeiteten Konzepte in der Praxis um und vermitteln das erworbene Wissen dem Kollegium im Rahmen schulinterner Fortbildungen.“<sup>525</sup>*

Über diese allgemeinen Angaben hinaus lagen vorab keine detaillierten Ankündigungen zu Inhalten der einzelnen Fortbildungswochen vor.

Letztlich fanden innerhalb des Projektzeitraumes sieben einwöchige Lehrgänge statt. Die Festlegung der Inhalte und die konkrete Planung fand von Mal zu Mal neu in Übereinstimmung mit den Projekt-Teams statt.

#### Einbezug der Dillinger Lernwerkstätten

Die in Dillingen geplanten Lernwerkstätten sollten innerhalb der Präsenzfortbildungen genutzt werden, um theoretisch entworfene Ideen im konkreten Unterrichtsalltag mit Schülern zu erproben.

*„Ab dem Schuljahr 2001/2002 werden ganz- und halbtägige Bausteine (4 x 45 Minuten bzw. 8 x 45 Minuten) in die Lehrgänge der Akademie eingebaut, in denen den Teilnehmern der Umgang mit den im Projekt eingebundenen Medien vermittelt und das didaktische Prinzip erfahrungsoffener*

<sup>524</sup> z.B. Filme vom FWU oder Filme des Hauptsponsors

<sup>525</sup> Anlage zum Vertrag zwischen dem Hauptsponsor und dem Institut für Grundschuldidaktik der Universität München zum Pilotprojekt: Aktive Medienarbeit in offenen Lernumgebungen, Stand 20.02.01, S. 3.

*Lernumgebungen nahe gebracht wird. Eine Schule in der Nähe der Akademie stellt die Lernwerkstatt für dieses Anliegen zur Verfügung. Lehrkräfte der Schule übernehmen die oben genannten Aufgaben als Betreuer und Referenten. Im Rahmen dieser Aufgaben arbeiten sie eng mit den Dozenten der Abteilung Grund- und Hauptschule zusammen.*<sup>526</sup>

Dieses Vorhaben konnte nur einmal -zu Ende des Projektes- realisiert werden, da die Lernwerkstätten erst dann vollständig eingerichtet waren.

### **virtuelle Fortbildungen**

Neben den Präsenzfortbildungen in Dillingen waren regelmäßige virtuelle Fortbildungen geplant. Sie sollten die Projektarbeit an den Schulen unterstützen und begleiten. In wöchentlich abrufbaren Studio-Sendungen sollten sowohl für die Projekt-Teams als auch für die jeweiligen Kollegien (sowie benachbarte Schulen) medienpädagogische Inhalte aufbereitet werden. Im Rahmen ihrer Anrechnungsstunden sollten die Projekt-Teams diese Studiosendungen (45 Minuten pro Woche) nicht nur verfolgen sondern die Arbeit daran auch unterstützen:

*„Die aktive Einbeziehung der schulischen Projektgruppe in der virtuellen Lehrerfortbildung ist unabdingbar. Hierfür fallen folgende Aufgaben an:*

- *Vorbereitung zu den Sendungen (Festlegung der Inhalte auf der Grundlage der Rückmeldungen der Projektschulen, Erstellen der Drehbücher, Mitwirkung bei den Sendungen als Moderatoren)*
- *Betreuung und Auswertung der Diskussionsforen*
- *Aufbereitung und Schnitt der Studiosendungen für Verfügbarkeit im Internet*
- *Inhaltliche Gestaltung des WEB-Portals und Einstellen von Informationen (Materialien, Aktuelles, etc.)...*<sup>527</sup>

Dieses Vorhaben konnte (bis auf die Produktion eines Pilotfilms) nicht verwirklicht werden. Die dafür notwendige Technik und der Umfang sowie die Qualität der geplanten Produktionen stellten sich als nicht finanzierbar heraus.

<sup>526</sup> Anlage zum Vertrag zwischen dem Hauptsponsor und dem Institut für Grundschuldidaktik der Universität München zum Pilotprojekt: Aktive Medienarbeit in offenen Lernumgebungen, Aufschlüsselung der Arbeiten der Lehrkräfte an den Projektschulen im Rahmen des Projektes und der „Fortbildungsschule“ der Akademie, Stand 20.02.01, S. 3.

<sup>527</sup> ebd. S. 3f., Aufzählung der Aufgaben nur exemplarisch

### Informations- und Kommunikationsplattform

Die Zusammenarbeit der Projekt-Teams untereinander bzw. mit der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen *zwischen* den Präsenzfortbildungen sollte durch eine internetbasierte Kommunikationsplattform ermöglicht werden:

*„Die Zusammenarbeit der Schulen und der regelmäßige Erfahrungsaustausch in Sprache und Text ist durch ein elektronisches Kooperationssystem (z.B. LearnLinc) gewährleistet, das sich bereits im Pilotprojekt „LearnNet“ bewährt hat.“<sup>528</sup>*

Die im zweiten Projektjahr angebotene Informations- und Kommunikationsplattform wurde jedoch von den Lehrkräften nur vereinzelt genutzt. Sie erwies sich für viele als zu kompliziert. Kommuniziert wurde in erster Linie über eine Mailingliste.

### schulinterne Fortbildungen

In der Projektkonzeption sind nicht nur Fortbildungen für die jeweiligen Projekt-Teams vorgesehen, sondern darüber hinaus schulinterne Fortbildungen für alle Lehrkräfte der am Projekt teilnehmenden Schulen. Seitens der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen war wie bereits oben erwähnt die Teilnahme aller Lehrkräfte an den virtuellen Fortbildungen geplant. Die Studiosendungen sollten im Kollegium gemeinsam gesehen und diskutiert werden. Darüber hinaus sollten Kollegen und Kolleginnen das Angebot staatlicher Fortbildungsangebote wie SchiLF-TeluMM II bzw. Intel-Lehren für die Zukunft nutzen.

Für die Qualifikation der Kollegien waren auch die Projekt-Teams zuständig, denn sie „...vermitteln das (Ergänzung der Autorin: *in den Dillinger Vor-Ort-Lehrgängen*) erworbene Wissen dem Kollegium im Rahmen

---

<sup>528</sup> ebd.

schulinterner Fortbildungsangebote.“<sup>529</sup> Inhaltlich waren folgende Schwerpunkte konzeptionell fixiert: Information über das Projekt und Auseinandersetzung mit den Erfahrungen, Vertiefung der Medienkompetenz durch Grundschulung im Umgang mit den neuen Medien, neuer Lehrplan- neue Medien, Erstellung von themenbezogenen Materialien, die auch an anderen Projektschulen zum Einsatz kommen können (z.B. Arbeitsblätter, Freiarbeitsmaterialien, selbst erstellte Lernsoftware, Angebote für das Web-Portal). In 4.3.3.2 wird aufgezeigt, wie diese Forderungen in der Schulpraxis umgesetzt wurden.

Doch bevor diese und andere Ergebnisse dargeboten werden, wird im Folgenden der Untersuchungsansatz der Evaluation vorgestellt und geklärt, welchen Fragestellungen überhaupt nachgegangen wurde bzw. welche Resultate für die hier vorliegende Arbeit von Relevanz sind.

---

<sup>529</sup> ebd.

## 4.2 Der Untersuchungsansatz der Evaluation

### 4.2.1 Allgemeines zur Evaluationsforschung

*„To say that there are as many definitions as there are evaluators is not far from accurate“<sup>530</sup>*

Die Vielfalt der existierenden Definitionen und beschreibenden Erläuterungen zum Begriff Evaluation macht es notwendig, das dieser Arbeit zugrundeliegende Verständnis von Evaluation darzulegen. Dies soll am Anfang dieses Kapitels erfolgen.

#### **Begriffsklärung**

Die wörtliche Übersetzung des Begriffes Evaluation bezeichnet den Kern jeder Evaluation: die „Bewertung und Beurteilung“. Zum Wortfeld Evaluation zählen eine Vielzahl weiterer Begriffe, die in verschiedenen Kontexten teilweise synonym gebraucht werden, zum Teil jedoch auch im Sinne einer spezialisierten Form von Evaluation verwendet werden: z.B. Erfolgskontrolle, Effizienzforschung, Begleitforschung, Bewertungsforschung, Wirkungskontrolle, Qualitätskontrolle, Praxisforschung.<sup>531</sup>

#### **Stellenwert der Evaluationsforschung**

Im Hinblick auf die zahlreichen Erscheinungsformen von Evaluation wird immer auch die Frage gestellt, ob Evaluation Wissenschaft sei oder nicht, bzw. ob sie wissenschaftlichen Kriterien überhaupt genügen muss. Nach wie vor wird der Stellenwert dieser Forschungsaktivität innerhalb der Forschungslandschaft kontrovers diskutiert. Im Zusammenhang damit stehen auch Probleme bezüglich der Akzeptanz von Evaluationsprojekten bzw. deren Ergebnissen. Wottawa bringt die Situation, die sich Evaluatoren häufig stellt, mit folgender Aussage auf den Punkt:

<sup>530</sup> Franklin und Trasher (1976), zit. in: Wottawa (1998), S. 13

<sup>531</sup> vgl. Wottawa (1998), S. 13

*„Auch heute noch dürften nur wenige Kollegen innerhalb ihrer relevanten Wissenschaftssubgruppe voll akzeptiert sein, wenn sie ausschließlich Evaluationsprojekte durchführen und nicht wenigstens zusätzlich auch „echte“ Forschung betreiben.“<sup>532</sup>*

Die Akzeptanzschwierigkeiten sind evtl. auch darin begründet, dass die Evaluationsforschung eine noch junge Wissenschaft ist. Sie entstand in den 30er Jahren in den USA vor allem in Verbindung mit den Reformprogrammen der Regierung. Im Gegensatz zu den USA, in denen sich die Evaluationsforschung bereits damals zu einem integralen Bestandteil der Sozialpolitik entwickelte<sup>533</sup>, trat sie im deutschsprachigen Raum erst Ende der siebziger Jahren in Erscheinung. Der Evaluation im Bereich der Schul- und Bildungsplanung kommt im Zusammenhang mit der Entwicklung dieser Forschungsrichtung in Deutschland allerdings besondere Bedeutung zu. Zahlreiche Evaluierungsstudien und Begleitforschungsvorhaben wurden vom Bildungssektor unterstützt.<sup>534</sup> Wottawa spricht von der „bahnbrechenden Funktion“ der Reformprogramme im pädagogischen Bereich für die Entwicklung der Evaluationsforschung im deutschen Raum.<sup>535</sup> Durch ihre oft qualitative Ausrichtung hat sie jedoch nach wie vor mit ähnlichen Vorbehalten wie die qualitative Forschung im allgemeinen zu kämpfen, da eine rein quantitative Vorgehensweise lange Zeit als alleiniges Ideal in der Forschung galt.

**das dieser Arbeit zugrunde liegende Verständnis von Evaluation**

Das Verständnis von Forschung, das dieser Arbeit zu Grunde liegt, geht nicht von einem prinzipiellen qualitativen Unterschied zwischen Evaluationsforschung und sogenannter „echter“ Forschung aus. Es stützt sich hierbei auf die Auffassung von Bortz/Döring in

<sup>532</sup> Wottawa (1998), S. 37

<sup>533</sup> vgl. Bortz/Döring (2003), S. 101

<sup>534</sup> vgl. Hellstern /Wollmann (1984), S. 36

<sup>535</sup> vgl. Wottawa (1998), S. 57

Übereinstimmung mit weiteren Evaluationsexperten, dass die Evaluationsforschung nicht als eigenständige Disziplin, sondern als Teilbereich empirischer Forschung zu verstehen ist.<sup>536</sup> Sie befasst sich mit der Tätigkeit von Organisationen bzw. der Bewertung von Maßnahmen, Projekten und Programmen und muss dabei ebenso wie andere empirische Forschungsarbeiten wissenschaftlichen Kriterien genügen.

Die Bewertung von Maßnahmen ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn auf der Grundlage der Ergebnisse praktische Konsequenzen gezogen werden und ein Verwertungszusammenhang zu sehen ist.<sup>537</sup> Während Grundlagenforschung nicht nach dem Nutzen oder nach Anwendungsmöglichkeiten ihrer Forschungsergebnisse fragt<sup>538</sup>, zeichnen sich Evaluationsprojekte durch eine anwendungsorientierte Ausrichtung aus.<sup>539</sup> Diese starke Verzahnung mit der Praxis bedingt Besonderheiten bzgl. der Forschungsplanung, -zielsetzung und -durchführung sowie des methodischen Vorgehens.

#### **Besonderheiten der Evaluationsforschung**

Zum Verständnis und zur Bewertung von Evaluationsstudien ist es notwendig, sich diese bewusst zu machen. Vergleiche mit der Grundlagenforschung bzw. mit Formalwissenschaften verdeutlichen in Folgendem an entsprechenden Stellen die unterschiedlichen Schwerpunkte sowie die Schwierigkeiten und Grenzen der Evaluationsforschung.

#### **spezifische Schwierigkeiten Abhängigkeit vom Auftraggeber**

Evaluationsforschung ist in der Regel *Auftragsforschung*, was naturgemäß eine gewisse Abhängigkeit des Evaluators vom Auftraggeber impliziert.

Ein Auftraggeber (z.B. Ministerium, Unternehmen) stellt zur Begleitung oder Bewertung einer von ihm geplanten Maßnahme einen finanziellen und zeitlichen Rahmen auf,

<sup>536</sup> vgl. Bortz/Döring (2003), S. 101

<sup>537</sup> vgl. Wottawa (1998), S. 14, vgl. Flick (1995), S. 412

<sup>538</sup> vgl. Bortz/Döring (2003), S.103

<sup>539</sup> vgl. Wottawa (1998), S. 36



wodurch Evaluationsforschung anderen Limitierungen unterliegt als Grundlagenforschung.<sup>540</sup> Häufig stellt sich das Problem, dass sehr umfangreiche Projekte vorliegen mit zahlreichen bzw. komplexen Zielsetzungen, die finanziellen und zeitlichen Vorgaben jedoch eine zufriedenstellende Evaluation nahezu unmöglich machen.<sup>541</sup> Problematisch kann auch der Drang nach „erwünschten“ Ergebnissen von Seiten des Auftraggebers sein.<sup>542</sup>

*Heterogenität und Komplexität der Zielsetzungen*

Der Wissenschaftler bestimmt die Ziele für seine Forschungsarbeit meist nicht selbst; sie werden vielmehr vom Auftraggeber formuliert, sind häufig sehr umfangreich und selten differenziert dargestellt.

*„Da gewöhnlich mehrere Personengruppen von den Ergebnissen einer Evaluationsstudie betroffen sind, existieren zwischen diesen oft unterschiedliche, zum Teil sogar einander widersprechende Ziele.“<sup>543</sup>*

Evaluatoren müssen einen Konsens über die Zielsetzungen oft erst herbeiführen.

Die besondere Zielrichtung von Evaluationsprojekten erfordert häufig eine spezifische Neukonstruktion der Messinstrumente, was unter den bestehenden fehlenden Vorlaufphasen, engen Zeitplänen und finanziellen Einschränkungen in der Praxis kaum geleistet werden kann.<sup>544</sup>

*Komplexität der Evaluationsprojekte*

Die zu evaluierende Maßnahmen sind in der Regel sehr komplex. Wie aufwändig die einzelnen Teile in einem konkreten Projekt durchgeführt werden können, muss im Einzelfall unter Kosten/Nutzen-Aspekten entschieden werden.<sup>545</sup>

Aufgrund der Vielzahl der denkbaren Auswertungen bei größeren Evaluationsprojekten ist es so gut wie

<sup>540</sup> vgl. Bortz/Döring (2003), S. 103

<sup>541</sup> vgl. ebd., S. 109

<sup>542</sup> vgl. Wottawa (1998), S. 30

<sup>543</sup> ebd. S. 56

<sup>544</sup> vgl. ebd. S. 99

<sup>545</sup> vgl. ebd., S. 91

ausgeschlossen, sämtliche Auswertungen durchzuführen.<sup>546</sup>

*Störungsanfälligkeit im Praxisfeld*

Evaluationsmaßnahmen sind meist längerfristig angelegt und finden im Feld statt. Damit wird die Projektarbeit wesentlich durch das Praxisfeld, in dem es stattfindet, bestimmt und ist damit in weit stärkerem Maße als beispielsweise kurzzeitige Laboruntersuchungen von Störungen betroffen.<sup>547</sup> Rahmenbedingungen können sich schnell ändern, die Gefahr, dass Probanden abspringen erhöht sich bei längeren Projekten. Im Projektverlauf kommt es häufig auch zu Veränderungen anfangs vorgegebener Ziele, worauf der Evaluator mit einem flexiblen Repertoire an Evaluationstechniken reagieren können sollte.

*trotz dynamische Konzeption methodisch kontrollierter Ablauf*

Aus genannten Gründen sind bei Evaluationsstudien die an Forschungsvorhaben gestellten Idealforderungen nur eingeschränkt realisierbar. Wottawa weist darauf hin, wie schwierig die Durchführung strenger Designanforderungen selbst in sorgfältig, mit hohem Aufwand durchführbaren Evaluationsstudien ist und merkt an, dass solche dynamischen Prozesse sich im Regelfall einer wissenschaftlich exakten Versuchsplanung widersetzen.<sup>548</sup>

Für die Evaluationsforschung ist deshalb eine dynamische Konzeption, ein offenes Vorgehen notwendig. Trotz seiner Offenheit muss der Forschungsprozess kontrolliert ablaufen, d.h. die einzelnen Verfahrensweisen müssen expliziert und dokumentiert werden und nach begründeten Regeln ablaufen.<sup>549</sup>

*eingeschränkte Kontrollierbarkeit*

Während das Labor meist synonym mit größerer Kontrollierbarkeit, weniger Störverhalten und größerer

<sup>546</sup> vgl. ebd., S. 158

<sup>547</sup> vgl. ebd., S. 57

<sup>548</sup> ebd., S. 129f.

<sup>549</sup> vgl. Mayring (2002), S. 29

innerer Validität zusammengebracht wird<sup>550</sup>, ist es bei den für Evaluationen üblichen quasi-experimentellen Bedingungen faktisch nicht möglich, alle oder auch nur alle plausibel erscheinenden Verzerrungen auszuschließen.<sup>551</sup> Aufgrund der Einmaligkeit der meisten Evaluationsprojekte sind auch Kontrollen mittels Replikationsstudien kaum möglich. Für größere Evaluationsstudien im Feld ergibt sich dadurch die prinzipielle Angreifbarkeit.<sup>552</sup>

*Kontextabhängigkeit der Ergebnisse*

„Untersuchungsergebnisse aus der Evaluationsforschung besitzen ihre Gültigkeit zunächst immer nur für den Bereich, in dem sie gewonnen wurden: Die Verallgemeinerung der Ergebnisse muss explizit, argumentativ abgesichert begründet werden, welche Ergebnisse auf welche Situationen, Bereiche, Zeiten hin generalisiert werden können.“<sup>553</sup> Diese Vorgehensweise „erscheint vielmehr als subjektiv und damit als verfälschungsgefährdet“<sup>554</sup>. Die erzielten Ergebnisse lassen häufig keine eindeutigen Aussagen über Kausalbeziehungen zu, dies entspricht auch nicht der Zielsetzung von Evaluationsforschung nach Wottawa:

*„Evaluationsvorhaben rechtfertigen sich nicht aufgrund des Findens von absoluten Wahrheiten, sondern aufgrund ihres Beitrags zu einem Entscheidungsprozess bzgl. der Auswahl von Verhaltensalternativen.“<sup>555</sup>*

Die Generalisierbarkeit von Ergebnissen ist -zumindest für die qualitativ ausgerichtete Evaluationsforschung- kein primäres Ziel. Darin unterscheidet sie sich wesentlich von der Grundlagenforschung, die wissenschaftlichen Theorien folgt, denen ein in sich schlüssiges Annahmegefüge über Ursache und Wirkung eines

<sup>550</sup> vgl. Wottawa (1998), S. 62

<sup>551</sup> vgl. ebd., S. 126

<sup>552</sup> vgl. ebd., S. 126

<sup>553</sup> ebd., S. 127

<sup>554</sup> Flick (1995), S. 414

<sup>555</sup> Wottawa (1998), S. 21

Sachverhalts oder Phänomens zugrunde liegt und die Generalisierung von Wissen als Ziel sowie als Qualitätskriterium ihrer Forschungsaktivität sieht.

*„Bei realistischer Betrachtung muss man davon ausgehen, dass die Aussagen einer Evaluationsstudie in der Bildungspraxis nicht den Sicherheitsgrad der psychologischen Grundlagenforschung aufweisen können. Dies ist aber nicht Ziel solcher Studien. Die Evaluation hat immer dann ihren Zweck erfüllt, wenn sie die Diskussion um die „beste“ Maßnahme oder die optimale Gestaltung versachlicht und damit auf eine rationalere Grundlage gestellt hat, auf der schließlich auch ein angemessenes Qualitätskonzept aufgebaut werden kann. Für diese Zielsetzung gibt es bei allen Problemen der empirisch-wissenschaftlichen Evaluation ganz einfach keine leistungsfähigere Alternative.“<sup>556</sup>*

Die Ausführungen haben gezeigt mit welchen spezifischen Bedingungen Evaluationsforschung konfrontiert ist, aber auch welche Chancen diese Form der Forschung bietet.

Die hier vorliegende Evaluationsstudie verfolgt das Ziel, das Projekt „MindS“ im Grundschulbereich zu bewerten, Ursachen, Bedingungen und Prozessverlauf zu verstehen und darzustellen.

Die Evaluation ist ziel- und zweckorientiert. Die Ergebnisse sollen der Planungs- und Entscheidungshilfe im Zusammenhang mit Entwicklungen und Entscheidungen im Bereich schulischer Medienarbeit dienen.

#### **4.2.2 Evaluationsschwerpunkte - Zielstellungen**

Die Evaluation des Projektes MindS übernahmen Prof. Dr. Angelika Speck-Hamdan und Andrea Schorer von der Ludwig Maximilians-Universität in München. Sie konzentrierte sich nach Absprache mit den Projektorganisatoren auf folgende Zielsetzungen und sollte klären, inwieweit diese erreicht werden konnten:

---

<sup>556</sup> Wottawa in: Krapp/Weisenmann (2001), S. 673

1. Das Projekt MindS zielt darauf ab, einen zentralen Raum mit Hilfe eines vielfältigen Material- und Medienangebots im Sinne einer **Lernwerkstatt einzurichten**. Der Raum bietet **als erfahrungsoffene Lernumgebung** eine Ergänzung zu traditionellen Formen des Unterrichts. In Abgrenzung zu einem klassischen Computerraum bietet der Raum unterschiedliche Aktivitätsbereiche und ermöglicht vielfältige Erfahrungen.
2. Das Projekt MindS zielt darauf ab, dass die Lernwerkstätten nicht einseitig auf die neuen Medien fixiert sind, sondern ein **vielfältiges Material- und Medienangebot zur Verfügung stellen**, in dem auch traditionelle Medien nach wie vor ihren Platz haben. Neue Medien werden nicht als Ersatz, sondern als innovative Ergänzung und Erweiterung betrachtet.
3. Das Projekt MindS zielt darauf ab, dass an den Schulen mithilfe der dort nun verfügbaren Medienvielfalt Lerneinheiten inszeniert werden, in denen Schüler angeregt werden, **mit neuen Medien und Informationstechnologien vielfältige Erfahrungen zu sammeln** und darin unterstützt werden, neue Medien und Informationstechnologien als Gestaltungs-, Präsentations- und Problemlösehilfe zu nutzen.
4. Das Projekt MindS zielt darauf ab, dass die im Rahmen des Projektes gestalteten Lernumgebungen Lernprozesse anstoßen, die aktives, selbstständiges, eigenverantwortliches aber auch kooperatives Lernen anregen und unterstützen. Dazu tragen sowohl traditionelle als auch neue Medien bzw. die Gestaltung des Lernraumes bei. Die **Lernwerkstatt unterstützt die Umsetzung einer neuen Lernkultur** als sinnvolle Ergänzung zu bewährten Lehr- und Lernmethoden.
5. Das Projekt MindS zielt darauf ab, dass die Lehrerinnen und Lehrer aus den Projekt-Teams ihre (u.a. während der Präsenzfortbildungen an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen) erworbene medienpädagogische Fachkompetenz im Sinne von Multiplikatoren an das eigene Kollegium weitergeben und die **Fortentwicklung der medienpädagogischen Arbeit abgestimmt auf die schulinterne räumliche, organisatorische und personelle Situation** begleitend unterstützen. Die Lernwerkstätten bieten hierzu ein geeignetes Forum. Darüber hinaus möchte das Projekt **Impulse geben für weitere Aktivitäten im Bereich Schulentwicklung**.

Für die vorliegende Arbeit sind vor allem die Untersuchungen und Ergebnisse zu den ersten beiden Zielsetzungen von Relevanz, da die Arbeit ihr Augenmerk vornehmlich auf die räumliche Integration neuer Informations- und Kommunikationstechnologien an Grundschulen richtet. Die Resultate hierzu nehmen deshalb in 4.3 einen breiten Raum ein. Aufgrund der engen Verknüpfung der Medienraum-Gestaltung mit den Schüleraktivitäten innerhalb dieser Einrichtungen, dem medienpädagogischen Wirken der Lehrkräfte bzw. den konkreten Schulentwicklungsprozessen finden auch die zu den Zielen 3 bis 5 vorliegenden Ergebnisse Beachtung, jedoch weniger ausführlich.

#### **4.2.3 Evaluationsbedingungen**

Da das Konzept MindS offen angelegt war und sowohl Zielsetzungen als auch Projektschwerpunkte im Zuge der Praxiserfahrung verändert wurden, musste sich auch die Evaluation dem Entwicklungsverlauf anpassen. Die einzelnen Lehrgänge wurden oft sehr kurzfristig konzipiert, um auf die jeweils aktuellen Frage- und Problemstellungen eingehen zu können. Somit stand zu Beginn der Evaluation noch nicht fest, mit welchen Fortbildungsmaßnahmen und mit welchem konkreten Input für die Projekt-Teams gerechnet werden konnte. Die geplanten virtuellen Fortbildungen fanden aus genannten Gründen nicht statt (4.1.5).

Schritt für Schritt, in Kommunikation mit den Beteiligten und in Anbetracht des jeweiligen Projektstandes mussten Entscheidungen für nächste Evaluationsmaßnahmen getroffen werden. Bei einer derart praxiszentrierten Evaluation war es immer wieder notwendig, „sich zwischen wissenschaftlicher Exaktheit und praktischer

Nützlichkeit zu entscheiden<sup>557</sup>. Auch aufgrund fehlender Vorlaufzeit, der Komplexität der Zielsetzungen und der geringen personellen Besetzung mussten hin und wieder Abstriche gemacht werden.

Im Hinblick auf diese Arbeitsbedingungen wurde für die Evaluation nicht das Ziel gesetzt, Ergebnisse medienpädagogischer Aktionen unter kontrollierten Bedingungen zu messen, sondern die Entwicklung solcher Maßnahmen und deren Umsetzung unter den konkreten Bedingungen des Schulalltags zu beobachten und zu beschreiben sowie entsprechende Auswirkungen auf die Lehrkräfte der Schule, die Schüler, den Unterricht und das Schulleben sensibel zu erfassen. Zudem galt es, die alternativen medienpädagogischen Programme hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit und Zielerreichung zu bewerten.

---

<sup>557</sup> Spanhel, (1999), S. 63

#### 4.2.4 Evaluationsmaßnahmen/ Instrumente

Für die Beschaffung evaluativer Informationen wurden sowohl informelle Formen als auch traditionelle Erhebungsmethoden eingesetzt, sowohl qualitative als auch quantitative Methoden angewandt. Zum Großteil handelte es sich um punktuell eingesetzte Instrumente:

- zwei ausführliche Fragebögen (Teilnehmer: 207 bzw. 157 Lehrkräfte)
- Leitfaden-Interviews mit 11 Projekt-Teams (Dauer: 35-50 Minuten)
- Protokolle
- Fotomaterial, mediale aufbereitete Dokumentationen der Projekt-Schulen, von Lehrkräften (und Schülern) entwickelte Medienprodukte für den Unterricht

Prozessbegleitend wurden eingesetzt:

- „Wochen-Tagebücher“ (237 Schulberichte)



Evaluationsschritte, -methoden	Zeitpunkt/ Zeitraum
<b>A</b> <i>Analyse der Ausgangssituation</i> mittels ausführlichem Fragebogen	Dezember 2001
<b>B</b> <i>Einschätzung der räumlichen Bedingungen an den Schulen und Kontaktaufnahme</i> im Rahmen von Schulbesuchen	November 2001 bis Februar 2003
<b>C</b> <i>Dokumentation der Fortbildungen und der Projektentwicklung</i> im Rahmen der Teilnahme an den Fortbildungslehrgängen in Dillingen	November 2001 bis Februar 2003
<b>D</b> <i>Analyse des Projektverlaufs</i> anhand kontinuierlich von den Projektschulen eingehender Schulberichte („Wochen-Tagebücher“)	März 2002 bis Juli 2003
<b>E</b> <i>Erfassung des (Raum-)Konzeptes</i> mittels Leitfaden-Interviews	November 2002 bis Februar. 2003
<b>F</b> <i>Analyse zum Projektschluss</i> mittels ausführlichem Fragebogen	Mai 2003

## Evaluationsschritte im Detail

### A

*Analyse der Ausgangssituation  
mittels schriftlicher Befragung  
(Fragebogen)*

Im Sinne einer „Ist-Analyse“ wurde im Dezember die Situation an den einzelnen Schulen zu erfassen versucht. Diese Bestandsaufnahme erfolgte durch eine schriftliche Befragung jeweils aller Lehrer und Lehrerinnen der am Projekt beteiligten Schulen (einschließlich Fachlehrkräfte und Lehramtsanwärter) zu verschiedenen Bereichen schulischen Lebens und Arbeitens mittels ausführlichem Fragebogen. Die Daten basieren auf den persönlichen Einschätzungen der Lehrer und können somit keine Objektivität beanspruchen. Trotzdem ermöglichten die Gesamtergebnisse eine Einschätzung der Kontextbedingungen und der Einstellungen der beteiligten Lehrkräfte zum Projekt MindS.<sup>558</sup>

Die schriftliche Befragung enthielt vornehmlich geschlossene, jedoch auch ausreichend offene Fragen, um den Lehrkräften Gelegenheit zu freien Äußerungen zu geben. Als Orientierung für die Erstellung des Fragebogens dienten bereits existierende Befragungen bzw. Literatur aus dem Bereich Schulentwicklung.<sup>559</sup>

An der schriftlichen Befragung nahm der Großteil der am Projekt beteiligten Lehrkräfte, insgesamt 175 (ausschließlich aus den zehn Grundschulen) bzw. 207 (einschließlich einer Hauptschule) teil. Das bedeutet (bei einer Grundgesamtheit von 236 bzw. 278 Lehrkräften) eine Rücklaufquote von über 74% und kann als gut bezeichnet werden.

An der Befragung nahmen 80,6 Prozent Frauen und 14,3 Prozent Männer teil (5,1 Prozent ohne Angabe), darunter

<sup>558</sup> Da die Evaluation aus organisatorischen Gründen erst einige Monate nach Projektbeginn begonnen werden konnte, gingen der schriftlichen Befragung bereits einzelne Aktivitäten, v.a. hinsichtlich der Computerausstattung voraus, sodass die vorliegenden Daten nicht exakt die Ausgangslage des Projektes wiedergeben.

<sup>559</sup> Institut für Schulentwicklungsforschung (1999): IFS-Schulbarometer; Eikenbusch (1998), Praxishandbuch Schulentwicklung

76 Prozent Lehrer und Lehrerinnen, 13 Prozent Fachlehrkräfte, 7 Prozent Lehrkräfte in der Schulleitung und 4 Prozent Lehramtsanwärter und Lehramtsanwärterinnen (3 Prozent ohne Angabe).

Die Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe von SPSS und WinMax.

Für jede Projektschule wurde vorerst eine separate Auswertung vorgenommen. Über die einzelnen Fallanalysen hinaus, die Vergleiche unter den Einzelschulen erlaubten, fand eine Auswertung auf der Datenbasis aller zehn Grundschulen bzw. aller elf beteiligten Schulen (zehn Grundschulen und eine Hauptschule) statt.

Die Ergebnisse zeigten u.a. wie heterogen die Situation und damit die Projektvoraussetzungen an den einzelnen Schulen waren. Es wurde deutlich, auf welche Strukturen an den einzelnen Schulen angeschlossen bzw. aufgebaut werden konnte und mit welchen Schwierigkeiten bei der Implementation gerechnet werden musste.

Zu allen elf Projektschulen wurden ausführliche Profile gewonnen. Die Schulen bekamen in Form eines zusammenfassenden schriftlichen Berichtes Rückmeldung über die Auswertungsergebnisse. Diese dienten als Diskussionsgrundlage für weitere Planungen.

Die Schulbesuche, die im Wesentlichen von November 2001 bis März 2002 stattfanden (ein Schulbesuch fand erst im Februar 2003 statt), lieferten ergänzende Informationen zur Ausgangssituation an den einzelnen Schulen. An den Besuchen nahmen meist auch die Projektorganisatoren Johannes Böttcher und/oder Michael Avila bzw. Kai Nitsche teil. Im Mittelpunkt der Schulbesuche stand die Kontaktaufnahme mit der

**B**  
*Einschätzung der räumlichen  
 Bedingungen an den Schulen  
 und Kontaktaufnahme im  
 Rahmen von Schulbesuchen*

Schulleitung und dem Kollegium bzw. Vertretern aus dem Kollegium sowie die Sichtung des Lernwerkstatt-Raumes und die Information über den Projektstand vor Ort.

Die Besuche trugen zur Ergänzung der Schulprofile bei. Es wurde dabei auch sehr deutlich, dass die erste Phase des Projektes damit ausgefüllt war, das Kollegium zu informieren, das Projekt zu planen, Zuständigkeiten zu regeln und die äußeren Rahmenbedingungen zu schaffen.

**C**  
*Dokumentation der  
 schulinternen Projektarbeit  
 mittels Wochen-Tagebüchern*

Während die schriftliche Befragung im Dezember 2001 und die Schulbesuche punktuell Einblick in die Schulsituation gaben, war es mit Hilfe der Wochen-Tagebücher möglich, den weiteren Prozess kontinuierlich mitzuverfolgen.

Mit Hilfe eines vorstrukturierten Formulars dokumentierten die Schulen (das jeweilige Projekt-Team) die Projektentwicklung an der eigenen Schule. Der Vordruck bot Platz, um zu drei Bereichen Eintragungen vorzunehmen und Schwierigkeiten festzuhalten:<sup>560</sup>

- Organisations-/Verwaltungs- und Fortbildungsarbeiten
- medienpädagogische Arbeit mit den Schülern
- Partizipation der Kolleginnen/Kollegen, schulinterne Fortschritte in der medienpädagogischen Arbeit
- Probleme und Schwierigkeiten/Kritik

Die Kurzberichte wurden regelmäßig per E-Mail an das Evaluations-Team zurückgesandt und erlaubten „aus der Ferne“ eine gewisse Teilnahme am konkreten Schulgeschehen. Zudem stellten sie für die Lehrkräfte eine laufende Dokumentation des Projektverlaufs dar.

---

<sup>560</sup> Zwei zusätzliche Bögen waren als Ausfüllhilfe konzipiert. Sie entsprachen im Aufbau genau dem Blankoformular, enthielten jedoch weitere Strukturierungshilfen und konkrete Beispiele. Sie dienten den Lehrkräften als Orientierung und Unterstützung (siehe Anlage).

Insgesamt liegen über 200 Wochen-Berichte vor. Teilweise wurden diese in sehr detaillierter Weise von den Lehrkräften angefertigt und zuverlässig an das Evaluations-Team weitergeleitet; allerdings gab es auch einzelne Schulen, die dieser Verpflichtung nicht in gewünschtem Maße nachkamen.

Anhand der Wochenberichte lässt sich gut nachvollziehen, welche Aufgabenschwerpunkte die Projekt-Teams in den einzelnen Projektphasen verfolgten, welche Maßnahmen getroffen wurden, um das Kollegium in die Projektarbeit einzubeziehen und welche Erfolge dahingehend verzeichnet werden konnten. Darüber hinaus informierten sie darüber, welche Aktivitäten in den Lernwerkstätten stattfanden und welche bzw. wie viele Lehrer/Klassen Angebote nutzten. Auch Schwierigkeiten im Projektverlauf und Maßnahmen zu deren Beseitigung lassen sich an fast allen Schulen über ein Jahr hinweg verfolgen. Als Resultat liegt eine kontinuierliche Dokumentation der Prozesse innerhalb der einzelnen Projekt-Schulen vor. Die Ergebnisse hatten wiederum Rückwirkung auf die Planung weiterer Fortbildungsmaßnahmen und waren Grundlage zur (Selbst-) Reflexion der Projektteilnehmer.

**D**  
*Dokumentation der  
Fortbildungen und der  
Projektentwicklung im Rahmen  
der Teilnahme an den  
Fortbildungslehrgängen an der  
Akademie für Lehrerfortbildung  
und Personalführung in  
Dillingen*

Zwischenberichte über die Evaluation wurden regelmäßig erstattet, da die Autorin im Laufe der beiden Projektjahre an sechs der insgesamt sieben einwöchigen Fortbildungslehrgänge für die Projekt-Teams an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen teilnahm. Im Rahmen aller Lehrgänge berichteten die einzelnen Projekt-Teams über den jeweils aktuellen Entwicklungsstand an ihrer Schule. Aufzeichnungen dazu, sowie die entsprechenden Präsentationen lieferten wichtige Informationen über Fortschritte an den verschiedenen Schulen und über

anfallende Schwierigkeiten. Es gab viele Gelegenheiten zu informellen Gesprächen, die zum Teil neue Aspekte des Projekts betrafen und auch den Kontakt zu den Lehrkräften intensivierten. Dieser persönliche Kontakt trug auch dazu bei, dass Lehrkräfte die Evaluatorinnen auch außerhalb der Wochenberichte über besondere Projektaktivitäten informierten und an der Schule entwickelte Medienprodukte und Fotomaterial bereitwillig zur Verfügung stellten.

Durch die Teilnahme an den Lehrgängen konnten die Fortbildungsmaßnahmen kontinuierlich dokumentiert werden; auch der schulspezifische Projektstand wurde aktualisiert.

**E**  
*Erfassung des (Raum-)  
 Konzeptes mittels Leitfaden-  
 Interviews*

Mit Hilfe der Wochen-Tagebücher, vor allem aber auch im Rahmen der Schulbesuche und durch die Berichte auf den Dillinger Fortbildungswochen, konnte die Einrichtung und Ausstattung der Lernwerkstätten mitverfolgt werden. Am Ende der Ausstattungsphase (bei den meisten Schulen nach dem ersten Projektjahr) und einer gemeinsamen Reflexion über den Zwischenstand wurde mit Hilfe von Interviews zusätzlichen Fragen zum Entstehungsprozess des Raumes sowie zu dessen Konzeption, Nutzung und Akzeptanz nachgegangen.

Befragt wurde jeweils das MindS-Team, da sowohl die Konzeptentwicklung als auch der Aufbau der Lernwerkstatt in deren Verantwortung lag.<sup>561</sup>

Es wurde die offene, halbstrukturierte Interviewform gewählt, die den Raumaspekt des Projektes fokussierte. Eine offene Form schien aus mehreren Gründen sinnvoll:

---

<sup>561</sup> Neun Interviews wurden mit den Projekt-Teams der Schulen geführt, die von Beginn des Projektes an für den Projektverlauf an ihrer Schule verantwortlich waren. Ein Interview musste mit einem neu gebildeten Team geführt werden, da sich durch das Ausscheiden einer Kollegin aus der betreffenden Schule das ursprüngliche Team aufgelöst hatte. Die Interviews dauerten zwischen 35 und 50 Minuten und wurden im Zeitraum von November 2002 bis Januar 2003 geführt. Sie wurden mit Tonband aufgezeichnet und anschließend in gedruckte Form transkribiert.

- Der Lernwerkstattaufbau als Prozess kann von den Befragten innerhalb eines Gesprächs besser dargestellt werden,
- Zusammenhänge können von den Befragten besser aufgezeigt werden, und
- es können spontan zusätzliche spezifizierte Fragestellungen eingebunden werden, die den verschiedenen Bedingungen an den Schulen Rechnung tragen.

Durch den Interviewleitfaden wurden die Befragten zwar auf die vorgegebenen Fragestellungen hingelenkt, konnten darüber hinaus jedoch auch auf die spezielle Situation ihrer Schule eingehen.

Alle elf Interviews wurden ausgewertet. Es erfolgte eine qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring.<sup>562</sup> Zentrale Fragestellung war das Raumkonzept (Intention/Nutzung), daneben auch die Erfassung der räumlichen Bedingungen und die innerschulischen Prozesse im Rahmen der Raumgestaltung.

Daraus ergeben sich bei der Auswertung folgende Hauptfragestellungen:

- Von welchen räumlichen Bedingungen wurde an den Schulen ausgegangen?
- Welche Konzepte für Lernwerkstätten mit neuen Medien wurden entwickelt?
- Durch welche Raumkonzepte werden diese Ideen unterstützt?

---

<sup>562</sup> Im Vordergrund der Datenerhebung stand die inhaltlich-thematische Ebene, sodass bei der Transkription auf die Verwendung des Internationalen Phonetischen Alphabets und auf eine literarische Umschrift verzichtet werden konnte. Es fand eine Übertragung der Daten in normales Schriftdeutsch statt, wodurch eine bessere Lesbarkeit der Interviews erzielt wurde.

- Welche Prozesse sind an der Schule im Rahmen der Implementierung der Lernwerkstätten zu beobachten?
- Welche Reaktionen existieren von Nutzern der Lernwerkstätten?

## **F** Abschlussbefragung

Letzter Schritt der Evaluation war -wie zu Beginn- eine schriftliche Befragung aller Lehrkräfte mittels ausführlichem Fragebogen. Er enthielt sowohl geschlossene als auch offene Fragen, in denen die Befragten frei antworten konnten bzw. die Möglichkeit hatten, ihre Antworten zu konkretisieren und zu begründen. Die Erfolgsanalyse bezog sich dabei auf die Zielsetzungen des Projektes, wie sie in 4.1.2 dargelegt wurden.

Der dritte Teil des Fragebogens lag in zwei Versionen vor (Version A für Lehrkräfte aus den Projekt-Teams, Version B für alle übrigen Lehrkräfte).

An der Befragung nahmen 149 Lehrkräfte (ausschließlich Grundschulen) teil (Rücklaufquote 66 Prozent), dazu noch acht Lehrkräfte aus der Hauptschule.<sup>563</sup>

Unter den Befragten waren 81,5 Prozent Frauen, 16,6 Prozent Männer (1,9 Prozent ohne Angabe), darunter 75 Prozent Lehrerinnen bzw. Lehrer, 11,5 Prozent Fachlehrkräfte, 8,3 Prozent Lehrkräfte in der Schulleitung und 3,2 Prozent Lehramtsanwärter und Lehramtsanwärterinnen (1,8 Prozent ohne Angabe).

Die Auswertung erfolgte mit Hilfe von SPSS und WinMax.

---

<sup>563</sup> Da sowohl diese Befragung (wie auch die erste Befragung) nur anonym möglich war, kann nicht nachvollzogen werden, welche Lehrkräfte sich bei der Zweitbefragung nicht mehr beteiligten. Außerdem können auch personelle Veränderungen an den Schulen zu einer geringfügig veränderten Stichprobe geführt haben. Da es jedoch nicht Anliegen war, die Daten auf einzelne Lehrkräfte bezogen auszuwerten, sondern Veränderungen bezogen auf die gesamte Schulsituation im Blick zu haben, ist ein Vergleich der nicht ganz identischen Stichproben gerechtfertigt (dies auch bezüglich der Tatsache, dass beide Stichproben nahezu identisch sind, was die Zusammensetzung der Lehrkräfte hinsichtlich ihres Geschlechts, ihrer Funktion (Lehrer, Schulleiter; Fachlehrer, Lehramtsanwärter) und ihres Beschäftigungsstatus (Teilzeit/Vollzeit) betrifft).



In den Fragebogen wurden Fragen aus der Erstbefragung im Dezember 2001 aufgenommen, um Veränderungen und Entwicklungen zu erfassen. Außerdem sollten Meinungen und Erfahrungen zu verschiedenen Aspekten des Projekts erhoben werden, vornehmlich zu folgenden:

- Wie beurteilen und nutzen die Lehrkräfte den neuen Lernraum Lernwerkstatt?
- Welche neue Medien werden in welcher Weise und unter welcher Zielsetzung im Unterricht eingesetzt?
- Werden neue Medien als Bereicherung erlebt?
- Welche Auswirkungen hat das Projekt auf den Unterricht und die Schulentwicklung?
- Wie nutzen und beurteilen die Lehrkräfte das Angebot schulinterner Fortbildungen?
- Welchen Gewinn verzeichnen die Lehrkräfte im Projekt?

Mit der abschließenden Befragung aller am Projekt MindS beteiligten Lehrkräfte wurde Bezug auf die Ausgangssituation der Schulen genommen und die Zielsetzung im Sinne einer summativen Evaluation überprüft.

Die vorliegenden Daten gaben Aufschluss über Entwicklungen an den Schulen während des Projektzeitraums und darüber, welche Ziele erreicht wurden.

#### **4.2.5 Hypothesen**

Der Evaluation liegen folgenden Hypothesen zu den Bereichen Raum, Medien und Schulentwicklung zu Grunde.

	Raum (R)	Medien (M)	Schulentwicklung (SCH)
Haupt-Hypothese	Pädagogische Intentionen manifestieren sich im Wandel von Räumen; auch medienpädagogische Bildungsaufgaben drücken sich in entsprechenden Räumlichkeiten aus.	Eine mediengerechte Lernraumgestaltung trägt dazu bei, Grundschulunterricht unter medienpädagogischer Perspektive zu verbessern.	Zielgerichtete, effektive Implementation neuer Medien in die Grundschule setzt erweiterte Selbstverantwortung der Einzelschule voraus.
Hypothese 1	Durch das Projekt MindS werden die räumlichen Bedingungen, wie sie aus einem modernen Medienkompetenz-Begriff abzuleiten sind, geschaffen.	Das Projekt MindS trägt dazu bei, dass neue Medien unter vielfältiger medienpädagogischer Zielsetzung im Unterricht Verwendung finden.	Durch die im Projekt MindS gewährten Handlungs- und Gestaltungsfreiheiten wird es möglich, dass die Lehrkräfte eigene, an die spezifischen Bedingungen der jeweiligen Schule angepasste Lösungen zur Medienintegration entwickeln und realisieren.
Hypothese 2	Durch das Projekt MindS werden Lernräume konzipiert, die offene Unterrichtsformen unterstützen.	Das Projekt MindS trägt dazu bei, dass Computer im Unterricht vermehrt und vielseitiger zum Einsatz kommen.	Durch schulinterne Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen des Projektes MindS werden die medienpädagogischen Kompetenzen der Lehrkräfte effektiv und bedarfsgerecht erweitert.
Hypothese 3	Durch das Projekt MindS entstehen Lernräume, die für die betroffenen Lehrkräfte einen Mehrwert darstellen.	Das Projekt MindS trägt zu einer positiven Einstellung der Lehrkräfte gegenüber neuen Medien in der Grundschule bei.	Das Projekt MindS gibt Impulse für weitere Bereiche der Schulentwicklung.

### 4.3. Ergebnisse

Die drei zentralen Aspekte des Projekts MindS „Medien“, „Raum“ und „Schulentwicklung“ wurden im ersten Teil der Arbeit begrifflich und inhaltlich entfaltet, um einen theoretischen Begründungszusammenhang zum konkreten Projekt herzustellen. Diese Gesichtspunkte werden nun bei der Darstellung der Ergebnisse in drei Unterpunkten wieder aufgegriffen.

#### *Raum*

Zunächst wird in 4.3.1 die räumliche Perspektive des Projektes thematisiert. Es werden dazu Ergebnisse zum Aufbau der Lernwerkstätten aufgezeigt (4.3.1.1) sowie die unterschiedlichen Medien-Lernräume, die innerhalb des Projektzeitraumes entstanden sind, präsentiert (4.3.1.2). In Form von „Porträts“ werden zunächst die einzelnen Lernwerkstätten vorgestellt, wobei fotografisches Material und Raumskizzen wesentliche Elemente sind. Der Überblick (4.3.1.3) über alle Raumlösungen lässt einen Vergleich zu, der Gemeinsamkeiten und Unterschiede deutlich macht. Anschließend werden die Resultate zu den Raum-bezogenen Hypothesen vorgestellt (4.3.1.4; 4.3.1.5, 4.3.1.6). Nachgeordnet folgen die Ergebnisse zu den Bereichen Medien (4.3.2) und Schulentwicklung (4.3.2).

#### *Medien*

#### *Schulentwicklung*

#### **4.3.1 Gestaltung von Lernräumen im Medienzusammenhang**

Betrachtet man die im Projektzeitraum entstandenen Lernräume, bietet sich eine facettenreiche Gesamtschau. Die Voraussetzungen an den Schulen waren je nach pädagogischem Profil, dem architektonischen Kontext und der bereits vorhandenen Medienausstattung sehr verschieden. Einige Schulen verfügten über sehr viel Vorerfahrung, für andere wiederum bedeutete das Projekt erst den Einstieg in die Medienarbeit in Lernwerkstätten, sodass immer auch unterschiedliche Entwicklungsstufen vertreten waren. Aufgrund der heterogenen Voraussetzungen an den Schulen schien es nicht sinnvoll, ein von den Projektinitiatoren vorab fertig ausgearbeitetes (Raum-) Konzept vorzugeben und einheitlich umzusetzen. Unterschiedliche Bedingungen sowohl hinsichtlich des Raumangebots als auch der Kompetenzen verlangten nach unterschiedlichen Lösungen (ressourcenorientierter Ansatz). Die bewusste, adäquate Lernraumgestaltung war daher eine der ersten Aufgaben, denen sich die Projektschulen stellen mussten. Keine Schule hatte die Chance einen Lernwerkstatttraum von Grunde auf neu zu gestalten, sondern musste mit den Gegebenheiten klug und kreativ umgehen. Vor dem Hintergrund einer starken Akzentuierung der Selbstorganisation und Eigenverantwortung der Schulen sowie einer offener Projektkonzeption entstanden zehn Lernwerkstätten mit unterschiedlichen Profilen, Schwerpunkten und Ausrichtungen.

#### 4.3.1.1 Aufbau der Lernwerkstatt - eine arbeits- und zeitintensive Phase

Die Ausstattung der Räume zu anregenden Lernumgebungen mit neuen Medien wurde im Wesentlichen von den Projekt-Teams geleistet. Vieles, was im Zusammenhang des Lehrens und Lernens mit neuen Medien geplant war, musste im Raum Grund gelegt werden. Diese Aufgabe erwies sich als anspruchsvoll und sehr viel arbeits- und zeitintensiver als geplant. Ausgangspunkt für die Erstellung von Ausstattungskonzepten war eine Bestandserhebung. Dabei galt es, die räumlichen Voraussetzungen sowie die vorhandene Hardware und Infrastruktur zu erfassen. Multimediaausstattungen bedingen eine Reihe von Vorleistungen in die Arbeitsumgebung (Vernetzung, Telekommunikationsanbindung, Elektroversorgung, Möblierung, Ergonomie (Beleuchtung, Blendfreiheit, Klimatisierung, Akustik), die neben dem zeitlichen Aufwand auch kostenintensiv sind. An Schulen, an denen bauliche Maßnahmen notwendig waren, die technische Infrastruktur erst geschaffen werden musste oder nicht von einer Medien-Grundausrüstung ausgegangen werden konnte, beanspruchte diese Arbeit mehr als ein ganzes Jahr. Die Projekt-Teams mussten sich mit Mindestanforderungen an ergonomische Bedingungen bei der Möblierung beschäftigen sowie mit Gesetzen und Verordnungen der Länder zum Schulbau, zu Unfallverhütungs- und Brandschutzvorschriften, zu Bildschirmarbeitsverordnungen und DIN-Normen. Die Einflussnahme von Sachaufwandsträgern war in vielen Fällen mit langen Entscheidungsprozessen (z.B. Stadtratsbeschlüsse, Ortsbesichtigungen, Beschaffungsmaßnahmen auf Grundlage staatlicher Ausschreibungen) verbunden, aber auch lange Lieferzeiten von Firmen (z.B. bei der Möbelbeschaffung) führten zu Verzögerungen im

Aufbau der Lernwerkstätten. Da die Grundschulen nicht über einen Systembetreuer verfügen, mussten sich die Lehrkräfte selbst mit den technische Fragen auseinandersetzen, sich mit EDV-Firmen und -ausstattern bezüglich der Auswahl und Anschaffung von Geräten beraten.

Folgende Zitate aus den Interviews mit den Projekt-Teams geben Einblick in die Bedingungen an den Schulen und die Schwierigkeiten der Aufbauphase.

*„Ja, die Hürde war eigentlich das Schulhaus, das ja dann von der Stadt vernetzt werden sollte. Da sind wir immer wieder ausgebremst worden, weil wir warten mussten, bis die Handwerker gekommen waren und diese vielen Schlitzte geklopft hatten und diese ganze Vernetzung erstmal in die Mauer gemacht hatten. Solange konnten wir das Regal schon mal gar nicht aufstellen. Das nächste war dann, dass wir ja auch eine große Arbeitsfläche für die PCs wollten und auch schon viele Monate vorher geplant hatten. Wir konnten aber nicht weitermachen, weil wir die neuen PCs, die uns von der Stadt versprochen waren, eben nicht bekommen haben und wiederum wegen der Handwerker. Sie mussten erst diese Schienen machen. Man musste genau wissen, wo liegen die Schienen, die sind alle Aufputz verlegt worden, die vielen Steckdosen. Es gab am Anfang so gut wie keine Steckdose...“<sup>564</sup>*

*„...Wir haben noch einen Helfer gehabt für die Planung vom Computerraum. Wir haben eine Kollegin, deren Mann kennt sich echt gut aus mit PCs und macht das auch beruflich, und der hat uns ein bisschen beraten, was wir wohin stellen sollen und wie wir das überhaupt aufteilen sollen, was man überhaupt an Geräten braucht. Das war für uns schon mal das erste: Wir wussten ja gar nicht, was braucht man überhaupt. Dann hat er immer gesagt: Also, was wollt ihr machen? Dann haben wir gesagt: Ja wir wollen das, und das soll möglich sein...und er hat immer aufgeschrieben, welche Geräte wir brauchen. Weil wir konnten den Kostenvoranschlag schon gar nicht machen lassen, weil wir ja gar nicht wussten, wie müssen unsere Rechner sein, die Sache mit dem Beamer und so. Da hat er uns sehr geholfen.“<sup>565</sup>*

*„Ja und die größte bauliche Maßnahme... war einfach die nicht vorhandene oder kaum vorhandene Versorgung mit elektrischen Anschlüssen. Da musste man sehr genau planen und überlegen, wie dann eben später die Möbel gestellt werden sollten. Das haben wir eigentlich gleich versucht, da mit zu berücksichtigen. Dann war die Elektrofirma da, hat uns auch*

---

<sup>564</sup> NU 01 175-186

<sup>565</sup> JAL 02, 130-141

wirklich sehr gut beraten. Wir haben auch dann einen Ortstermin gehabt mit der Firma, die die technische Ausstattung geliefert hat, sprich Computer etc., und da haben sich auch die beiden Zuständigen dieser beiden Firmen sehr gut verständigt, wie z.B. Kabelkanäle am sinnvollsten anzubringen sind, Unterputz, Aufputz. Dann musste man berücksichtigen, dass z.B. diese Fenster noch zu öffnen sind, ansonsten wäre es sinnvoller gewesen, die Kabelkanäle höher anzubringen. Zum damaligen Zeitpunkt waren auch noch andere Fenster drinnen als jetzt, die so große Kippflügel, Drehflügel hatten. Da konnte man also nicht weiter hoch, jetzt wäre es wieder eher möglich. Also da waren viele Dinge zu berücksichtigen, aber mit Hilfe dieser beiden Fachleute hat das eigentlich recht gut funktioniert...Die Stadt Dillingen dürfen wir nicht vergessen, die haben wir natürlich auch noch eingebunden, die dann auch gleich zugesagt hat, dass wir für die optimalen Lichtverhältnisse hier sorgen müssen, eben wenn man mit Bildschirmen arbeitet. Und so kam also eine neue Beleuchtung herein und die Stadtarbeiter haben viele dieser Umbaumaßnahme, also Schlitzrechen, was man halt so an Elektrovorarbeiten leisten muss, mit abgedeckt, sodass die Elektrofirma wirklich nur die Facharbeiten machen musste, um auch Kosten einzusparen.<sup>566</sup>

Der Ausfall eines Teils der Fördergelder seitens des Hauptsponsors, die den Schulen zu Projektbeginn zugesagt wurden, erforderte eine Anpassung an die finanzielle Situation der Schule. Je nachdem ob Sachaufwandsträger zusätzliche Ressourcen bereitstellten oder mit Hilfe von Sponsorengeldern die zur Verfügung stehenden Mittel aufgestockt werden konnten, waren mehr oder weniger Einschränkungen notwendig.

„...Da haben wir von der Universität Ulm ganz einfach Resopalische mit Stahlrohren bekommen und das schaut ein bisschen, fast klinisch aus und gefällt uns sicher nicht. Aber wir haben ganz einfach kein Geld mehr.“<sup>567</sup>

Schließlich mussten die Ausstattungskonzepte auch innerhalb des Kollegiums konsensfähig sein; Kommunikations- und Entscheidungsprozesse beanspruchten Zeit.

An den beiden Schulen, an denen bereits Lernwerkstätten bestanden (Pfaffenhofen, Krötenbruck) beschränkte sich

---

<sup>566</sup> AE 02, 61-88

<sup>567</sup> NU 02, 238-241

die Aufbauphase im Wesentlichen auf die räumliche Ausdehnung und auf die Ergänzung des Medienangebots.

#### 4.3.1.2 Entstehung schuladäquater Lösungen

In Folgendem werden die unterschiedlichen Lösungen an den Projektschulen vorgestellt. In einer Art „Porträt“ wird versucht die Entstehungsgeschichte an den einzelnen Schulen nachzuzeichnen und ein Bild über die Situation vor Ort entstehen zu lassen. Grundlage waren zum einen die bei Schulbesuchen gewonnenen Aufzeichnungen (Raumpläne, Informationen der Projekt-Teams) sowie das dabei entstandene Fotomaterial, zum anderen die Präsentationen der Projekt-Teams über die Lernwerkstätten im Rahmen der Dillinger Fortbildungswochen. Auch das darin enthaltene Bildmaterial sowie Raumskizzen wurden für diese Arbeit zur Verfügung gestellt. Nicht zuletzt konnten noch offene Fragen bezüglich des räumlichen und pädagogischen Konzepts mit Hilfe der Interviews geklärt werden, so dass umfangreiches Informationsmaterial zur Verfügung stand.

Die zehn Varianten sind nach der Größe des Lernwerkstattraumes geordnet: Begonnen wird mit der Minimallösung, das Ende bildet die Schule mit dem maximalen Raumkontingent. Die Bezeichnungen für die Räume werden so übernommen, wie sie von den Schulen gewählt wurden.

Dem Text sind jeweils Fotografien der Lernwerkstatträume sowie die entsprechenden Raumpläne vorangestellt. Nach einigen allgemeinen Daten zur jeweiligen Projektschule werden die besonderen Ausgangsbedingungen genannt und die Entstehungsgeschichten der Lernwerkstatt aufgezeigt, im

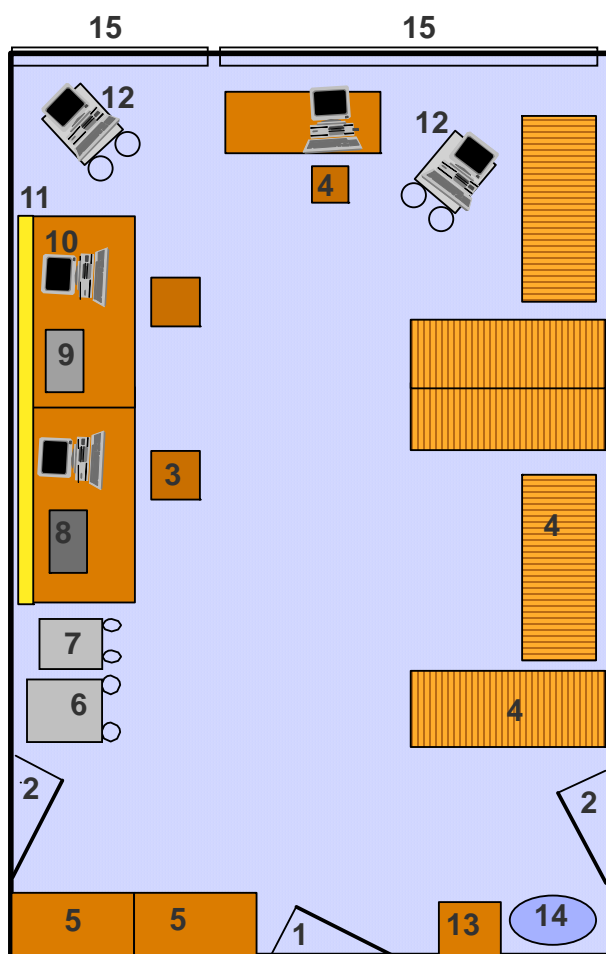


Anschluss daran die Einrichtung der Räume detailliert und mit reichlich Bildmaterial vorgestellt. Die mit der jeweiligen Ausstattung verbundenen Nutzungsoptionen und konzeptionellen Schwerpunkte werden dargestellt, und auch spezifische Schwierigkeiten finden Berücksichtigung.

## A Volksschule Mammendorf: „Lernwerkstatt Mobile“



Raumgröße: ca. 34 qm



- (1) Eingangstür
- (2) Tür zum benachbarten Klassenzimmer
- (3) Stuhl
- (4) Regal
- (5) Schrank
- (6) Sofortpräseanter (mobil)
- (7) Beamer (mobil)
- (8) Laserdrucker
- (9) Farbdrucker, Scanner
- (10) PC (stationär)
- (11) Pinnwand
- (12) Mobile PC-Einheit (PC, Laserdrucker, Internet)
- (13) kleiner Tisch
- (14) Waschbecken
- (15) Fenster



Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus



## Volksschule Mammendorf: „Lernwerkstatt Mobile“



Lage:	Gemeinde Mammendorf
Größe:	ca. 400 Schüler (17 Klassen) davon 237 Grundschüler (9 Kl.)
durchschnittliche Klassenstärke:	24,4
Anteil ausländischer Kinder:	< 5%
zwei Schulgebäude	

Die Volksschule Mammendorf ist eine große Grund- und Hauptschule (mit M-Zweig) mit ca. 400 Schülern (17 Klassen) und einer durchschnittlichen Klassenstärke von 24,4 Schülern. Zum Grundschulbereich zählen 237 Kinder (9 Klassen).

### **Ausgangsbedingungen:**

*Platzmangel;  
Raumkontingent beschränkt  
sich auf einen Gruppenraum*

1996 wurde -in erster Linie für die Hauptschule- ein klassischer Computerraum eingerichtet sowie mit der Vernetzung des gesamten Hauses begonnen. Die räumlichen Voraussetzungen zur Einrichtung einer Lernwerkstatt erwiesen sich an der Grundschule Mammendorf als sehr ungünstig. Aufgrund der steigenden Schülerzahlen und des damit einhergehenden Platzmangels war kein Raum in ausreichender Größe frei. Der Rektor stellte für die Einrichtung einer Lernwerkstatt zwar drei Räume zu Verfügung (zwei Gruppenräume und ein kleines Lehrmittelzimmer), diese boten allerdings jeweils nur beschränkt Platz (maximal 34 qm) und befanden sich zudem auf drei verschiedenen Stockwerken, sodass keine Zusammenlegung möglich war. Die ersten Überlegungen zielten darauf ab, alle drei Räume zu nutzen und diese für jeweils unterschiedliche Fachbereiche auszustatten: Deutsch/Fremdsprachen, Heimat- und Sachunterricht sowie Mathematik. Zusätzlich waren mobile Materialien und Geräte für den flexiblen Einsatz vorgesehen. Aufgrund der Insolvenz des Hauptsponsors und der schlechten Finanzlage der Schule konnte dieser erste Entwurf allerdings nicht realisiert

werden. Es galt daraufhin die Planungen zu überdenken. Die neuen Zielsetzungen konzentrierten sich auf einen der drei Räume (der sich auf der zweiten Ebene befindet, in dem der Großteil der Klassen aus dem Grundschulbereich untergebracht sind), den Fachbereich Heimat- und Sachunterricht und das Konzept einer „mobilen Lernwerkstatt“.

**konzeptioneller  
Schwerpunkt:**

*Mobilität der Arbeitsmittel  
und Medien*

*„Für mich ist die Lernwerkstatt jetzt eher ein Gebilde im Kopf...und sollte deswegen auch grundsätzlich mobil sein und nicht an einem Raum festgemacht sein.“<sup>568</sup>*

Da die Größe des Raumes eine Klassennutzung nicht zuließ, sollten alle Arbeitsmittel und Medien mobil sein, um bei Bedarf in die jeweiligen Klassenzimmer transportiert werden zu können. Dort gestalten Lehrkräfte und Schüler das Klassenzimmer mit den vorhandenen Materialien und Medien den entsprechenden Vorhaben gemäß (Wochenplanarbeit, Projekte, Freiarbeit etc.) lernwerkstattähnlich.

*„Am Beispiel des Themas Wald in der dritten Jahrgangsstufe kann man sich die Vorgehensweise folgendermaßen vorstellen: Im Klassenzimmer entsteht im Laufe der Unterrichtssequenz eine Waldlernwerkstatt. Am Ende der Sequenz soll diese auch anderen Klassen vorgestellt bzw. zur Verfügung gestellt werden. Kinder erschließen Inhalte für andere Kinder und werden dadurch zu Experten für die Waldlernwerkstatt und weisen andere Kinder ein. Diese können wiederum selbstständig damit arbeiten und mit dem Thema vertraut werden.“<sup>569</sup>*



*Themenkisten mit  
konventionellen Lern- und  
Lehrmitteln*

In der „mobilen Lernwerkstatt“ wurde ein erweiterbares Kistensystem aufgebaut: Konkrete Lehr- und Lernmaterialien sowie kindgemäße Literatur (zum Teil aus dem Bestand der Schule, zum Teil neu erworben) stehen nach Lehrplanthemen sortiert in sogenannten „Themenkisten“ zur Verfügung. Diese sind nach einem im Kollegium gemeinsam erarbeiteten Schema beschriftet

<sup>568</sup> M01, Z.153-155

<sup>569</sup> Bericht der Projektschulen, Volksschule Mammendorf, S. 7

und mit Querverweisen auf weitere Materialien versehen. Die Auswahl der Arbeits- und Lehrmittel für die jeweiligen Themenkisten wurden von Jahrgangstufenteams übernommen.



*Regale mit Themenkisten*



*Inhalt der Themenkiste „Wald“*

Ein Materialwagen ist vorhanden, um diese zu transportieren. Der im Haus befindliche Aufzug ermöglicht eine Beförderung auch in andere Stockwerke des Hauses. (Zwei Grundschulklassen befinden sich auf einer anderen Etage.)



*mobile Medieneinheit mit PC und Drucker*

Neben den Themenkisten mit konventionellen Lern- und Lehrmitteln, stehen in der mobilen Lernwerkstatt auch neue Medien zur Verfügung: Zwei Computer mit ISDN-Internetzugang und Kopfhörern (Flachbildschirme) sind zusammen mit jeweils einem Drucker auf Rollwägen untergebracht und können somit in unterschiedlichen Klassenräumen zum Einsatz kommen.

Das hausinterne Netz ermöglicht von jedem Schulraum aus Zugriff auf das Internet. Da sich in allen Klassenzimmern der Grundschule je ein bis zwei fest installierte Computer mit Internetanschluss befinden, können bei Bedarf gemeinsam mit den beiden mobilen Rechnern insgesamt drei bzw. vier PC-Arbeitsplätze im Klassenzimmer zur Verfügung gestellt werden.



*drei fest installierte Rechner<sup>570</sup>*

In der mobilen Lernwerkstatt befinden sich zusätzlich zu den mobilen PCs drei weitere fest installierte Rechner mit angeschlossenem Drucker und Scanner. Diese können nur vor Ort genutzt werden; allerdings sind auch sie an das hausinterne Netz angeschlossen.



*Sofortpräsen-  
ter, Laptop und Beamer*

Weitere technische Geräte und Medien wie ein Sofortpräsen-ter sowie zwei Digitalkameras, ein digitales Aufnahmegerät, zwei Kassettenrekorder mit Mikrofon, vier Walkmen, vier Discmen (im Schrank deponiert) können ins Klassenzimmer geholt werden.

Die Lernwerkstatt Mammendorf ermöglicht somit das Arbeiten kleiner Schülergruppen direkt im Lernwerkstatttraum bzw. den Aufbau von material- und medienunterstützten Lernumgebungen in den einzelnen Klassenzimmern.



*das „offene Klassenzimmer“,  
der Flur als Lernraum<sup>571</sup>*

Darüber hinaus wird die Lernwerkstatt zeitweise räumlich ausgeweitet, indem der Flur davor miteinbezogen wird. Zwei Mal pro Woche findet von 7.45 bis 8.30 Uhr auf der Ebene der Lernwerkstatt für die auf diesem Stockwerk untergebrachten ersten Klassen das sogenannte „offene Klassenzimmer“ statt. Auf dem Flur werden Lernstationen angeboten, die von den in Gruppen eingeteilten Schülern genutzt werden. Das Vorhaben, an der Wand montierte Klapp-tische zur Verfügung zu stellen (die aus feuer-technischer Sicht dauerhaft dort genehmigt wären), konnte aufgrund des finanziellen Engpasses noch nicht in die Tat umgesetzt werden. Die PC-Arbeitsplätze in der Lernwerkstatt sind Teil dieses Stationenbetriebs, weitere Lernarrangements finden sich in den Klassenzimmern.

<sup>570</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

<sup>571</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

*„...sie machen ihre Klassenzimmertür auf, arbeiten über den Gang hinweg, die Schüler, bis hier rein in die Lernwerkstatt...“<sup>572</sup>*

Die Vorbereitung und Durchführung übernehmen die Lehrkräfte der betreffenden Klassen in Kooperation. An die klassenübergreifende Freiarbeitsphase schließen sich klasseninterne Reflexionsphasen an. Die Einrichtung des „offenen Klassenzimmers“ war anfangs auf die ersten Jahrgangsstufe beschränkt, soll aber nach und nach auf andere Klassen ausgeweitet werden.

Links- und rechtsseitig benachbart und durch eine Tür verbunden befindet sich neben der Lernwerkstatt je ein Klassenzimmer. Die jeweiligen Lehrkräfte und Schüler haben einen einfachen und bequemen Zugang zu den Geräten und Materialien und können den Bereich als angegliederten Gruppenraum nutzen.

**Spezielle Schwierigkeiten**  
*ausgelagerte Klassen*

Weniger Profit von der neuen Einrichtung haben zwei zweite Klassen, die aus Platzmangel im Schulhaus in ein anderes Gebäude ausgelagert wurden. Der Transport der Themenkisten und einiger Medien ist möglich, jedoch mit entsprechendem Aufwand verbunden; Medienwägen und Scanner können nicht transportiert werden.

Im Haus befindet sich zusätzlich ein klassischer PC-Raum, der jedoch in erster Linie der Hauptschule zur Verfügung steht und aufgrund der hohen Auslastung durch die Schüler der fünften bis zehnten Jahrgangsstufe kaum Möglichkeiten zur Nutzung durch die Grundschulklassen bietet.

---

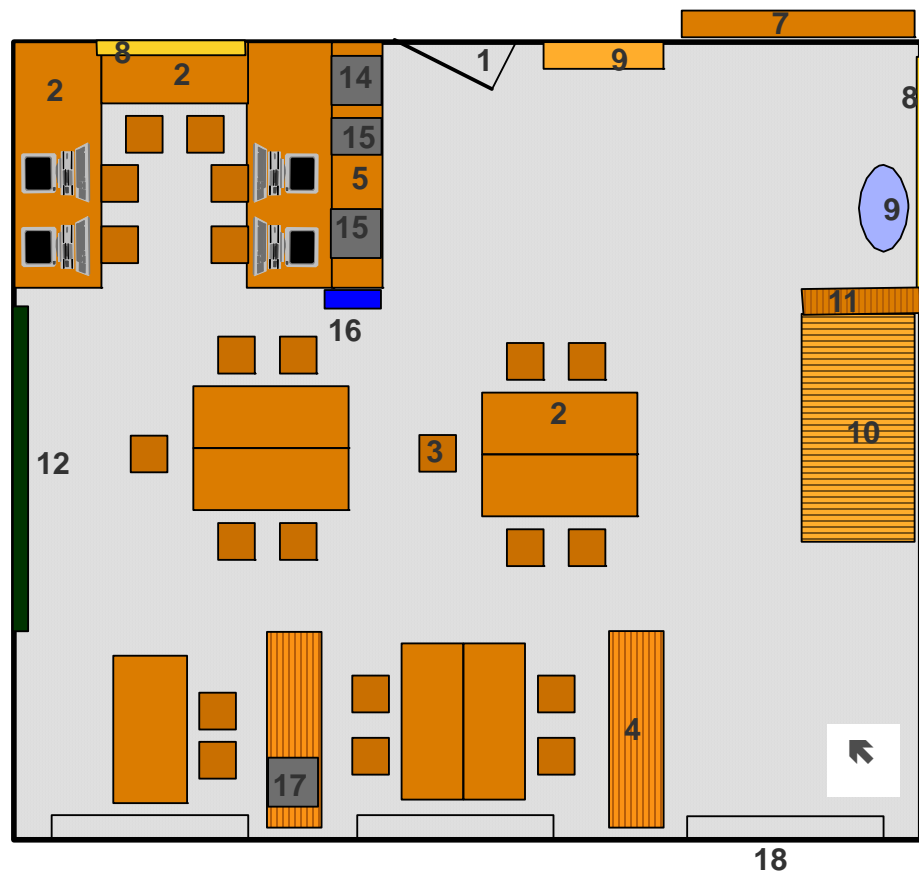
<sup>572</sup> M01, 390-392

**B**            **Johann-Daniel-Preißler-Grundschule Nürnberg:**  
                  **„WUFL“**  
                  **(Multimediales Werk- und Fantasie-Labor)**



Raumgröße: ca. 60 qm

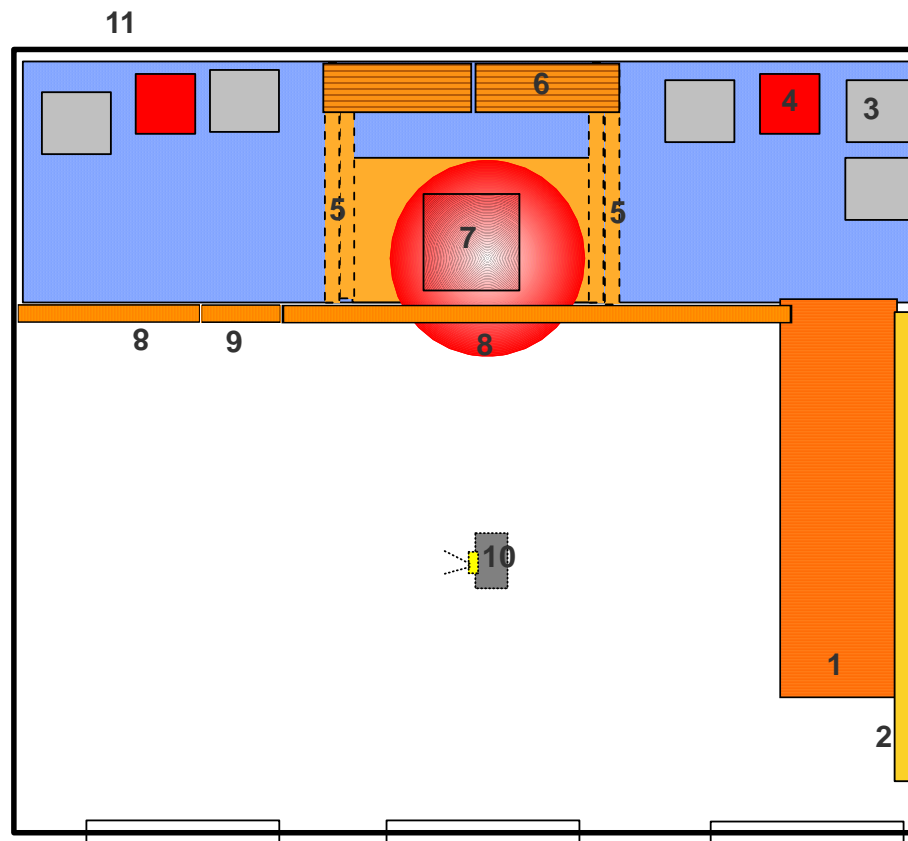




unten (ca. 45 qm)

- (1) Eingangstür
- (2) Tisch
- (3) Stuhl
- (4) Regal (mit rückseitiger Pinnwand)
- (5) halbhoher Schrank
- (6) Schaukasten (hängend)
- (7) Einbauschränk
- (8) Pinnwand
- (9) Waschbecken
- (10) Treppenaufgang
- (11) Regal unter der Treppe
- (12) Tafel
- (13) PC (stationär)
- (14) Drucker
- (15) Scanner
- (16) Leiter (Fluchtweg)
- (17) Sofortpräsentier
- (18) Fenster

➤ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus



zweite Ebene (ca. 15 qm)

- (1) Treppe
- (2) Pinnwand
- (3) Sessel
- (4) niedriger Tisch
- (5) zwei Stufen
- (6) Regal
- (7) Lesewürfel
- (8) Geländer
- (9) Leiter (Fluchtweg)
- (10) Beamer (Deckenmontage)
- (11) Teppichboden

## Johann-Daniel-Preißler- Grundschule Nürnberg: „WUFL“ (Multimediales Werk- und Fantasie-Labor)



Altbau



Erweiterungsbau

Lage:	Nürnberg
Größe:	ca. 270 Schüler (12 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	22,8
Anteil ausländischer Kinder:	65%

zwei Schulgebäude (Altbau, Erweiterungsbau)

Die Johann-Daniel-Preißler-Schule ist eine Grundschule im Außenstadtbereich von Nürnberg mit ca. 270 Schülern (12 Klassen) und einer durchschnittlichen Klassenstärke von 22,8 Schülern. Im Schulsprengel leben seit dem massiven Zuzug von Gastarbeitern in den 1970er Jahren viele ausländische Familien. Aufgrund des sehr hohen Anteils an Schülern mit nichtdeutscher Muttersprache (65%) gilt die Preißler-Schule als „Brennpunktschule“. Die Klassen sind auf zwei Gebäude (Altbau, Erweiterungsbau) im Schulgelände verteilt. Im Altbau sind zusätzlich die Hauptschule mit ca. 400 Schülern und der Kinderhort untergebracht.

### Ausgangsbedingungen

Platzmangel;  
Raumkontingent beschränkt  
sich auf einen Gruppenraum

„Wir haben uns den Raum aus den Rippen geschnitten.“<sup>573</sup>

Die Ausgangsbedingungen für den Aufbau einer Lernwerkstatt waren in räumlicher Hinsicht an dieser Schule sehr ungünstig. Aufgrund hoher Schüler- und Klassenzahlen waren alle Räume belegt. Nur durch die Aufgabe eines bis dahin für den Religionsunterricht genutzten Zimmers konnte Platz für die geplante Lernwerkstatt geschaffen werden. Allerdings bot der Gruppenraum mit ca. 45qm nur wenig Gestaltungsspielraum und erwies sich für die Nutzung einer gesamten Klasse als zu klein.

### Raumerweiterung durch zweite Ebene



zweite Ebene mit Fluchtleiter

Durch den Einbau einer zweiten Ebene -dies war aufgrund der ausreichenden Höhe des Altbaus möglich- konnte zusätzlich Raum geschaffen werden (etwa ein Drittel der Grundfläche), so dass sich die Lernwerkstatt nun auf knapp 60qm erstreckt. Diese Lösung, die ursprünglich aus der Raumnot heraus entstanden war, verlieh dem Raum gleichzeitig einen individuellen Charakter und eine von anderen Schulräumen sich deutlich unterscheidende Atmosphäre.

*„Der Raum ist klein und wir wollten Raum gewinnen. Wir haben praktisch zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: Durch diese Ebene haben wir jetzt...noch mal etliches an Quadratmetern gewonnen...und er hat halt auch ein individuelles Gesicht...und eine ganz andere Atmosphäre.“<sup>574</sup>*

Sowohl die Holztreppe als auch die zweite Ebene aus Holz wurden durch Verlegung von Teppichen lärmdämmend und rutschticher gestaltet.



Treppenaufgang



zweite Ebene

**kosten- und zeitintensiver  
Umbau**

*„Ausgehend von einem Gruppenraum bis hin zur fertig ausgestalteten Lernwerkstatt war es ein weiter Weg.“<sup>575</sup>*

Der gesamte Umbau erwies sich als kostenintensiver und langwieriger Prozess. Von der Idee bis zur Fertigstellung vergingen 20 Monate, nahezu der gesamte Projektzeitraum. Die Planungs- und Organisationsarbeit wurde im Wesentlichen vom MindS-Team der Schule übernommen. Informationen zu einschlägigen Schul(um)bauvorschriften und feuerschutzrechtlicher Bestimmungen mussten eingeholt werden, zum Teil langwierige Verhandlungen mit dem Sachaufwandsträger und den verschiedenen Handwerkern geführt werden, bevor schließlich mit den baulichen Maßnahmen begonnen werden konnte.

*„Ja, Auflagen, die eben erfüllt werden mussten, z.B. Brandschutzverordnungen. Das musste dann nachträglich noch einmal vom Schreiner eingeplant werden, dass da eben ein zweiter Abgang an der Ebene ist und eine Feuerleiter und solche Vorschriften eben, wo man sich auch rückversichern musste. ...Ja, also es war wirklich nicht einfach. ... Das ist so eine Bürokratie, die da ins Spiel kommt. Dass man eben selber zwar für das Projekt verantwortlich ist, aber das dennoch nicht so selbst in die Hand nehmen soll, darf, sag ich mal. Also manchmal kam ich mir schon ausgebremst vor und hätte am liebsten selbst einen Pinsel in die Hand genommen oder einen Bohrer, weil da sich eben nichts tat und man dann hilflos zuschauen musste, weil es hieß, nein, also ich selber darf eben nicht direkt mit dem Handwerker kommunizieren, sondern dass muss über diverse andere Wege laufen. Und das lief eben teilweise nicht. Und dann ist es schon auch so, wir haben jetzt die Beschäftigungsgesellschaft<sup>576</sup>. Die sind natürlich günstiger. Sie machen die Sachen gut, aber als Schule ist man trotzdem oft hinten angestellt. Also wenn die einen großen Privatauftrag bekommen, dann wird der bevorzugt gearbeitet und in der Zwischenzeit ruht das in der Schule, und dann passiert da nichts. Das beste Beispiel ist jetzt aktuell unser Teppich. Es hieß eigentlich im alten Jahr. Dann hieß es direkt wirklich jetzt im neuen Jahr nach den Feiertagen. Ja jetzt heißt es kommende Woche Mittwoch kommt der Teppich herein. Wir werden sehen. Aber ich habe ihn nicht den Teppich und darf ihn nicht selbst verlegen, und dann bleibt nichts übrig außer warten, und das ist, für mich vor allem, sehr belastend“<sup>577</sup>*

<sup>575</sup> N02, 77-79

<sup>576</sup> Es handelte sich hier um eine örtliche soziale Einrichtung mit dem Ziel der Wiedereingliederung von Arbeitslosen

<sup>577</sup> N 01, 109-134



von Hauptschülern gefertigte Computertische und Regale



Im Rahmen der Einrichtung des Raumes entstand ein Kooperationsprojekt mit der im Schulgebäude ansässigen Hauptschule. Praxisklassen übernahmen den Entwurf und die Anfertigung einiger Möbel, z.B. der Computertische, die in eine Raumnische eingepasst werden mussten, in der Standardtische sich als ungeeignet erwiesen. Darüber hinaus fertigten sie passgenaue Regale für den Bereich unter der Treppe (auch dieser Platz musste aufgrund der räumlichen Enge sinnvoll genutzt werden; er dient nun als Stauraum zur Aufbewahrung von Materialien) sowie Raumteiler mit rückseitiger Pinnwand.

### Zonung



Im Raum wurden neben Neuanschaffungen auch alle in der Schule vorhandenen Medien integriert; dies beschränkte sich jedoch auf ein geringes Sortiment. Trotz Platzmangels wurde versucht, im Raum aktivitätsbezogene Bereiche zu schaffen und zusätzlich eine Fläche für einen Versammlungsplatz frei zu halten. Niedrige Regale mit konventionellen Lernmaterialien bzw. halbhohere Schränke trennen Zonen ab, in denen Kleingruppen tätig werden können. (Ruhe- und Lesezone, Medienecke, Experimentierbereich, Übungsbereich)

### Medienecke

In der Medienecke stehen vier PCs mit Flachbildschirmen zur Verfügung, die miteinander vernetzt und an einen Scanner sowie zwei Drucker angeschlossen sind. Ihr Werkzeugcharakter wird betont sowie deren gegenüber anderen Medien im Raum gleichberechtigter Stellenwert:

„...alte und neue - eine gesunde Mischung davon.“<sup>578</sup>

Dies entspricht einem dem Konzept des WUFL, nehme zum anderen auch Schwellenängste:

<sup>578</sup> N01, 225f.

„...also im Hinblick auf die Kolleginnen, auch eben die älteren, die es vielleicht abschrecken würde....(sie) würden sagen: was soll ich da drin, wenn es zu medienorientiert wäre.“<sup>579</sup>

Lernsoftware und digitale Fotokamera werden im Schrank aufbewahrt. Den Lehrkräften stehen für den mobilen Einsatz noch zwei Laptops und ein weiterer Beamer zur Verfügung.



*Medienecke mit vier stationären PCs und Peripheriegeräten*



*Computerraum, nicht mit der Lernwerkstatt vernetzt*

Zusätzlich zur Lernwerkstatt verfügt die Grundschule auch über einen klassischen Computerraum mit 15 PCs (Internetzugang). Die beiden Räume befinden sich allerdings in unterschiedlichen Stockwerken und können somit nur mit einer zweiten Aufsichtsperson von einer Klasse zeitlich parallel genutzt werden.

In einigen Klassenzimmern befinden sich weitere PCs. Überwiegend handelt es sich hier um ein bis zwei alte Geräte (z.T. mit Drucker), die von Eltern oder anderen Sponsoren bereitgestellt wurden. Die mediale Ausstattung der Klassenräume bleibt dem pädagogischen Ermessen und dem Engagement der einzelnen Lehrkraft überlassen. Nur von den Geräten im PC-Raum ist Zugang zum Internet möglich. Die Computer in den Klassenzimmern bzw. in der Lernwerkstatt sind weder an das Internet angeschlossen, noch über ein schuleigenes Intranet miteinander und mit

<sup>579</sup> N01, 238-241

dem PC-Raum vernetzt, sodass beispielsweise von den Computerarbeitsplätzen im Klassenzimmer kein Zugriff auf Daten im PC-Raum und der Lernwerkstatt möglich ist.

#### *Präsentationsmöglichkeit*



Die Lernwerkstatt bietet im unteren Bereich eine Tafel bzw. eine Projektionsfläche für Beamer (Deckenmontage) und andere Geräte (Sofortpräsen-ter, Overhead-, Diaprojektor). In der Raummitte kann durch eine „Theaterbestuhlung“ einer ganzen Klasse Sicht auf den Projektionsbereich ermöglicht werden. Ohne Umbau erlauben auch die vorhandenen Sitzplätze (bei größeren Klassen wird auch die Treppe genutzt) Blick auf Tafel bzw. Wand.

#### *Zweite Ebene: Lesebereich, Besprechungen im Plenum*



*Lesewürfel*

Auf der oberen Ebene befindet sich der Ruhe- und Lesebereich mit weiteren Sitzmöglichkeiten auf Polstermöbeln bzw. auf dem Teppich. Diese Fläche dient auch für Besprechungen im Plenum; der „Lesewürfel“ kann hierzu leicht entfernt werden.





Die farbliche Abstimmung im Raum (blau, gelb, türkis) trug den ästhetischen Ansprüchen Rechnung und weitet den Raum.

**Raumnutzung:**

*keine fachlichen und organisatorischen Vorgaben*

Die Konzeption der Lernwerkstatt an der Nürnberger Schule sieht keine fachliche und organisatorische Eingrenzung der Raumnutzung vor, um möglichst viele Optionen zu bieten. Der Raum soll sowohl für Unterrichtseinheiten einzelner Schüler(gruppen) im Rahmen von Differenzierungs- und Fördermaßnahmen als auch für verschiedene Aktivitäten (differenzierende Übung, projektorientiertes Arbeiten, Stationentraining etc.) ganzer Klassen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus können dort auch klassenübergreifende, themenorientierte Projekten stattfinden.

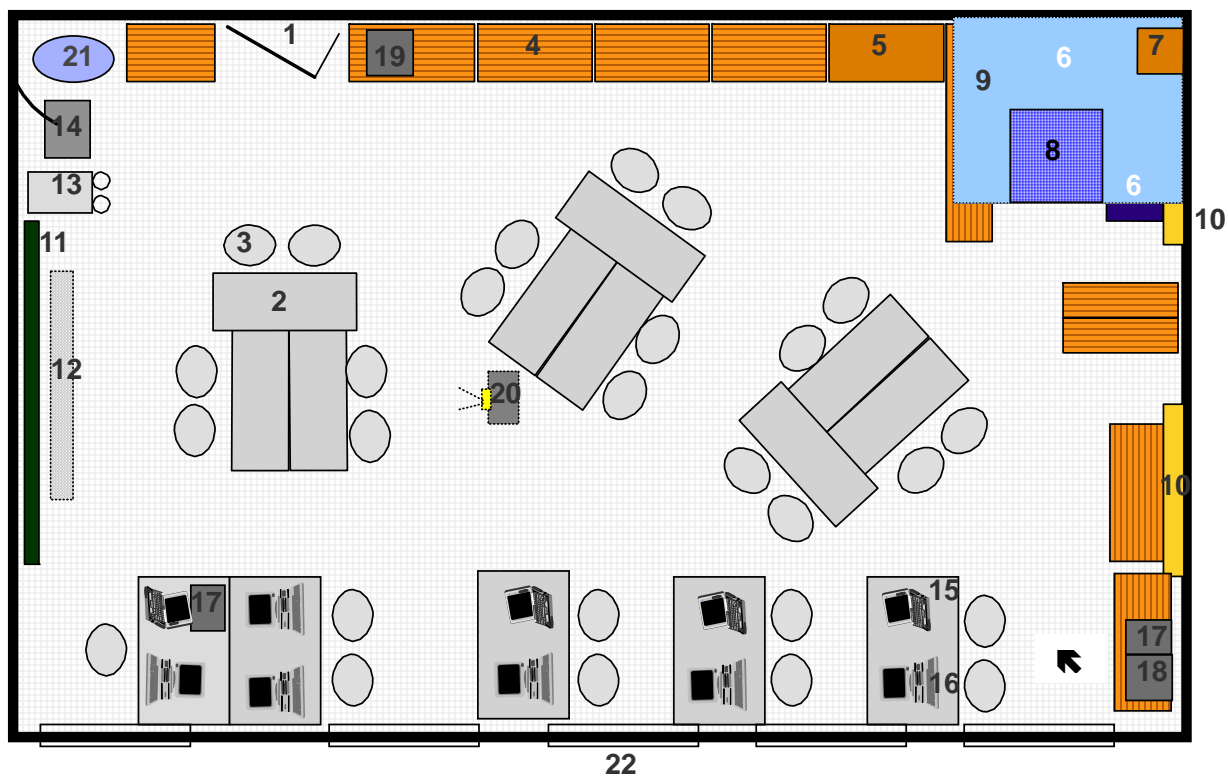
Da der Aufbau der Lernwerkstatt in Nürnberg nahezu den gesamten Projektzeitraum beanspruchte, konnte die Nutzung des Raumes und die inhaltliche Arbeit erst in den letzten Monaten des Projektzeitraumes begonnen werden. Infolgedessen beschränkten sich die Angaben der Lehrkräfte über die Raumnutzung in den Wochenplänen und in der abschließenden schriftlichen Befragung kurz vor Projektende auf wenige Kollegen und Aktivitäten. Folgende Lernzirkel mit Verwendung unterschiedlicher Medien wurden konzipiert und in der Lernwerkstatt erprobt: Lernzirkel „Rechtschreiben“, „Schule früher - heute“, „Thermometer-Temperaturen“, „Lesen“. Zudem fand projektorientiertes Arbeiten im Rahmen des Lernbereichs Musik „Peter und der Wolf“ sowie des Themas „Die fünf Sinne“, statt.

Im Raum wird auch Religionsunterricht sowie Förder-/Differenzierungsunterricht durch die Förderlehrkraft erteilt.

Die Belegung des WUFL ist durch einen Belegungsplan (für mehrere Wochen) geregelt.

**C Angelina-Egger-Volksschule Dillingen:  
„Nasilo“ - Neuer aktiver sozialer integrativer Lernort“**





Raumgröße: ca. 64 qm

- (1) Eingangstür
  - (2) Tisch
  - (3) Drehstuhl (höhenverstellbar)
  - (4) Regal
  - (5) Schrank
  - (6) Sitzbank
  - (7) kleiner Tisch
  - (8) Teppich
  - (9) Baldachin
  - (10) Pinwand
  - (11) Tafel
  - (12) Präsentationswand ausfahrbar,  
Deckenmontage)
  - (13) Sofortpräsentier (mobil)
  - (14) TV (Wandmontage)
  - (15) Laptop
  - (16) PC (stationär)
  - (17) Drucker
  - (18) Server
  - (19) Scanner
  - (20) Beamer (Deckenmontage)
  - (21) Waschbecken
  - (22) Fenster
- Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus



## Angelina-Egger-Volksschule Dillingen: „Nasilo“ Neuer aktiver sozialer integrativer Lernort<sup>580</sup>

Lage:	Dillingen, Innenstadt
Größe:	ca. 300 Schüler (13 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	23,8
Anteil ausländischer Kinder:	13,5%
zwei alte Schulgebäude	

Die Angelina-Egger-Volksschule in Dillingen ist eine Grundschule im Innenstadtbereich der Kleinstadt Dillingen mit rund 300 Kindern (13 Klassen) bei einer durchschnittlichen Klassenstärke von 23,8 Schülern. Die Klassen sind auf zwei alte benachbarte Gebäude verteilt.

### Ausgangsbedingungen



ursprünglicher Medienraum<sup>580</sup>

Zu Projektbeginn waren nur fünf Klassenzimmer mit einem Computer ausgestattet. Die Geräte, die nicht an das Internet angeschlossen waren, wurden von den Schülern überwiegend in der Vorviertelstunde genutzt und kamen im Unterricht noch selten zum Einsatz.

Der vom Projektteam für die Lernwerkstatt ausgewählte Raum war in seiner früheren Verwendung ein wenig genutzter und mit altem Mobiliar bestückter „Medienraum“, welcher der Aufbewahrung von Filmgeräten und Diaprojektoren diente, aber in erster Linie dazu genutzt wurde, Videofilme anzusehen. Dieser Raum in der Größe eines üblichen Klassenzimmers (ca. 64 qm) bot sich als einziger zur Umgestaltung in eine Lernwerkstatt an.

Zunächst waren bauliche Maßnahmen erforderlich, um die elektrotechnischen Voraussetzungen für die Nutzung neuer Medien zu schaffen, die sehr zeit- und kostenaufwändig waren, allerdings nicht allein durch die Projektmitteln finanziert werden mussten.

<sup>580</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt



umfangreiche  
Umbaumaßnahmen<sup>581</sup>

„Ja und die größte bauliche Maßnahme...war einfach die nicht vorhandene oder kaum vorhandene Versorgung mit elektrischen Anschlüssen. Da musste man sehr genau planen und überlegen, wie dann eben später die Möbel gestellt werden sollten...Dann musste man berücksichtigen, dass diese Fenster noch zu öffnen sind, ansonsten wäre es sinnvoller gewesen, die Kabelkanäle höher anzubringen. Die Stadt Dillingen, die haben wir natürlich auch noch eingebunden. Die hat auch gleich zugesagt, dass wir für die optimalen Lichtverhältnisse hier sorgen müssen, eben wenn man am Bildschirm arbeitet. Und so kam eine neue Beleuchtung herein und die Stadtarbeiter haben viele dieser Umbaumaßnahmen ...mitabgedeckt, sodass die Elektrofirma wirklich nur die Facharbeiten machen musste, um Kosten einzusparen.“<sup>582</sup>



Die Größe des Raumes begrenzte die Pläne des Teams hinsichtlich der räumlichen und inhaltlichen Gestaltung.

„Man kann den Nischencharakter halt nicht so gut herausarbeiten, dass ich sage, hier ist wirklich eine...Zone, wo es auch mal Schmutz geben kann, wo auch mal...mit Wasser ...experimentiert werden kann. Und das war uns eigentlich relativ schnell klar, dass wir uns schon auf -sagen wir mal- „nüchterne“ Spielsituationen, Rätselsituationen im Deutsch-, Mathebereich beschränken müssen.“<sup>583</sup>



Computerbereich

Technisch ist der Raum mit fünf vernetzten PC-Festplätzen und drei funkvernetzten Notebooks ausgestattet, jeweils mit Internetzugang. Zudem sind ein Laserdrucker (DIN A4), ein Tintenstrahldrucker (DIN A3), ein mobiler CD-Brenner, ein DVD-Player, ein TV- und Videogerät (Wandmontage) sowie ein Beamer (Deckenmontage), eine digitale Filmkamera, ein Mini-Disc-Player mit Mikrofon und ein Sofortpresenter vorhanden.

<sup>581</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

<sup>582</sup> D/AE01, S. 2

<sup>583</sup> D/AE01



*TV/Video, Film, Dia*



*Beamer (Deckenmontage)*



*Drucker, Server*

Das Projektteam zog bei der Auswahl der technischen Infrastruktur ortsansässige Büroausstatter zu Rate, die auf schulspezifische Wünsche eingingen und das Angebot auf den PCs bedarfsgerecht einrichteten. Die zur Verarbeitung von Bild, Film und Ton notwendige Software wurde dabei zusätzlich zur Standardsoftware und zu verschiedenen Übungsprogrammen auf den Rechnern installiert.



*traditionelles Lernmaterial*



*höhenverstellbare Tische und Drehstühle*

Ergänzt wird das Angebot an technischen Medien durch ein noch begrenztes Angebot an traditionellem Lernmaterial, das zum Teil aus dem Schulbestand stammt, zum Teil neu erworben wurde und in niedrigen Regalen sowie in zwei Materialschränken Platz findet.

Die Rechner sind an der Fensterseite des Klassenzimmers aufgereiht (zehn Arbeitsplätze). In der Mitte des Raumes wurde in Zusammenarbeit mit einem professionellen Schulmöbelherstellers die Bestuhlung für weitere 18 Schüler geschaffen. Alle Sitzplätze ermöglichen den Blick zur Tafel, bzw. zum TV-Gerät und zur Präsentationsfläche des Beamers. Sowohl Tische als auch Stühle sind höhenverstellbar, sodass auch für Erwachsenen eine adäquate Möblierung hergestellt werden kann. Die Entscheidung für die finanziell aufwändige Ausstattung des Raumes mit höhenverstellbaren Tischen und Stühlen fiel hinsichtlich der geplanten Zusammenarbeit der Schule mit der

benachbarten Akademie für Lehrerfortbildung und Personalmanagement.



**Ruhezone**

**konzeptioneller  
Schwerpunkt:**  
Trainingsraum für Deutsch,  
Mathematik und Englisch

Die Ruhezone, die durch raumteilende Holzregale, Teppich und Baldachin entstand, soll ein Gegengewicht zur Computerzeile bilden:

*„...ein bisschen gemütlich, weil der Raum halt auch durch die Metallfüße und die weißen Tischflächen insgesamt sehr technisch wirkt.“<sup>584</sup>*

In der ersten Phase soll die Lernwerkstatt hauptsächlich als „Trainingsraum“ für die Bereiche Deutsch, Mathematik und Englisch dienen. Hinter dieser ersten Nutzungskonzeption stand die Überlegung, dass kurze Übungseinheiten (mit traditionellen Materialien und Übungssoftware an den PCs) kurzfristig und einfach in den Unterrichtsalltag integriert werden können. So soll Kollegen, die bezüglich offener Unterrichtsformen und/oder dem Einsatz neuer Medien noch unsicher sind, der Einstieg in die Arbeit in der Lernwerkstatt erleichtert werden. Der Raum soll jedoch auch projektorientiertem Arbeiten offen stehen sowie einer späteren Ausweitung auf die Bereiche Heimat- und Sachunterricht, Kunsterziehung und Musik.

### **Raumnutzung**

Die Lernwerkstatt wird nun hauptsächlich als Trainingsraum in den Fächern Deutsch und Mathematik genutzt. In den Fächern Religion und Heimat- und Sachunterricht dienen die Computer in erster Linie der Informationsentnahme. Für Projekte größerer Art hat sich der Raum als zu klein erwiesen. Im Rahmen eines Stationentrainings wird der benachbarte Musikraum einbezogen. Zusätzlich zur Nutzung durch einzelne Klassen finden in diesem Raum auch Kurse für Kinder

<sup>584</sup> D/AE 02, 334-337

mit einer Lese-Rechtschreibschwäche und verschiedene Arbeitsgemeinschaften statt. So produziert die AG Schülerzeitung dort unter Verwendung der technischen Möglichkeiten ihre Ausgabe, die AG Computer erstellte Websites für die Schulhomepage und beteiligte sich am Internetprojekt „Primolo“. Der Raum wurde auch vom Kollegium im Rahmen der Fortbildungsmaßnahme „Intel-Lehren für die Zukunft“ und schulinterner Fortbildungen in Anspruch genommen.

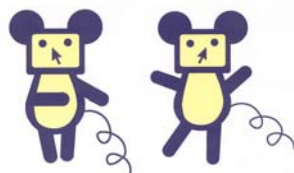
*spezielle Schwierigkeiten*

Die geplanten Erweiterungen der Lernwerkstatt (dauerhafter Einbezug des benachbarten Musikraumes, Auflösung des Lehrmittelraumes und Umgestaltung des Innenhofes in ein Freiluftklassenzimmer) konnten aufgrund der Raum- und Finanznot nicht realisiert werden.



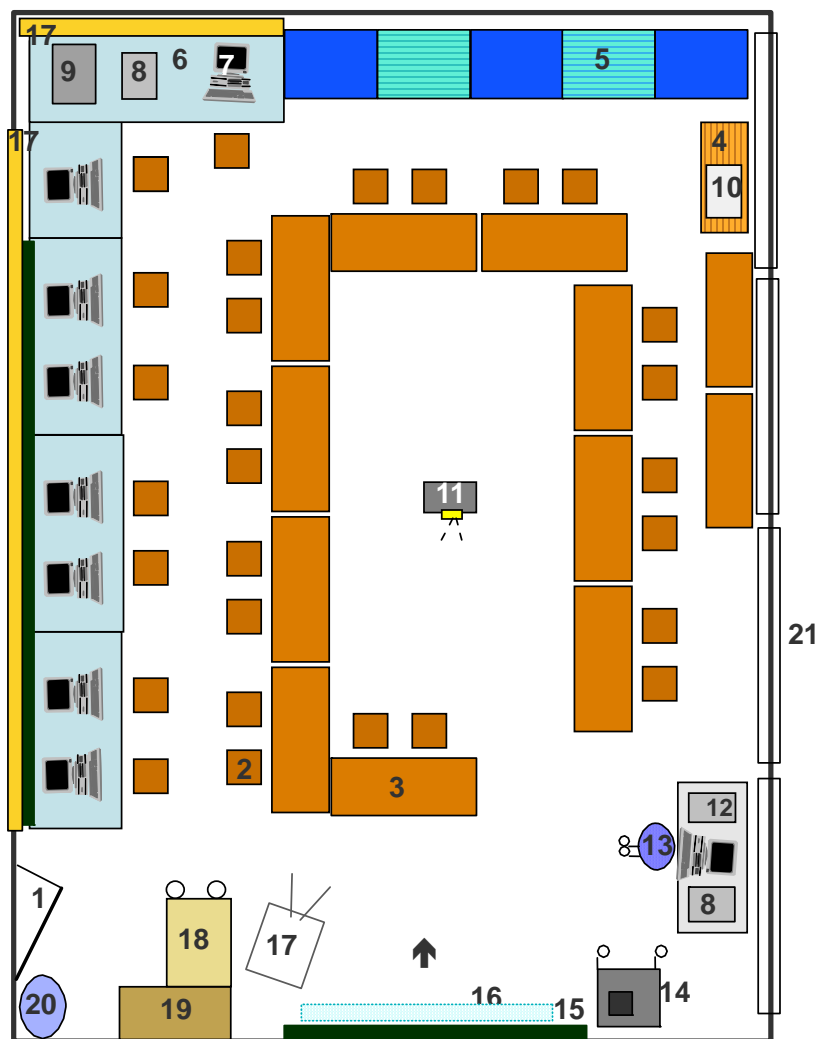
## D Volksschule Neu-Ulm in der Weststadt: „Lernwerkstatt“

Lernwerkstatt West 10.04.2009 9:22:26 Seite 1



**LERNWERKSTATT**  
Weststadtschule Neu-Ulm





Raumgröße: ca. 73 qm

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| (10) Eingangstür               | (12) Scanner                     |
| (11) Stuhl                     | (1) Drehstuhl                    |
| (12) Tisch                     | (2) Overheadprojektor (mobil)    |
| (13) Regal                     | (3) Tafel                        |
| (14) Schrank-Regal-Kombination | (4) Projektionswand (ausfahrbar) |
| (15) Computertisch             | (5) Whiteboard                   |
| (16) PC (stationär)            | (6) TV/Video/DVD-Gerät (mobil)   |
| (17) Printdrucker              | (7) Schrank                      |
| (18) Laserdrucker              | (8) Waschbecken                  |
| (19) Sofortpresenter           | (9) Fenster                      |
| (20) Beamer (Deckenmontage)    |                                  |

➔ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus



### Volksschule Neu-Ulm in der Weststadt: „Lernwerkstatt“

Lage:	Neu-Ulm, Innenstadt
Größe:	ca. 150 Schüler (8 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	19
Anteil ausländischer Kinder:	ca. 30%

Die Grundschule in der Weststadt ist eine zweizügige Grundschule am Rande der Innenstadt Neu-Ulms und mit etwa 150 Schülern (8 Klassen) bei einer durchschnittlichen Klassenstärke von 19 Kindern die kleinste am Projekt beteiligte Schule.

#### **Ausgangsbedingungen:**

*klassischer Computerraum mit älteren Rechnern*

*„Die Lernwerkstatt war zunächst wirklich ein reiner Computerraum mit 15 PCs...“<sup>585</sup>*

Bereits ein Jahr vor der Teilnahme am Projekt MindS begann die Schule in einem Klassenzimmer, das bis dahin für den Religionsunterricht genutzt wurde, mit der Einrichtung eines Computerraums. Dort wurden nach und nach 15 PCs zur Verfügung gestellt. Bei den Geräten handelte es sich größtenteils um ausgemusterte Rechner unterschiedlicher Sponsoren, die von einem Schülervater, der als Systemadministrator beruflich tätig ist, ehrenamtlich aufgerüstet und nach Verlegung der Netzwerkleitungen an das Internet angeschlossen wurden. Durch erneutes Sponsoring (Firmen, Elternbeirat, Eltern) konnte die technische Ausstattung durch Drucker, Zip- und CD-Laufwerke, Digitalkamera und Scanner erweitert werden.

Im Zuge des Projektes MindS wurden weitere neue, leistungs- und internetfähige Rechner angeschafft und gleichzeitig das bisherige Computerraum-Modell überdacht.

*„Wir haben also dann die Idee, einen Computerraum zu haben, über Bord geworfen...“<sup>586</sup>*

<sup>585</sup> NU01, 38f.

<sup>586</sup> NU02, 77/78



**Computerzeile mit Druckern**



**PC-Arbeitsplatz für Lehrer**



**Mobile Medien und Geräte  
sowie konventionelle Lehr-  
und Lernmittel im Schrank  
/in Regalen**

Alte Geräte wurden entsorgt und die übrigen wie folgt in der Schule verteilt: Die modernsten Rechner wurden in der Lernwerkstatt positioniert, deren Anzahl jedoch auf neun begrenzt (darunter ein Lehrer-PC-Arbeitsplatz).

Die Anordnung der Geräte in einer Reihe erfolgte aufgrund technischer Notwendigkeit.

*„Da gab es einmal diese technischen Vorschriften, die städtische Bedienstete uns gemacht haben. Wir haben bei...der Installation des Netzwerkes eigentlich kein sehr großes Mitspracherecht gehabt,...sodass jetzt ganz einfach die Computer an der Wand entlang stehen, weil die uns gesagt haben: Das muss ganz einfach so sein.“<sup>587</sup>*

Etwas ältere Geräte wurden auf die Klassenzimmer verteilt, sodass nun auch dort jeweils zwei Rechner mit Internetzugang vorhanden sind. Alle PCs im Schulhaus sind über ein Peer-to-Peer-Netz miteinander vernetzt, dadurch besteht von den Rechnern im Klassenzimmern aus Zugriff auf die Daten der Lernwerkstattgeräte und umgekehrt.

Mit den Projektmitteln wurden außerdem zwei Laptops, ein Beamer, ein Sofortpräsentier, ein netzwerkfähiger Laserdrucker, zwei Printdrucker, ein Scanner, eine Digitalkamera/Webcam, ein DVD-Player und ein digitales Diktiergerät finanziert.

Für den hinteren Bereich des Raumes wurde von einem Schreiner eine Schrank-Regal-Kombination gefertigt, in der die mobilen Medien (Laptops, Digitalkamera, Webcam, DVD-Player, digitales Diktiergerät) aufbewahrt werden und sich konventionelle Lehr- und Lernmedien (zum Teil aus dem Lehrmittelraum) befinden.

*„...Teile sind verschließbar und Teile sind offen. Und in diesem offenen Teil sind Sachen drinnen, die Aufforderungscharakter haben für Kinder. Da sind z.B. schöne alte Waagen darin, Gewichtsätze...da sind ausgestopfte Tiere darin, da sind Modelle vom Ohr, vom Auge...“<sup>588</sup>*

<sup>587</sup> NU02, 307-313

<sup>588</sup> NU02, 134-139

In der Mitte des Raumes befindet sich die Bestuhlung für 20 Kinder, die unterschiedliche Variationen zulässt.



*Bestuhlung für 20 Schüler, hier als geschlossenes Hufeisen formiert*

Diese Arbeitsplätze bieten sich zur Beschäftigung mit konventionellen Lernmaterialien an, für Teamarbeit (Gruppentische) oder für Unterrichtssequenzen, die im Klassenverband stattfinden und den Blick aller nach vorne zur Tafel oder zur Präsentationsfläche für Beamer (Deckenmontage) und Overheadprojektor verlangen.

Die räumliche Gliederung und damit auch die Aktivitäten in der Lernwerkstatt beschränken sich auf diese beiden Lernzonen.

*„...was es aber nicht ist, eine Lernlandschaft, z.B. mit Lesecke oder...Wohlfühleck, weil das hat...an unserer Schule jeder in seinem Klassenzimmer. Weil wir ja vier Jahre lang Modellschule für phonetisches Schreiben waren und da eben einen ganz großen Schwerpunkt in unserem Schulprofil auf Lesen gelegt haben, und Lesen, Lesecke, Klassenbücherei, das findet bei uns in den Klassenräumen statt... Es ist eine relativ alte Schule mit sehr großen Klassenzimmern, d.h. wir brauchen keine externe Lesecke, sondern wir haben genügend Platz, das im Klassenzimmer zu verwirklichen.“<sup>589</sup>*

**konzeptioneller  
Schwerpunkt:**

„Redaktionsbüro“

Viele traditionelle Freiarbeitsmaterialien befinden sich nach wie vor in den einzelnen Klassenzimmern, sodass sich die Aktivitäten in der Lernwerkstatt schwerpunktmäßig auf die Arbeit mit neuen Medien konzentrieren. Im Sinne eines „Redaktionsbüros“ werden Unterrichtssituationen und -ergebnisse mit Hilfe neuer

technischer Medien von Schülern und Lehrkräften für Präsentationen aufbereitet.

*„Wir sind ja von der Idee, einen Computerraum zu haben und dort Multimediaarbeit zu machen, noch nicht sehr weit weggerückt. Wir haben jetzt diese neuen Computer und wir haben bei der Einrichtung daran gedacht, dass es wohl nicht ein Raum sein könne, der biedermeierliche Behaglichkeit ausstrahlt, sondern so eine Art -ich sag das mal ganz salopp-...Redaktionsbüro, in dem sich Leute treffen, die einen Plan machen, wie man z.B. Unterrichtsergebnisse dokumentiert, festhält, für andere aufbereitet, weitergibt...“<sup>590</sup>*

### Raumnutzung

*nur Medienclub  
nutzt breites Medienangebot*

Dieser Aufgabe gehen jedoch fast ausschließlich Kinder aus dem sogenannten Medienclub nach, der von der Lehrerin aus dem Projektteam für Schüler der dritten sowie der vierten Jahrgangsstufe angeboten wird. Im Rahmen dieser Einrichtung wurden folgende Projekte realisiert: „Richard Liebermann, ein Künstler aus Ulm“, „Hermann Köhl“, „Dem Star ins Nest geschaut“, „Fasching“. Dabei waren verschiedene Medien in unterschiedlicher Funktion in Gebrauch.

Das Angebot im „Medienclub“ (anfangs noch Computer-AG genannt) können letztlich jedoch nur wenige Kinder wahrnehmen.

*„Als wir die Anmeldungen für die Computer-AG jetzt zu Schuljahresbeginn gesammelt haben, da gab es eine Flut!...Unsere Schule hat 143 Kinder, und ich glaube wir hatten 60 oder 70 Anmeldungen.“<sup>591</sup>*

Bei der Auswahl der Teilnehmer (etwa zweimal zwölf Kinder) wird im besonderem Maße auf Schüler mit nichtdeutscher Muttersprache sowie Kinder aus bildungsfernen Familien Rücksicht genommen.

*Klassen nutzen PCs zur Arbeit  
mit Lernsoftware*

Die einzelnen Jahrgangsstufen nutzen den Raum in erster Linie zur Arbeit mit der Lernsoftware „Mühlacker“ zum Bereich Rechtschreiben. Für die vier Klassen, die sich auf dem gleichen Stockwerk befinden ergibt sich die

<sup>590</sup> NU02, 226-233

<sup>591</sup> NU01, 358-361

Möglichkeit, die Rechner im Lernwerkstatttraum zeitgleich zu den PCs im Klassenzimmer zu gebrauchen.

**Computer-Arbeitsplätze  
im Schülerhort**

Darüber hinaus wurden im dem der Schule angegliedertem Hort vier Computer-Arbeitsplätze eingerichtet.

*„Die Hortkinder haben...im Hort vier PCs zur Verfügung, die wir gesponsert haben. Diesmal sind wir als Sponsoren aufgetreten. Wir haben nämlich die T-Class, die wir gekriegt haben, dem Hort zur Verfügung gestellt, praktisch eine Außenstelle der Schule.“<sup>592</sup>*

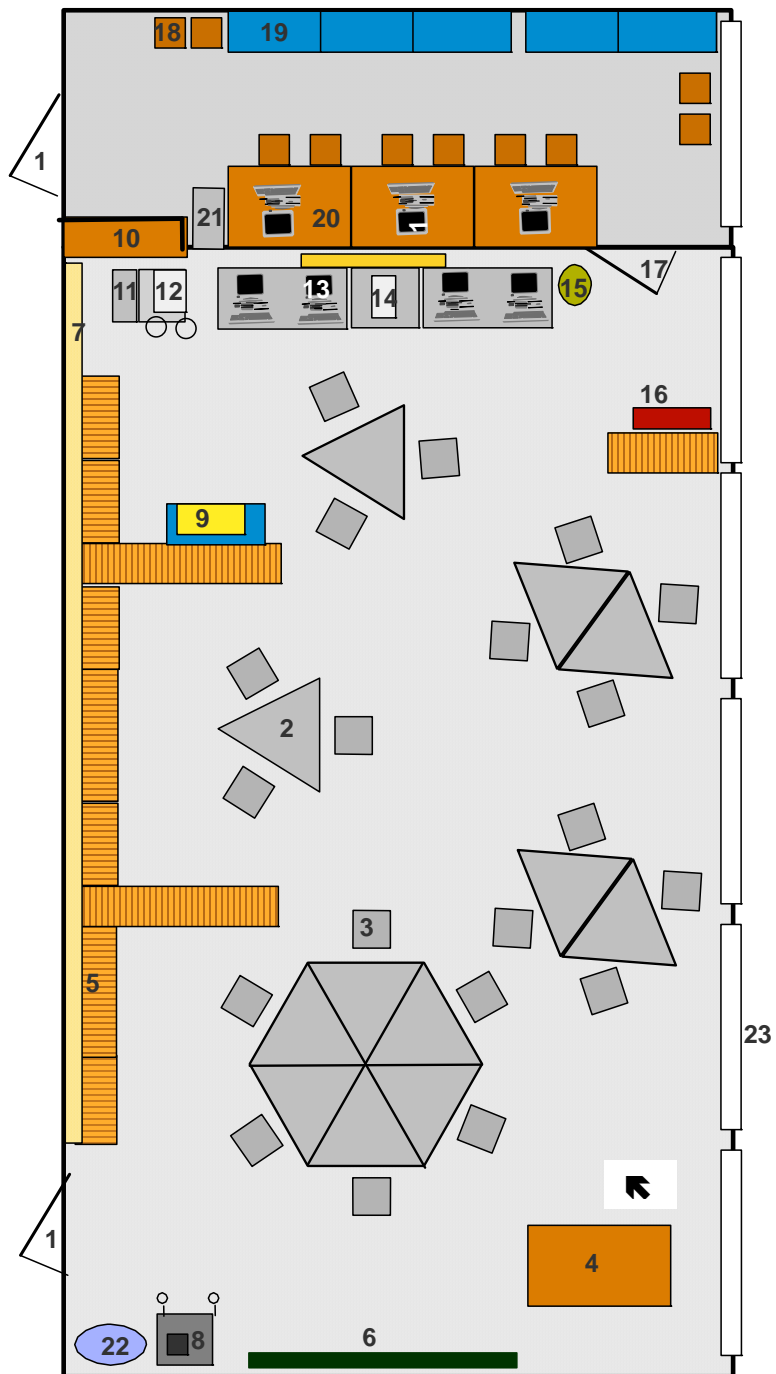
E Theresia Gerhardinger-Schule Pfaffenhofen:  
„Lernwerkstatt“



- (1) Eingangstür
- (2) Tisch (dreieckig)
- (3) Stuhl
- (4) Pult
- (5) Regal
- (6) Tafel
- (7) Pinnwand
- (8) Overheadprojektor (mobil)
- (9) Tisch- und Sitzelemente
- (10) Einbauschränk
- (11) Sofortpräsentier
- (12) zwei Drucker (mobil)
- (13) PC (stationär)
- (14) Scanner
- (15) Grünpflanze
- (16) Kaufladen
- (17) Tür zum Nebenraum
- (18) Stuhl
- (19) Tische (mit Lernmaterialien) mit Sitzelementen
- (20) breite Tische
- (21) Unterschrank
- (22) Waschbecken
- (23) Fenster

➤ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus





Raumgröße: ca. 85 qm



### Theresia Gerhardinger-Schule Pfaffenhofen: „Lernwerkstatt“

Lage:	Pfaffenhofen, Innenstadt
Größe:	ca. 400 Schüler (16 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	24,9
Anteil ausländischer Kinder:	10 %

Die Theresia Gerhardinger-Schule ist eine von drei Grundschulen in der Innenstadt der Kleinstadt Pfaffenhofen an der Ilm mit knapp 400 Kindern (16 Klassen) und einer durchschnittlichen Klassenstärke von 24,9 Schülern.

#### **Ausgangsbedingungen:**

*Lernwerkstatt bereits vorhanden*

Die Grundschule Pfaffenhofen zählt zu den Projektteilnehmern, die bereits über eine Lernwerkstatt verfügten. Diese wurde im Zeitraum von sieben Jahren sukzessive auf- und ausgebaut. Begonnen wurde mit der Einrichtung des ehemaligen Musikraumes, später wurde auch der benachbarte schmale Gardarobenbereich miteinbezogen. Die Erstausrüstung bestand aus sieben gebrauchten Computern und Materialien, die an der Schule bereits vorhanden waren.

#### **Lernwerkstatt**

*-Hauptraum*



Im Zuge des Projektes MindS erfuhr die Lernwerkstatt eine gerätetechnische bzw. materielle Modernisierung bzw. Ergänzung. Die Grundkonzeption, material-

geleitetes Lernen mit Lernen mit Hilfe neuer Medien zu verbinden und dabei ein Gleichgewicht beider Seiten zu gewährleisten, blieb bestehen. Vorhandene Computer wurden durch moderne Geräte und Flachbildschirme ersetzt, deren Anzahl jedoch nicht erhöht. Vier fest installierte PCs mit Internetanbindung sowie Farb- und Laserdrucker stehen im Hauptraum zur Verfügung, drei weitere Computer-Arbeitsplätze befinden sich im Nebenraum.

*-Nebenraum*



Die beiden Zimmer können von einer Klasse genutzt werden; zeitweise findet im Nebenraum parallel Gruppenunterricht im Rahmen von Förderstunden statt.

Eine digitale Foto- und Videokamera sowie ein Rollwagen mit Beamer und Laptop (der mit den Rechnern in der Lernwerkstatt über Funk vernetzt ist) werden im benachbarten Rektorat verwahrt und können sowohl in der Lernwerkstatt als auch in anderen Räumen der Schule genutzt werden. Ein zweiter Beamer ist an der Decke des Hauptraumes montiert.

*„Der kleine Raum kann für eine Kleingruppe geschlossen werden oder die Tür bleibt offen, sodass an sieben Geräten...gearbeitet werden kann. Und die übrigen Medien stehen nebenan, Tür an Tür im Rektorat. Da ist ja immer offene Tür, und wer den Beamer braucht, rollt sich den herein; Laptop ist da integriert. Und überall ist ja Internet dran. Da haben wir ja die Netzverbindung mit dem schnellen Funknetz.“<sup>593</sup>*

Für die technische Ausstattung der Lernwerkstatt und den weiteren Support konnten zwei Mitarbeiter einer ortsansässigen Firma gewonnen werden.

*„Ich denke, ganz besonders wichtig ist, dass ...die neuen Medien nicht zu sehr im Vordergrund stehen, und das zeigt sich auch in der Optik des Raumes. Die Computer stehen hinten an der Wand, sind verfügbar, sind aber immer eine Station unter vielen anderen. Und die vielen Materialien, die man in die Hand nehmen kann, sind daneben sehr präsent in offenen Regalen, sind für jedermann zugänglich...So glaube ich wird das Konzept ganz deutlich, dass man eben den Computer als eine Station unter vielen betrachtet.“<sup>594</sup>*



*offene Regale mit  
konventionellen Lehr- und  
Lernmitteln*

In offenen Regalwänden an der Längsseite des Raumes finden sich sowohl die von Lehrkräften selbst erstellten sowie erworbenen konventionellen Lehr- und Lernmittel, die nach gemeinsam vereinbarten Ordnungsprinzipien sortiert sind. Die Materialien sind zum Teil in Lernzirkeln zu bestimmten Themen des Lehrplans zusammengestellt und können zeitweise auch außerhalb der Lernwerkstatt in den einzelnen Klassenzimmern genutzt werden (im sog. „Lernwerkstattkorb“). Das notwendige Material für die einzelnen Lernzirkel wird in der Regel von mehreren Lehrkräften derselben Jahrgangsstufe erarbeitet; die fertige Materialsammlung sowie didaktische Hinweise dazu werden allen Kollegen zur Verfügung gestellt.



*leichte, dreieckige,  
kombinierbare Tische*

Leichte, dreieckige, kombinierbare Tische in der Mitte bieten Flexibilität in der Möblierung und Sitzplätze für eine gesamte Klasse (27 Schüler). Allen Kindern kann Sicht zur Tafel bzw. zur an der Decke fixierten und bei Bedarf ausfahrbare Projektionsfläche für Beamer bzw. andere Geräte ermöglicht werden.



mobile Spezialmöbel aus Holz.<sup>596</sup>

### Raumnutzung

*„Und ich denke noch eines ist sehr wichtig: Das ist das mobile Sitzen, die mobilen Sitzmöbel. Dass man eben wirklich auf jede Situation...reagieren kann. Man kann diese Dreieckstische zusammenstellen zu größeren Gruppen, zu kleineren Gruppen, zu einer langen Tafel, wie es halt erforderlich ist.“<sup>595</sup>*

Zwei weitere mobile Arbeitsplätze bieten Spezialmöbel aus Holz. Auf einen speziellen Platz für die Lehrkraft wurde verzichtet:

*„Die Lernwerkstatt ist kein Ort für Frontalunterricht. Hier gibt es kein Lehrerpult mehr.“<sup>597</sup>*

Der Raum wird nach einem Belegungsplan von unterschiedlichen Klassen täglich in den Fachbereichen Deutsch, Mathematik und Heimat- und Sachunterricht genutzt. Es besteht die Möglichkeit, feste Zeiten für das gesamte Schuljahr festzulegen bzw. verbleibende „Fensterstunden“ spontan zu belegen. In der Lernwerkstatt finden zudem alle Förderstunden (Förderlehrkraft ist fest eingebunden in die Lernwerkstatt-Arbeit) sowie Arbeitsgemeinschaften (Internet, Schülerzeitung, technisch-naturwissenschaftliche AG, Schulspiel), auch Aktionstage und Projekte statt.

Am Nachmittag wird die Lernwerkstatt darüber hinaus von Lehrkräften des Kollegiums genutzt, um dort regelmäßig gemeinsam Lernsoftware zu testen, neue Arbeitsmittel zu erstellen, Erfahrungen auszutauschen oder Unterrichtsvorbereitungen zu treffen. Schulinterne Fortbildungen (auch Intel), regelmäßige Weiterbildungen/Unterrichtsmitschauen für andere Kollegien und auch Kooperationsveranstaltungen mit Kindergarten und Förderschulklassen werden in diesem Raum durchgeführt. Vier Eltern boten an vier Tagen pro Woche Computerstunden für Kinder an.

<sup>595</sup> PF 02, 137-140

<sup>596</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

<sup>597</sup> PF 01, 145

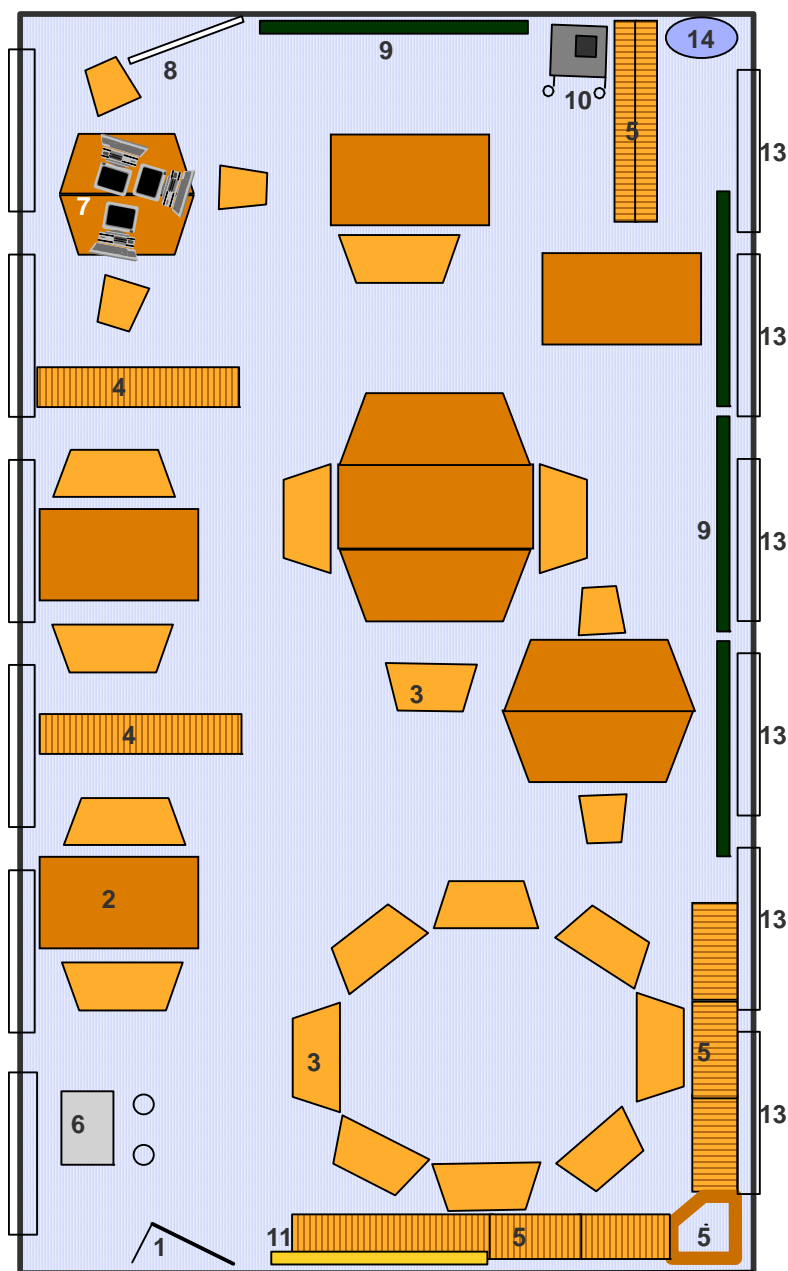
***Ausweitung geplant***

Aufgrund der hohen Auslastung des Raumes und des Wunsches vieler Lehrkräfte, die Lernwerkstatt häufiger zu nutzen, ist eine weitere Ausweitung geplant. Durch einen dritten Lernwerkstatt-Raum auf gleicher Ebene sollen 14 PC-Arbeitsplätze geschaffen und damit das Arbeiten an Rechnern im Klassenverband ermöglicht werden. Ein geeigneter Raum steht bedingt durch rückläufige Schülerzahlen frei. In diesem befinden sich derzeit vorerst vier ältere Computer; eine kleine Ausweichmöglichkeit wurde somit bereits geschaffen.

**F**      **Johannes-Helm-Volksschule Schwabach:**  
**„Lernatelier: Sache-Sprache-Neue Medien“**



## Lernatelier



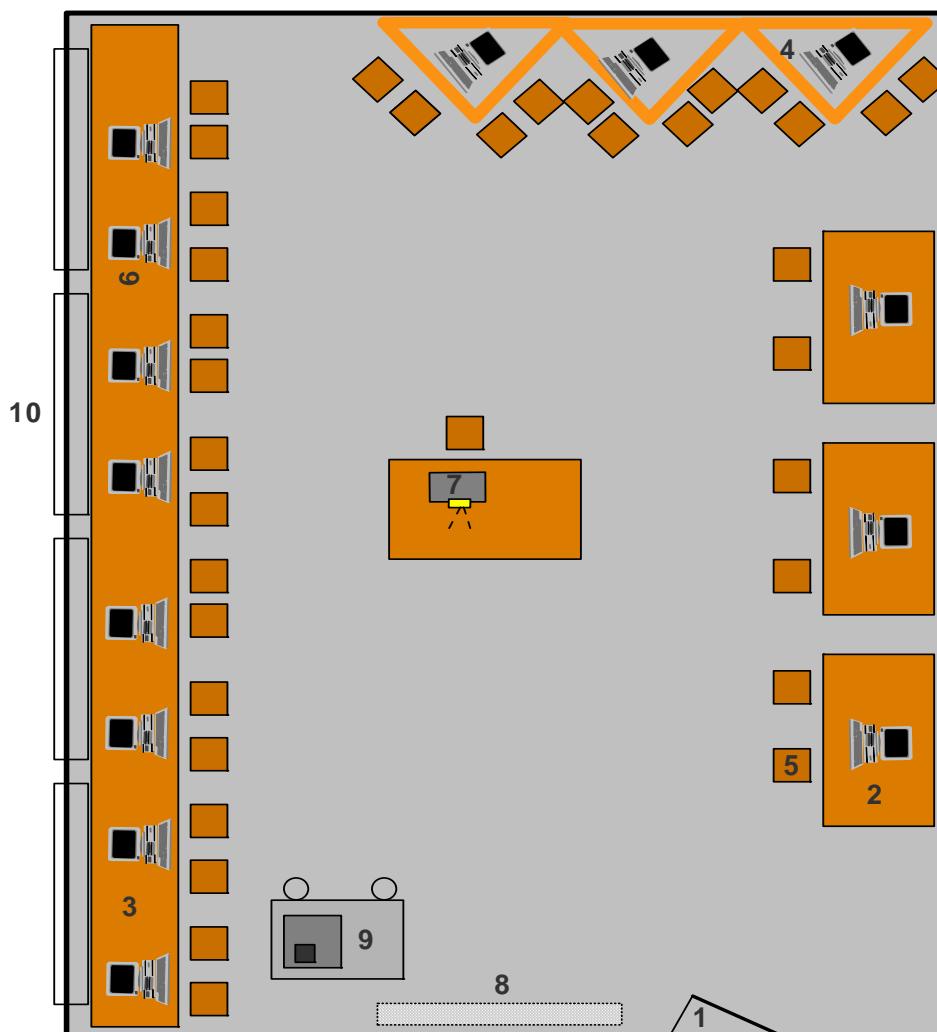
Raumgröße: ca. 84 qm

- |     |                                    |      |                               |
|-----|------------------------------------|------|-------------------------------|
| (1) | Eingangstür                        | (8)  | Projektionswand               |
| (2) | Tisch                              | (9)  | Tafel                         |
| (3) | Sitzelement                        | (10) | Overhead-Projektor<br>(mobil) |
| (4) | Regal mit<br>rückseitiger Pinnwand | (11) | Pinnwand                      |
| (5) | Regal                              | (12) | Fenster                       |
| (6) | TV/Video,<br>Stereoanlage          | (13) | Oberlicht                     |
| (7) | PC (stationär)                     | (14) | Waschbecken                   |

➔ Fotoperspektive von  
diesem Standpunkt aus



## Computerraum



Raumgröße: ca. 68 qm

- (1) Eingangstür
- (2) Tisch
- (3) Tischplatte
- (4) Tisch (dreieckig)
- (5) Sitzelement
- (6) PC
- (7) Beamer
- (8) Projektionswand
- (9) Overheadprojektor
- (10) Oberlicht

➔ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus



### Schwabach: Lernatelier „Sache-Sprache-Neue Medien“

Lage:	Schwabach, Innenstadt
Größe:	ca. 460 Schüler (19 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	24,5
Anteil ausländischer Kinder:	12%
eine jahrgangsgemischte Klasse für griechische Kinder mit muttersprachlichem Unterricht	

Die Johannes-Helm-Schule ist eine Volksschule (Grund- und Teilhauptschule) im Innenstadtbereich der Stadt Schwabach mit 19 Klassen (ca. 460 Schüler) und einer durchschnittlichen Klassenstärke von 24,5 Kindern. Die Klassen sind auf sechs Gebäude im Schulgelände verteilt, auf dem sich auch der Hort befindet.

#### **Ausgangsbedingungen:**

*Frage nach zentralem Ort für die Lernwerkstatt durch weitverzweigte Schulanlage erschwert*

Bereits vor Projektbeginn beschäftigte sich die Schule mit der Frage: Wie neue Medien in die unterrichtliche Arbeit eingebunden werden können. Der Einstieg in die Medienarbeit vollzog sich dabei zweigleisig. Von einer Elterninitiative wurde ein Computerkurs für Schüler der dritten und vierten Jahrgangsstufen konzipiert und dafür ein provisorischer Computerraum eingerichtet. Parallel dazu arbeitete ein sogenannter Qualitätszirkel, bestehend aus einer Gruppe von Lehrkräften und einem Vertreter der Elterninitiative an einem sinnvollen Konzept für die gesamte Schule. Das Ergebnis der Arbeitsgruppe war die Grundkonzeption einer zentralen Lernwerkstatt in Kombination mit einem Computerraum, da es technisch unmöglich war alle Klassenräume in den verschiedenen Gebäuden mit vernetzten PCs auszustatten. Die Fördergelder örtlicher Unternehmen ermöglichten die Finanzierung erster Maßnahmen, reichten aber bei weitem nicht aus. Mit der Bewerbung (die Initiative ging vom Schulleiter aus) und der Teilnahme am Modellversuch MindS konnten die Pläne der Schule zielstrebig weitergeführt werden. Aus dem Qualitätszirkel

formierte sich das Team „Lernwerkstatt“, zu dem auch der Schulleiter zählt. Es übernahm die konzeptionelle und räumliche Planung sowie die Koordination der Jahrgangsstufenteams.

Zu den besonderen Ausgangsbedingungen an der Schule zählt die Größe der Schule sowie die weitverzweigte Schulanlage mit großen räumlichen Entfernungen, die hinsichtlich der Frage nach einem zentralen Ort für die Lernwerkstatt erschwerend wirkten. Zudem bestand der Wunsch, den Computerraum mit einer Lernwerkstatt räumlich und konzeptionell zu verbinden.

**benachbarte Einrichtung  
von Computerraum und  
Lernatelier**

Im Hauptschulgebäude bot sich die Möglichkeit, die beiden Einrichtungen auf einer Etage unterzubringen. Dort konnten drei kleinere, vorher wenig genutzte Räume (ehemalige Zimmer der Schulleitung) durch die Entfernung von Wänden zu *einem* Raum, dem Computerraum, umgebaut werden. Die hierfür anfallenden Kosten wurden von der Stadt Schwabach übernommen und belasteten somit die Projektmittel nicht. Im gegenüberliegenden Klassenzimmer, das aufgrund rückläufiger Schülerzahlen frei wurde, entstand das Lernatelier. Die beiden Räume können separat, aufgrund der unmittelbaren räumlichen Nähe aber auch von einer Klasse zeitgleich genutzt werden.

Die Planung und Ausstattung des Lernatelier erfolgte innerhalb eines Vierteljahres. Die technischen Angelegenheiten übernahm der Schulleiter, während sich die beiden anderen Teammitglieder um die Möblierung und die Ausstattung mit traditionellem Lernmaterialien kümmerten.

Computerwerkstatt und Lernatelier bilden eine konzeptionelle Einheit.

### *Computerwerkstatt*

Die Computerwerkstatt enthält 14 PCs und einen Beamer. Sie wurde so konzipiert, dass die Bildschirme der Schüler für die Lehrkraft gut zu überblicken sind und gleichzeitig alle Sicht auf die Projektionsfläche des Beamers haben.



### *Lernatelier*



Das Lernatelier ist mittels raumteilender halbhoher Regale in verschiedene Aktionsbereiche unterteilt: Experimentieren/Erproben, Recherchieren/Üben, PC-Insel, Schreiben/Musisches Gestalten, Miteinander sprechen/ Lesen. Eine geplante Lesecke konnte aus Platzgründen nicht mehr realisiert werden.



*Computerecke mit drei stationären Computern*

Bei der Möblierung wurde besonderer Wert auf Flexibilität gelegt. Mit Ausnahme der Computerecke, deren Position durch die entsprechende technische Infrastruktur festgelegt ist, ist nichts im Raum dauerhaft fixiert und wird je nach Bedarf umgestaltet.

Sitzmöbel und Tische (in Trapezform) wurden von ortsansässigen Tischlern nach Vorgabe der Schule gefertigt und lassen sich in unterschiedlicher Weise kombinieren. Aus einzelnen Sitzelementen kann u.a. ein Podium entstehen oder ein Versammlungsplatz gebildet werden.

trapezförmige, kombinierbare  
Tische und Sitzelemente



Auch die im Raum befindlichen Holzregale sind nicht fixiert, sodass der Raum nach Bedarf umgestaltet werden kann.

*„Ich denke die Mobilität ist das Wichtigste. Der Versammlungsraum sozusagen, wo also die Bänke, die Sitzbänke, für die Kinder stehen, das ist je auch keine feste, die sind ja dort nicht fest installiert, sondern wenn man das besprochen hat, nehmen die Kinder ihre Bänke und schieben sie dorthin, wo sie es gerade brauchen. Dass man also je nach Thema die Prioritäten wieder so setzen kann, wie es eben erforderlich ist. Und das steht und fällt eigentlich nur mit dieser mobilen Möblierung.“<sup>598</sup>*

Die raumteilenden Regale enthalten je nach Themenstellung passende Materialien (Lernspiele, Bücher, Experimentierzubehör, Karteien etc.). Sie sind rückseitig mit einer Korkwand versehen, an der Informationsmaterial bzw. Arbeitsergebnisse präsentiert werden können.

raumteilende Regale mit  
Lernmaterialien<sup>599</sup>



<sup>598</sup> SCH03, 155-161

<sup>599</sup> Fotos wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

Themenbezogen ist jeweils auch die sogenannte Lerntheke ausgestattet.

*Lerntheke „Luft“<sup>600</sup>*



*Lerntheke „Ernährung“<sup>601</sup> Lerntheke „Geometrie“<sup>602</sup> Lerntheke „Zeit-Kalender“*



*der Flur als Lern-Raum<sup>603</sup>*

Bei Bedarf wird auch der Flur mit einbezogen.

Angesichts der Größe der Schule schien es unmöglich, den Raum über das ganze Jahr hinweg allen Klassen wöchentlich zur Verfügung zu stellen. Zudem sollte sich das Lernatelier konzeptionell von einer Übungswerkstatt unterscheiden.

### **Konzeptionelle Schwerpunkte**

*fächerübergreifende ,  
Lernangebote*

Die Konzeption stellt schwerpunktmäßig die Auseinandersetzung mit der „Sache“, (bisher vorwiegend Themen aus dem Bereich „Heimat- und Sachunterricht“) in den Mittelpunkt. Durch vielfältige, fächerübergreifende Lernangebote soll das mehrperspektivische Bearbeiten jeweils eines Themengebietes ermöglicht bzw. unterstützt werden. Ziel ist eine fachgerechte Auseinandersetzung der Schüler mit den Sachthemen, sowie die selbstständige Dokumentation und Reflexion ihrer Lernerfolge in Form von (auch mit Hilfe der neuen Technik erstellten) Portfolios.

*epochale, klassen- und  
jahrgangsübergreifende  
Nutzung*

Die themen- und projektorientierte Ausstattung des Lernateliers zu einer vorbereiteten Lernumgebung wird in der Regel klassen- und jahrgangsübergreifend (meist für

<sup>600</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

<sup>601</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

<sup>602</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

<sup>603</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

1. und 2. Jahrgangsstufe oder 3. und 4. Jahrgangsstufe) vollzogen und bleibt über mehrere Wochen bestehen, sodass alle Klassen der entsprechenden Jahrgangsstufen (sieben oder acht Klassen) dieses Angebot durchlaufen können (wöchentlich etwa zwei Besuche pro Klasse im Lernatelier).

*Vorbereitung von Lernzirkeln durch Jahrgangstufenteams*

Die Vorbereitung des Angebots (vorwiegend in Form von Lernzirkeln) erfolgte erstmals beispielgebend vom Lernatelier-Team, danach in den Jahrgangstufenteams.

*Wechsel von Angebots- und Umbauphasen in mehrwöchigem Rhythmus*

Nach Abschluss einer Aktion beginnt der Umbau und die Einrichtung des Lernateliers für ein anderes Vorhaben. So wechseln sich Angebots- und Umbauphasen in mehrwöchigem Rhythmus ab. Bisher wurden auf diese Weise die Themen „Wasser“, „Nacht-Sternenhimmel“, „Frühling/Sinne“, „Wiese/Hecke“, „Zeit und Kalender“ für die erste und zweite Jahrgangsstufe und das Thema „Wald“ für die dritte und vierte Jahrgangsstufe realisiert. Im Rahmen von Projektwochen gab es zusätzlich Angebote für alle Klassen (erste bis sechste Jahrgangsstufe): Projektwochen „Wasser“, „Wir erleben die Natur“ und „Luftsprünge“. Auf diese Weise waren alle Lehrkräfte und Klassen an der Schule im Laufe des Modellversuchs in die Arbeit im Lernatelier einbezogen. Die Zielsetzungen und Konzeptschwerpunkte des Lernateliers gehen über die fachliche Auseinandersetzung mit der „Sache“ hinaus. Der „Lernbereich Sprache“ wird als zwingender Bestandteil der Arbeit im Lernatelier betrachtet, da eine Auseinandersetzung mit Sachen nur über Sprache zu nachhaltigen Ergebnissen führt.<sup>604</sup>

---

<sup>604</sup> vgl. Konzeptpapier Schwabach

Als weiteres Lernziel gilt der Umgang mit technischen Medien, die jedoch bewusst in ihrer dienenden Funktion, vor allem im Sinne *zusätzlicher* Werkzeuge einbezogen werden. Originale Begegnung und ganzheitliche Perspektive stehen im Zentrum. Die Lernatelier-Einrichtung spiegelt den Stellenwert der neuen Medien wieder: Die Anzahl der PCs ist auf drei beschränkt.

*„Da sind eben eigentlich die Computer nur in einer Ecke und auch nicht überbetont. Also das haben wir ein bisschen zurückgedrängt, weil eigentlich Sache und Sprache und Ästhetik, und dann kommen auch noch die neuen Medien.“<sup>605</sup>*

Allerdings besteht bei Bedarf die Möglichkeit, zusätzlich vier vorhandene Laptops bzw. den benachbarten Computerraum zu nutzen.

*„Wobei man aber sagen muss, dass ja jeder die Möglichkeit hat, jederzeit über den Gang zu gehen in den PC-Raum. Wenn bei einem Thema, bei einem Projekt, eben diese neuen Medien wichtiger wären und sinnvoller einzusetzen sind, kann ich jederzeit eine Schülergruppe da rüber schicken. Nachdem es nur über den Gang ist und dazu keine Entfernung, da kann ich dann parallel arbeiten. Also wir sind mit dem Lernatelier nicht auf diese Computerinsel sozusagen festgelegt, sondern wir haben jederzeit die Möglichkeit, das auszubreiten.“<sup>606</sup>*

Es stehen weiter technische Geräte (eine Videokamera, ein TV-Gerät, ein Videorekorder, zwei Minidiskrekorder, ein Sofortpresenter, zwei digitale Fotokameras, ein Beamer, ein DVD-Player, drei Discmen, zwei Binokulare zur Verfügung. Diese werden zum Teil in abschließbaren Regalelementen aufbewahrt und sind -angesichts der Fülle an konventionellem Lernmaterial im Raum- nicht überrepräsentiert und dominierend.

Das Medienangebot und die Art und Weise des Medieneinsatzes werden überwiegend vom Team bestimmt, das die themenorientierte Einrichtung des Lernateliers und damit die methodisch didaktische Aufbereitung der Lerninhalte sowie die Auswahl bzw.

---

<sup>605</sup> SCH02 195-198

<sup>606</sup> SCH03 200-207



Erstellung der Materialien und Lernangebote übernimmt. Dies bedarf im Vorfeld einer gemeinsamen Abstimmung über jeweils sinnvolle Einsatzmöglichkeiten neuer Medien und die Klärung bzw. Aneignung notwendiger Kompetenzen. Sukzessive werden somit verschiedene Medien in unterschiedlicher Funktion in die Arbeit im Lernatelier integriert (z.B. Mind-Map, Encarta, Clic-Programme, CD-Roms) Dies soll eine einseitige Technikausrichtung verhindern sowie eine Überforderung der Kollegen vermeiden.



Schüler arbeiten mit Mind-Map<sup>609</sup>

*„Also da muss man sagen, dass das bei uns halt noch relativ gemeinsam und fest entwickelt wurde, und das, was dann drinnen stand, das ist (von den Kollegen) auch alles genommen worden, sowohl an neuen Medien als auch an anderen Medien. Wir haben auch noch neue Medien, die wir noch gar nicht eingesetzt haben. Aber wir haben eben auch gemeint, dass wir das langsam tun; also jetzt erst einmal diese Internetrecherche, dann das nächste Mal diese Maske<sup>607</sup> und das nächste Mal wieder etwas anderes.“<sup>608</sup>*

Der Begriff *Lernatelier* weist auf einen weiteren Schwerpunkt hin: Die Ästhetik

*„Die vier Bereiche: Sache – Sprache – Neue Medien – Ästhetik „sind zwar theoretisch voneinander unterscheidbar, aber im konkreten Vollzug ergänzen und vertiefen sie sich gegenseitig und lassen sich nicht voneinander trennen.“<sup>610</sup>*

*„Wobei sehr schnell allerdings der uns mittlerweile auch sehr wichtige Schwerpunkt hinzugekommen ist, nämlich die Ästhetik. Die Ästhetik des Raumes, die Ästhetik der räumlichen Gestaltung. Was dann auch immer wieder...durch die durchgetragene Gestaltung von Schriften und Nummerierungen und Beschriftungen usw., durch Farben, zum Ausdruck kommt; in vielen anderen Dingen mehr. Also im Hinblick auf die äußere Gestaltung aber auch auf die innere Gestaltung. D.h. auch das, was der Raum bietet soll einem geistigen Anspruch genügen. Es soll dem Kind auch Freude bereiten...Es soll ein vertretbarer Anspruch dahinter stecken, der die Kinder fordert und fördert.“<sup>611</sup>*

**Raumnutzung:**

*überwiegend epochal*

Die Nutzungszeiten des Lernateliers sind, im Gegensatz zu Regelungen in Lernwerkstätten anderer Schulen, durch die epochale Ausstattung für bestimmte Jahrgangsstufen, Lehrkräfte und Klassen vorgegeben. In freien

<sup>607</sup> Im Rahmen des Projektes „Hecke“ erstellten die Schüler am PC mit Hilfe einer vorgegebenen Maske Porträts über einheimische Vögel.

<sup>608</sup> SCH02, 412-418

<sup>609</sup> Foto wurde vom Projekt-Team zur Verfügung gestellt

<sup>610</sup> aus Konzeptpapier

<sup>611</sup> SCH02, 109-120

Zwischenzeiten werden dort auch Deutsch-Förderstunden bzw. nachmittags der Unterricht in Neigungsgruppen erteilt.

Im Computerraum finden wöchentlich für jeweils zehn Kinder Computer-Arbeitsgemeinschaften, sogenannte Cr@sh-Kurse statt, die von Eltern auf ehrenamtlicher Basis angeboten werden. Sowohl für das Lernatelier als auch für den Computerraum existieren Belegungspläne.

Die Jahrgangsstufen fünf und sechs nutzen bisher hauptsächlich den Computerraum. Allerdings ist die Einbindung auch dieser Klassen in das Lernatelier geplant. Damit nimmt die Auslastung des Lernateliers weiter zu, was bedeutet, dass die einzelnen Klassen den Raum über das Jahr verteilt nur für etwa zwei Themenbereiche nutzen können. Überlegungen gehen deshalb dahin, Teile des Lernateliers zu mobilisieren. Lernmaterialien sollen in sogenannten Themenkisten in die Klassenzimmer transportiert werden können und dort zum Einsatz kommen. Fragen zur Logistik und zur Aufbewahrung der Themenkisten müssen noch geklärt werden, da das Lernatelier zu wenig Stauraum bietet und kostbarer Platz nicht durch weitere Schränke und Regale eingebüßt werden soll.



*Belegungspläne im Lehrerzimmer, u.a. für das Lernatelier und die Computerwerkstatt*

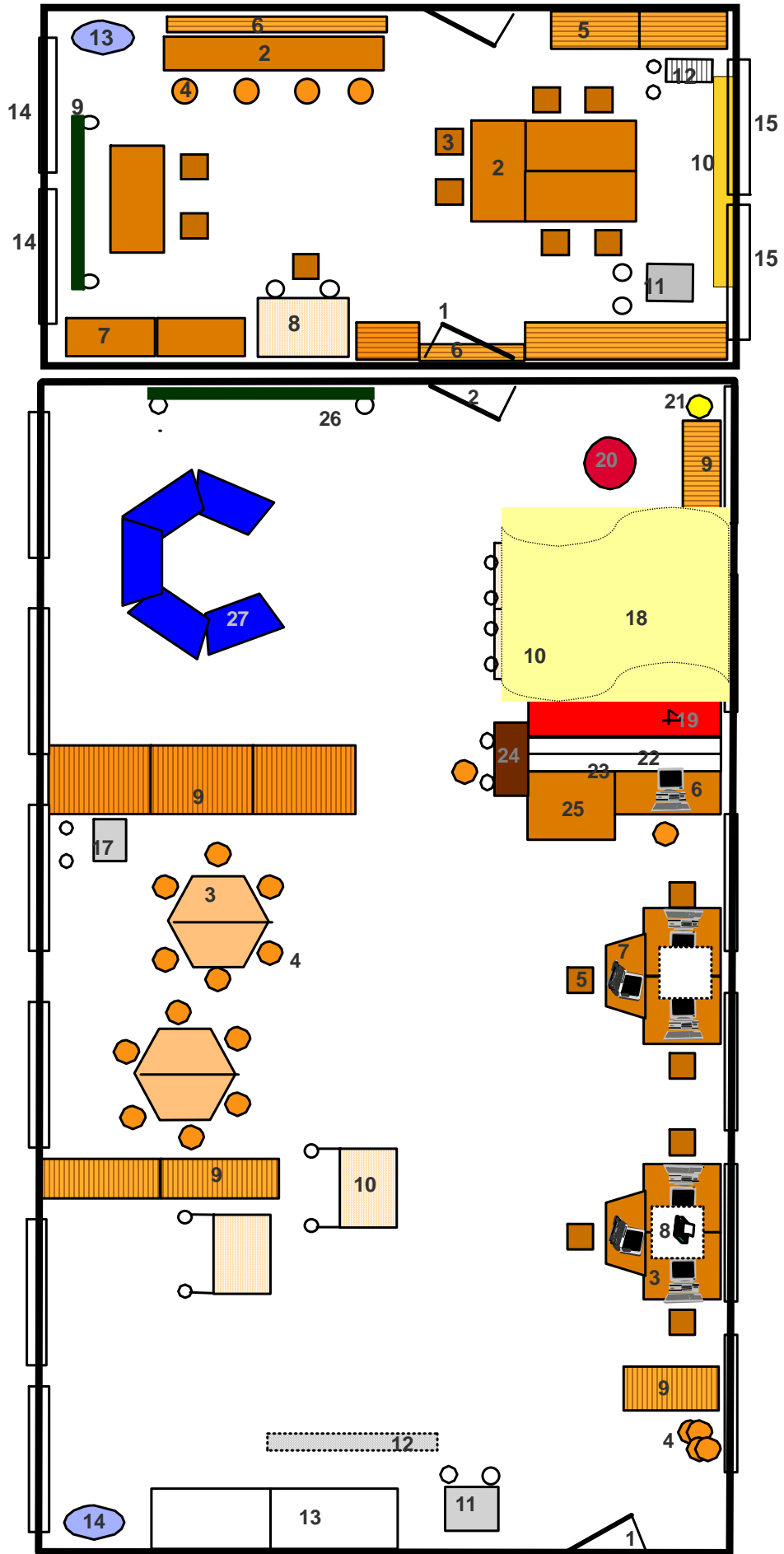
G St.-Hedwig-Volksschule Kitzingen:  
„Gripsarium“

Raum 2



Raum 1





Raum 2: ca. 34 qm

- (1) Eingangstür
- (2) Tür zum Nebenraum
- (3) Tisch
- (4) Hocker
- (5) Stuhl
- (6) PC (stationär)
- (7) Laptop
- (8) Drucker
- (9) Regal
- (10) Stellwand
- (11) TV/Video/DVD (mobil)
- (12) Projektionswand
- (13) Musikschränk
- (14) Waschbecken
- (15) Fenster
- (16) Oberlicht
- (17) Sofortpräsentier (mobil)
- (18) Baldachin
- (19) Couch
- (20) Sessel
- (21) Stehlampe
- (22) Trennwand
- (23) Zwischenwand
- (24) Klavier
- (25) Schränk
- (26) Tafel (mobil)
- (27) Sitzelemente (mobil)

➤ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus

Raum 1, ca. 105 qm

- (1) Eingangstür
- (2) Tisch
- (3) Stuhl
- (4) Hocker
- (5) Regal
- (6) Hängeregal
- (7) Schränk
- (8) Sandkasten (mobil)
- (9) Tafel (mobil)
- (10) Pinnwand
- (11) Overheadprojektor
- (12) Trockenständer
- (13) Waschbecken
- (14) Fenster
- (15) Oberlicht

➤ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus

### Sankt Hedwig-Grundschule Kitzingen: „Gripsarium“



Lage:	Kitzingen, Innenstadt
Größe:	ca. 600 Schüler (23 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	27
Anteil ausländischer Schüler:	ca 20%
drei Gebäude	

#### **Ausgangsbedingungen**

*Suche nach zentralem, freiem  
Raum schwierig*

Die Sankt Hedwig-Grundschule ist mit über 600 Schülern die größte am Projekt beteiligte Schule. Vier der insgesamt 23 Klassen befinden sich in einer kleinen Dorfschule fünf Kilometer entfernt, zwei Klassen mussten aufgrund der vorherrschenden Raumnot in die benachbarte Wirtschaftsschule im gleichen Areal ausgelagert werden. Es erwies sich unter diesen Umständen als sehr schwierig, einen zentralen, freien geeigneten Raum für die Einrichtung einer Lernwerkstatt zur Verfügung zu stellen. Auch die technische Infrastruktur musste erst geschaffen werden.

Zu Projektbeginn war die Schule mit 50 Computern ausgestattet, die auf die einzelnen Klassenräume verteilt waren. Größtenteils handelte es sich dabei um alte Geräte ohne CD-Rom-Laufwerke und Soundkarten, sodass die Nutzungsmöglichkeiten beschränkt waren (überwiegend Nutzung von Lernsoftware).

Angesichts der Raumnot bot der Mehrzweckraum (ca. 105 qm), der bis dato vorwiegend als Musikzimmer genutzt wurde, die einzige Möglichkeit zur Einrichtung einer Lernwerkstatt. Die im Raum befindlichen Instrumente sollten jedoch weiterhin dort verwahrt werden sowie die Arbeitsgemeinschaften Schulspiel und Chor sowie andere Veranstaltungen wie bisher darin stattfinden können. Dieser Kompromiss der Mehrfachnutzung, der im Kollegium getroffen wurde, erforderte eine flexible Einrichtung.

Ein weiterer benachbarte Raum (ca. 34 qm), der bisher von der Förderlehrkraft genutzt wurde, konnte angebunden werden, sodass letztlich eine Gesamtgrundfläche von knapp 140 qm zur Verfügung stand.

### großer Raum



### Aktionsbereiche

Durch verschiedene raumgestalterische Mittel (Deckenabhängung, Regale oder Stellwände als Raumteiler) wurde der Raum in Nischen unterteilt und die meisten der in der Schule bereits vorhandene Lehrmittel aus dem Lehrmittelraum bestimmten Aktionsbereichen zugeordnet (Üben/Schreiben/Rechnen; Besprechen, Rollenspiele; Lesecke; Medienecke) und so in die Lernwerkstatt integriert.

*“Es ist ein großer Vorteil, dass man da viele Ecken und Nischen hat und dass man Kleingruppenarbeit machen kann. Und sich dann auch nicht immer sieht oder nicht immer hört, sondern dass man wirklich außen (gemeint ist der Forscherraum) welche manschen lassen kann, da lesen welche, in der anderen Ecke kann man Diskussionen führen, da vorne schreiben welche oder sind am Rechner oder so. Einfach der Platz schon alleine, dass man solche Nischen machen kann, dass man sehr viele Möglichkeiten durch die Materialien hat...dass alles in einem Raum ist. Man hat als Lehrer trotzdem einen Überblick, weil alles zentral ist...”<sup>612</sup>*



Üben/Rechnen/Schreiben



Besprechen/Rollenspiele



Lesen

<sup>612</sup> K02, S.8f.



*drei Medieninseln*

In drei Medieninseln stehen insgesamt sieben moderne, an das Internet angeschlossene PC-Arbeitsplätze (davon zwei Laptops) zur Verfügung.

Daneben befinden sich ein Video/DVD-Player, ein Sofortpräsentier, ein Beamer, eine digitale Foto- und Videokamera im Raum.



*Video/TV/DVD  
Beamer/Sofortpräsentier (mobil)*

In den Klassenzimmern sind je ein bis zwei weitere -meist ältere- Computer; diese sind jedoch weder an das Internet angeschlossen noch intern mit den PC-Arbeitsplätzen in der Lernwerkstatt vernetzt.



*eine Schulklasse mit Blick auf  
das Video-Gerät*



*leichte stapelbare Hocker*

Neben den verschiedenen Sitzgelegenheiten in den einzelnen Raumzonen eignet sich die Freifläche am Teppichboden für einen Sitzkreis (ohne Gestühl oder mit Hilfe leichter Hocker). Mit wenig Aufwand kann auch eine frontale Sitzordnung hergestellt werden beispielsweise um Filme am TV/Video/DVD-Gerät oder Medienpräsentationen über den Beamer an der Leinwand, (die an der Decke montiert und bei Bedarf ausgefahren werden kann) zu verfolgen. Der Raum bietet somit sowohl für individuelle als auch kooperative Lernformen und die Arbeit im Plenum Möglichkeiten.



Der Notwendigkeit, die Lernwerkstatt auch für die Arbeitsgemeinschaften Schulspiel und Chor nutzbar zu gestalten, wurde durch folgende Raumelemente Rechnung getragen:



*Musik-Bereich*

Das Orff'sche Instrumentarium sowie Notenständer und didaktische Material befinden sich in den Musikschränken. Die Freifläche davor kann bei Bedarf erweitert werden, da die angrenzenden Regale mobil sind und die im Raum befindlichen Tische so leicht sind, dass sie von den Schülern selbst zur Seite getragen werden können. Im Raum befindet sich zudem ein Klavier (auf Rollen).



*Themen-Boxen*

Die Lernmaterialien werden in Schränken, Regalen und sogenannten Themen-Boxen aufbewahrt. Diese enthalten Sammlungen zu lehrplanbezogenen Themenbereichen für Lehrkräfte und Schüler (z.B. didaktisches Material, Bücher, Spiele, Karteien, Experimentierzubehör, Lernsoftware, Kassetten) zum Teil aus dem bisherigen Bestand der Schule. Zu weiteren Materialien, die an anderen Stellen der Lernwerkstatt aufbewahrt werden (z.B. Experimentierkasten „Wasser“ im Forscherraum) liegen Verweise bei. Bisher wurden vom Kollegium im Rahmen eines pädagogischen Tages Boxen zu den Themen „Wasser“, „Luft“, „Wiese“, „Wald“, „Zähne“, „Getreide“ und „Faustlos“ zusammengestellt.



*Themen-Box „Wasser“*

### *Forscherraum*



*vorderer Bereich*



*hinterer Bereich*



Der angrenzenden Raum (ca. 34 qm), der sogenannte Forscherraum, enthält Werk- und Bastelmaterialien (Schnüre, Draht, Korken, Papiere, Holzklötze, Handtücher, Scheren etc.) sowie Experimentierzubehör (Lupen, Trichter, Kompass, Wannen, Heizplatte, Föhn, Bügeleisen, Maßbänder etc.), das in offenen Regalen aufbewahrt wird. Teile davon wurden von Eltern zur Verfügung gestellt, andere (z.B. Sandkasten, Experimentierkästen) stammen aus dem ehemaligen Lehrmittelraum, wurden nun dauerhaft in den Forscherraum integriert und somit an der Stelle, an der sie zum Einsatz kommen können, verfügbar gemacht. Der Raum ist mit PVC-Boden ausgelegt, besitzt Wasseranschluss und bietet Sitzplätze für 12 bis 14 Kinder. Overheadprojektor und Bindegerät sind vorhanden.

Das Gripsarium verfügt damit insgesamt über Sitzplätze für mehr als eine Klasse, über große Räumlichkeiten und vielfältige Möglichkeiten.

*„Ein Vorteil ist..., dass man z.B. auch -wenn ich jetzt in HSU irgendein Forscherthema habe- hier hinten experimentieren lassen kann; ich kann dann trotzdem in einer Zwischenphase sagen: ‚Kommt mal alle mit nach vorne zum Videogerät, und wir schauen uns von einer DVD eine Sequenz an, die das nochmal erläutert. Da ist dann der direkte Bezug da, ohne wieder den Raum wechseln zu müssen.“<sup>613</sup>*

### **Raumnutzung**

Zur Belegung der Lernwerkstatt tragen sich die Lehrkräfte jeden Monat neu in den Raumnutzungsplan ein. Der Raum steht allen 23 Klassen der Schule im Rahmen des normalen Unterrichts (Allgemeiner Unterricht, Fachunterricht, Differenzierungsunterricht) sowie dem PC-Club zur Verfügung. Zudem wird er im Rahmen der Arbeitsgemeinschaften Schulspiel und Chor genutzt.

<sup>613</sup> K01, 134-141

Eine begrenzte Anzahl von Schülern kann die Lernwerkstatt täglich unter Aufsicht auch in den Pausen nutzen.

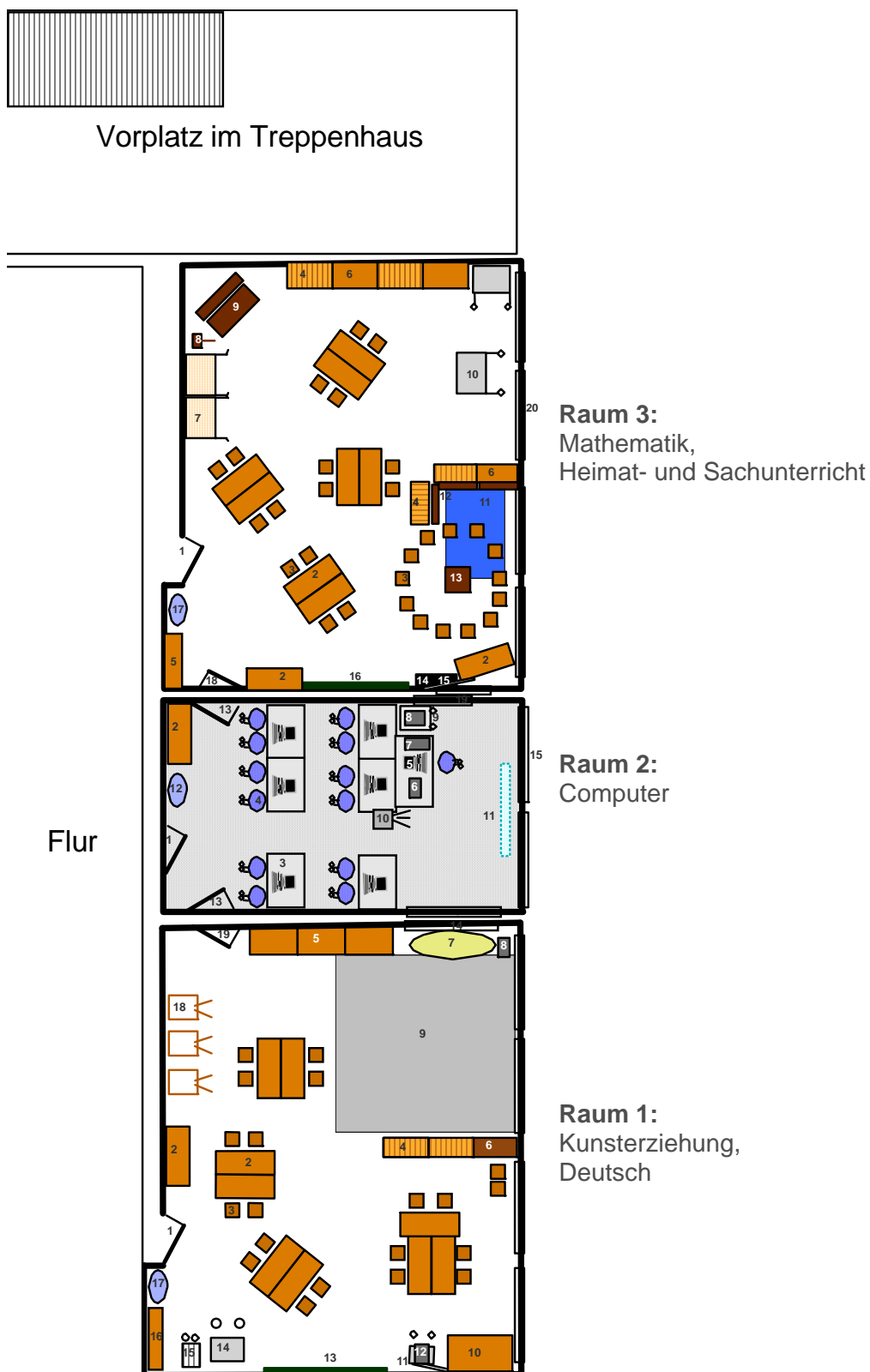
**Besondere Schwierigkeiten**

*Außenstellen,  
zeitliche Engpässe*

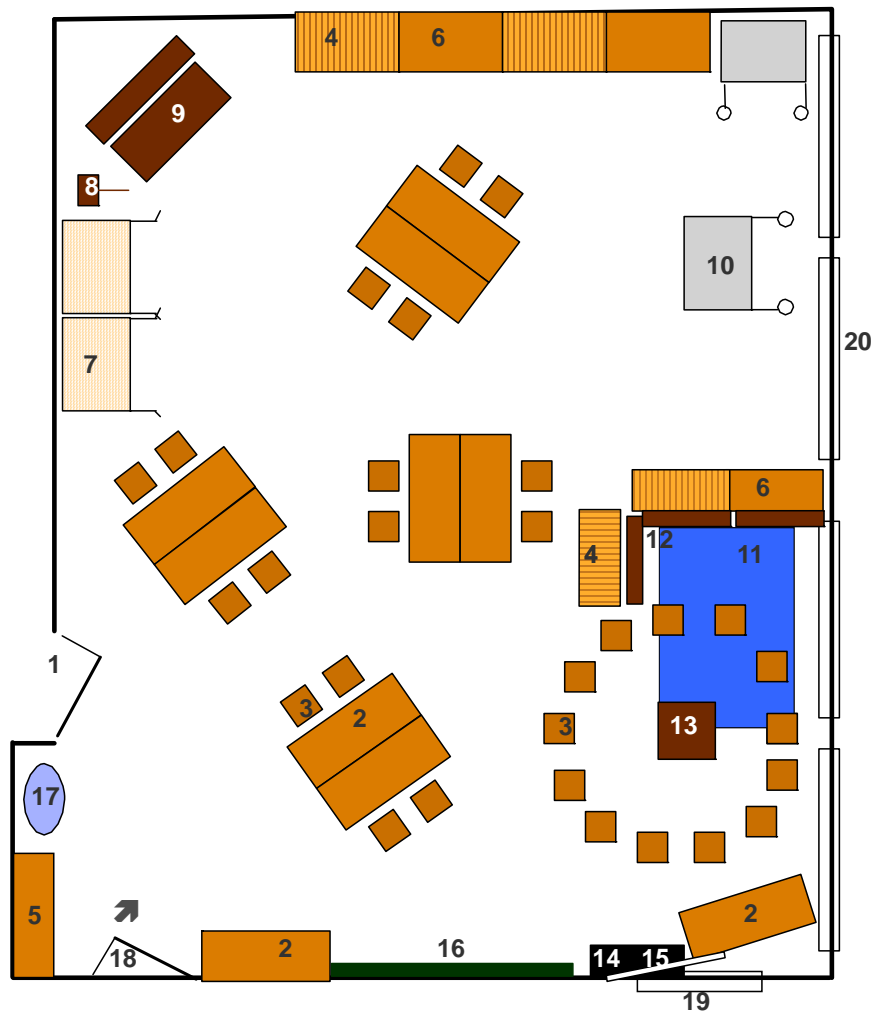
Für einige Lehrkräfte stellt sich das Problem, dass sie mit den Klassen an einer Außenstelle untergebracht sind und die Nutzung der Lernwerkstatt daher mit einer Busfahrt verbunden ist. Dies ist sowohl in zeitlicher sowie organisatorischer Hinsicht aufwändig, bedarf gezielter Planung und ist mit zusätzlichen Kosten für die Schule verbunden.

Schwierigkeiten werden auch darin gesehen, dass die Lernwerkstatt aufgrund der hohen Klassenzahl häufig belegt sein wird und einzelnen Klassen den Raum daher nur in begrenztem Maße nutzen können.

H **Josef-Anton-Laucher -Volksschule Dillingen:  
„Lernwerkstatt“**



### Raum 3: Mathematik, Heimat- und Sachunterricht



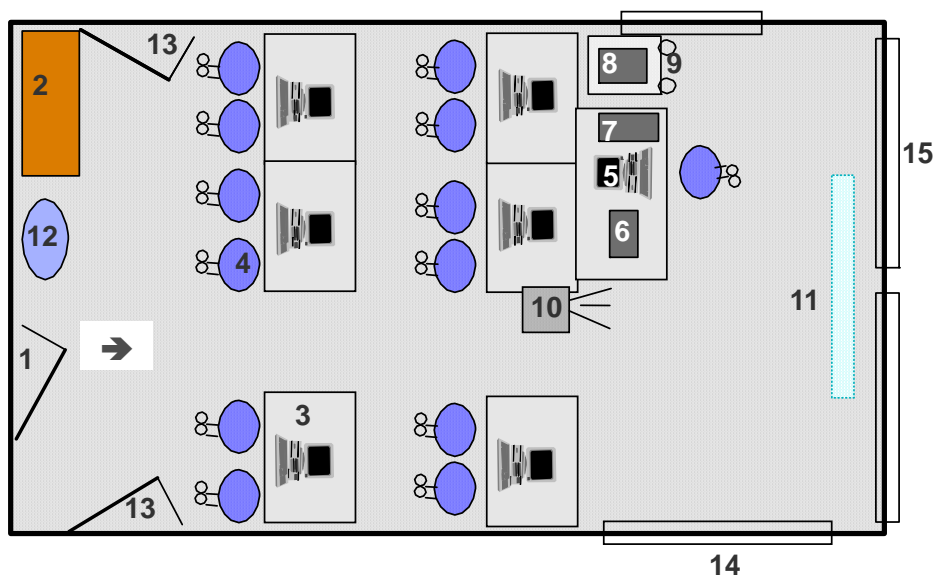
Raumgröße: ca. 75 qm

- (1) Eingangstür
- (2) Tisch
- (3) Stuhl
- (4) Regal
- (5) Schrank
- (6) halbhoher Schrank
- (7) Stellwände
- (8) Notenständer
- (9) alte Schulbank
- (10) Sandkasten (mobil)
- (11) Teppich
- (12) Polster
- (13) kleiner Tisch
- (14) Klavier
- (15) Projektionstafel
- (16) Tafel
- (17) Waschbecken
- (18) Tür zum Nebenraum
- (19) Innenfenster zum Nebenraum
- (20) Außenfenster



Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus

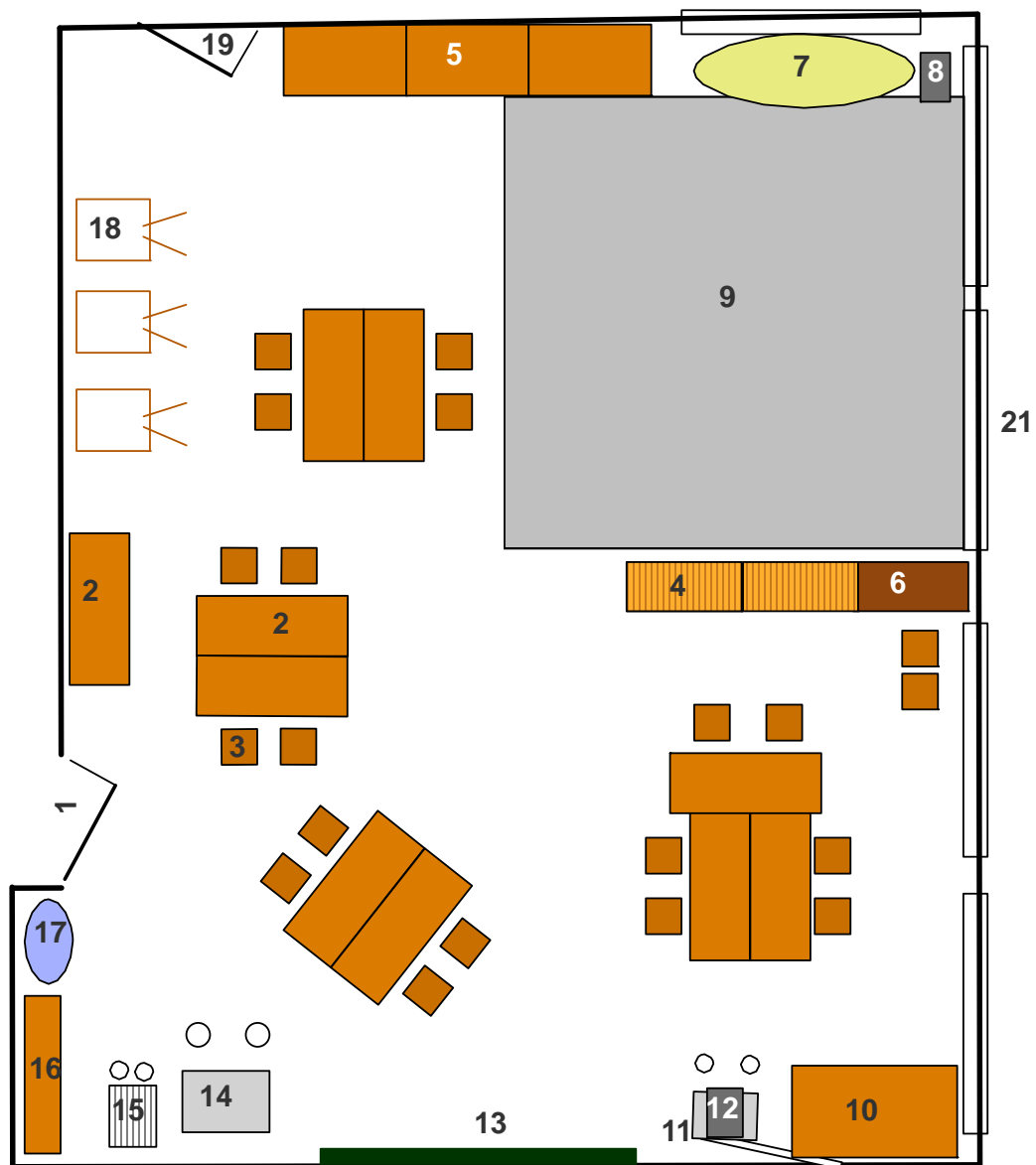
## Raum 2: Computer



Raumgröße: ca. 30 qm

- (1) Eingangstür
  - (2) Tisch (Holz)
  - (3) Tisch (Resopal)
  - (4) Drehstuhl (höhenverstellbar, mobil)
  - (5) PC (stationär)
  - (6) Drucker
  - (7) Scanner
  - (8) Drucker
  - (9) Rollcontainer
  - (10) Beamer (Deckenmontage)
  - (11) Projektionsleinwand (ausfahrbar, Deckenmontage)
  - (12) Waschbecken
  - (13) Tür zum Nebenraum
  - (14) Fenster zum Nebenraum
  - (15) Außenfenster
- ➔ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus

### Raum 1: Kunsterziehung und Deutsch



Raumgröße: ca. 75 qm



- (2) Eingangstür
  - (3) Tisch
  - (4) Stuhl
  - (5) Regal
  - (6) Schrank
  - (7) halbhoher Schrank
  - (8) Sofa
  - (9) CD-/MC Player
  - (10) Teppich
  - (11) Papierschränk
  - (12) Projektionstafel
  - (13) Sofortpräsentier (mobil)
  - (14) Tafel
  - (15) TV /Video im Schrank (mobil)
  - (16) Trockenständer (mobil)
  - (17) Einbauschränk
  - (18) Waschbecken
  - (19) Staffelei
  - (20) Tür zum Nebenraum
  - (21) Fenster zum Nebenraum
  - (22) Außenfenster
- ➔ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus

## Josef-Anton-Laucher -Volksschule Dillingen



Lage:	Dillingen, Innenstadt
Größe:	ca. 490 Schüler (21 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	23,5
Anteil ausländischer Kinder:	6,5 %

Die Josef-Anton-Laucher-Volksschule befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zur Angelina-Egger-Volksschule in Dillingen. Sie umfasst insgesamt 490 Schüler (21 Klassen) bei einer durchschnittlichen Klassenstärke von 23,5 Schülern. Allerdings sind nur neun Klassen im Stammhaus im Innenstadtbereich untergebracht. Die übrigen zwölf befinden sich in drei verschiedenen Schulgebäuden in Dörfern außerhalb Dillingens.

### Ausgangsbedingungen

An der Stammschule (bestehend aus einem Alt- und Neubau) war lange Zeit auch die Förderschule untergebracht. Als diese in ein neues Förderzentrum umzog und zusätzlich an der Grundschule die Schülerzahlen sanken, wurden im Gebäude Räume frei. Durch Verlegung einiger Klassen konnten für den Aufbau der Lernwerkstatt schließlich auf einer Ebene im Altbau drei nebeneinander liegende Räume bereit gestellt werden: zwei Klassenzimmer (je ca. 75 qm) mit einem dazwischen liegenden Gruppenraum (ca. 30 qm). In einer ersten Phase wurde nicht mehr benötigtes Inventar aus den Räumen entfernt und notwendige Elektroinstallationen vorgenommen.



Computerbereich

Im mittleren Raum, der von beiden Seiten zugänglich ist, entstand ein Computerbereich mit sieben PCs, Internetzugang, Beamer (Deckenmontage), Laserdrucker (DIN A4), Farbdrucker (DIN A3), Scanner (DIN A3), Sofortpräserter, Digitalkamera und Mini-Disc-Recorder.



*Arbeitsplatz mit PC, zwei Druckern und Scanner*

Höhenverstellbare Drehstühle können auf die verschiedenen Körpergrößen der Kinder abgestimmt werden und bieten so aus ergonomischer Sicht optimale Sitzgelegenheiten. Auch für Erwachsene sind die Arbeitsplätze geeignet. Dies war hinsichtlich der geplanten Kooperation mit der nahe gelegenen Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung von Bedeutung. Zu Beginn wurden auf den Rechnern vor allem Softwareprogramme zu Übungs- und Wiederholungszwecken installiert, um Kollegen den Einstieg in die Arbeit mit den neuen Geräten zu erleichtern. Ein Mitarbeiter des Dillinger Bürgernetzes stellte den Kommunikationsserver auf und richtete den Internetzugang ein, mit ihm besteht seither ein Wartungsvertrag.

Zusätzlich stehen in den Klassenzimmern je ein PC zur Verfügung jedoch ohne Anbindung an die Lernwerkstatt und ohne Internetanschluss. Pro Stockwerk befindet sich ein Drucker.

Die angegliederten Räume wurden für die Lernbereiche Mathematik und Sachunterricht bzw. Kunsterziehung und Deutsch ausgestaltet, Materialien aus dem Lehr- und Lernmittelzimmer zum Teil integriert.

### *Kunsterziehung / Deutsch*



*Trockenständer*



Der Raum für Kunsterziehung und Deutsch ist in drei Bereiche unterteilt.

Für künstlerische Aktivitäten stehen drei Staffeleien, Farben- und Papiermaterialien sowie ein Trockenständer



*Papierschrank und mobiler Sofortpresenter*

bereit. Auch die Gruppentische, vorhandene und zu schaffende Freiflächen bieten Aktionsraum. Der im Zimmer verfügbare Sofortpresenter ermöglicht die Projektion von Kunstwerken, freie Wände dienen als Ausstellungsflächen.



*Staffeleien, Farben und Ausstellungsflächen für künstlerisches Gestalten*

### *Lesecke*



In der Lesecke, die mit Teppichboden ausgelegt ist, kann eine Klasse im Sitzkreis zusammenkommen. In den Regalen befinden sich neben Büchern auch Zeitschriften und Lesespiele.



*Gruppentische mit Blick auf Präsentationsflächen und TV/Videogerät*

Die Bestuhlung im Raum reicht für 18 Schüler, wobei aus den Nebenzimmern rasch weitere Stühle beschafft werden können. So eignet sich dieser Raum auch für gemeinsames Arbeiten im Klassenverband an der Tafel bzw. mit dem TV- bzw. Videogerät oder Sofortpresenter.

**Mathematik, Heimat- und Sachunterricht**



*Platz für einen Stuhlkreis*



*Experimentierecke mit mobilen Sandkästen*



*„alte Schule“*

Im dritten Raum finden mindestens 20 Kinder an fünf Gruppentischen Platz.

Daneben existiert die Möglichkeit in einer Nische des Zimmers einen Sitz- oder Stuhlkreis zu bilden.

Diese ist durch halbhohere Materialschränke, in denen Lernmittel zum Heimat- und Sachunterricht aufbewahrt werden vom Experimentierbereich abgetrennt. Zwei mobile Sandkästen können mit Abdeckung auch als Steh-Tische für Versuche genutzt werden.

Eine Ecke des Raumes ist mit einer alten Schulbank sowie einigen Lehrmitteln aus vergangener Zeit bestückt. Weitere finden sich im Schrank. Diese Einrichtung nützen Lehrkräfte und Schüler nicht nur im Rahmen entsprechender geschichtlicher Lehrplanthemen sondern auch als zusätzlichen Arbeitsplatz.



Von den Sitzplätzen aus haben alle Kinder Sicht zur Tafel, zur Projektionsfläche sowie zu den beiden Stellwänden, die je nach Bedarf positioniert werden können.

Auch an dieser Schule besitzen neben mobilen Medien (Sofortpräsentier, TV/Video, Sandkasten) einige Schränke und Regale Rollen, um Flexibilität in der Raumgestaltung und -nutzung zu ermöglichen.

Alle drei Räume führen zum Flur und dieser zu einem Vorplatz im Treppenhaus. Da sich auf dem Stockwerk keine weiteren Klassenräume befinden kann er jederzeit mit einbezogen werden.

Die Zielrichtung der Lernwerkstatt, die Wahl der dort vertretenen Fachbereiche, die Raumaufteilung und die Materialauswahl übernahm ein zu Beginn des Projektes gebildetes Team aus zwölf Kolleginnen.

#### **Raumnutzung**

Allen Klassen und Arbeitsgemeinschaften steht die Lernwerkstatt offen. Art und Weise der Nutzung wird jeder Lehrkraft freigestellt. Die drei Räume können separat jedoch auch gemeinsam gebucht werden.

Bisher wurden Lernzirkel mit klassenübergreifenden Materialien zu den Themen „Europa“ (1.-4. Jahrgangsstufe), „Geometrie“ (1.-4. Jahrgangsstufe), „Wasser“ (1.-4. Jahrgangsstufe) „Schule früher und heute“ (3./4. Jahrgangsstufe) erarbeitet und durchgeführt.

In Kooperation mit dem Kindergarten finden auch Deutschkurse für Vorschulkinder mit nichtdeutscher Muttersprache statt, die zwei Lehrkräfte übernehmen.

Zeitgleich sind am Nachmittag die Arbeitsgemeinschaften Schülerzeitung und PC in der Lernwerkstatt tätig und arbeiten nach Bedarf zusammen.

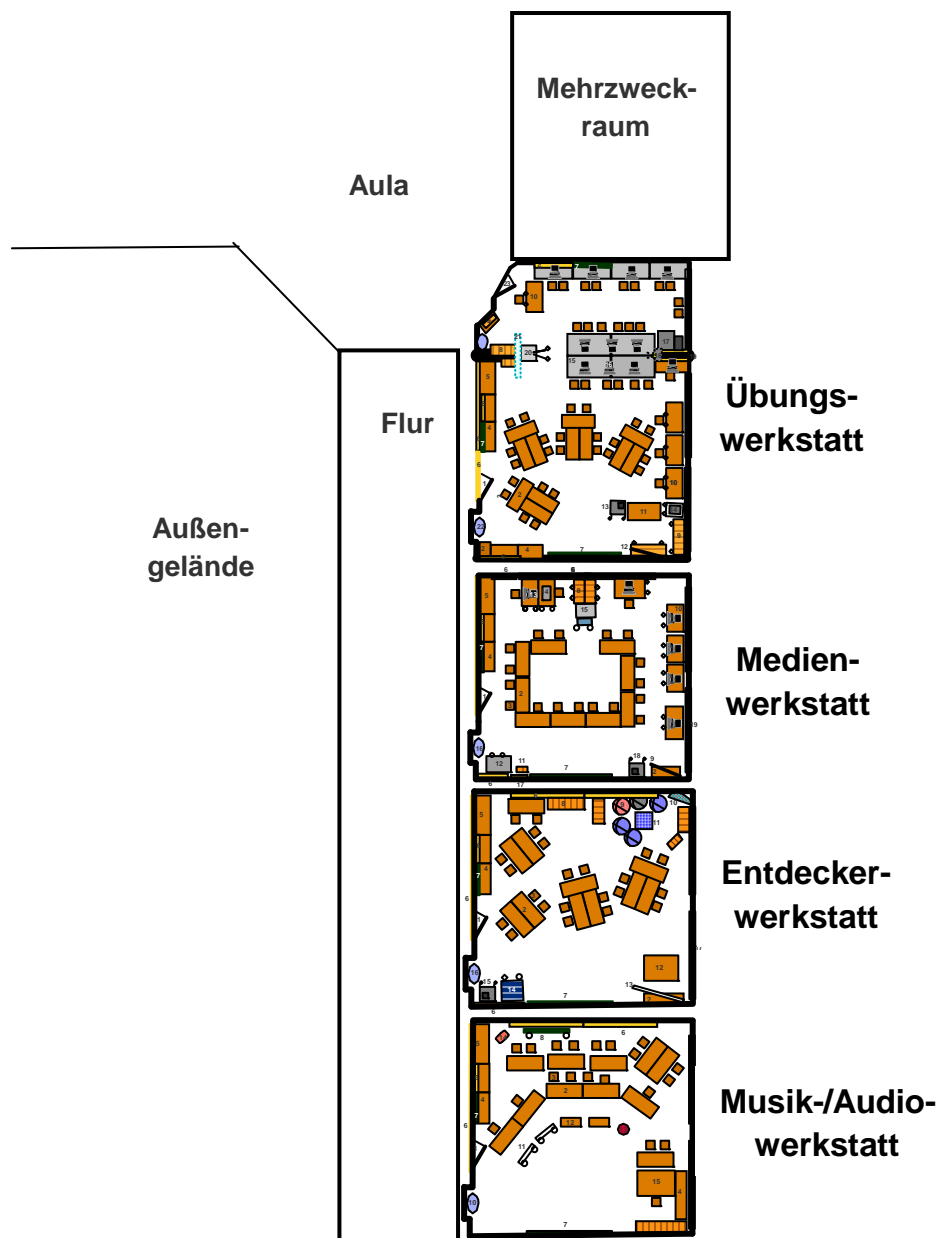
Der Computerbereich bot sich für die Schulung des Kollegiums im Rahmen der Intel II-Maßnahme an, da durch moderne technische Ausstattung und die höhenverstellbare Bestuhlung erwachsenengerechte Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

**Besondere Schwierigkeiten**  
*Einbindung der Schulklassen  
aus den Außenstellen*

Schwierig erwies sich an der Josef-Anton-Laucher-Volksschule die Einbindung der Schulklassen aus den Außenstellen. Geplant war, einzelne Klassen nach Bedarf mit dem Bus zur Lernwerkstatt im Stammgebäude zu befördern. Dies erwies sich organisatorisch als schwierig. Sehr viel Zeit muss für An- und Abfahrt der Klassen einkalkuliert werden. Selten sind demnach die Lernwerkstattbesuche aus den Außenstellen. Für zwölf der insgesamt 21 Klassen, d.h. für mehr als die Hälfte der Schüler, bedeutet dies nur einen sehr eingeschränkten Nutzen der neuen Einrichtung und damit auch der modernen Medien. Denn die drei Außenstellen verfügen nur über je einen Computer pro Klassenzimmer, wobei jeweils nur ein Gerät davon einen Internetzugang und Druckeranschluss besitzt.

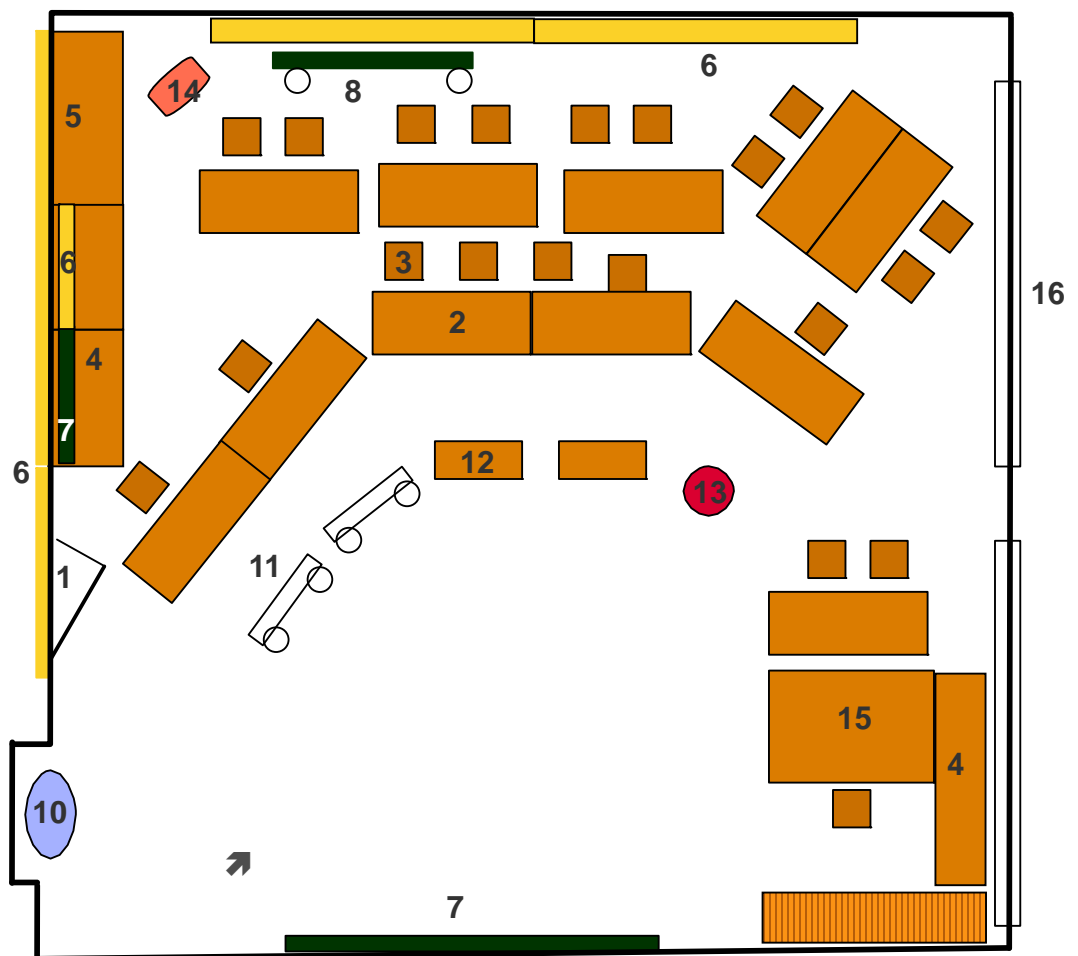


**I Jahn-Volksschule Sulzbach-Rosenberg:  
MUCKI-Werkstatt  
(Multimedia-Unterricht-Creativität-  
Kommunikation-Information)**





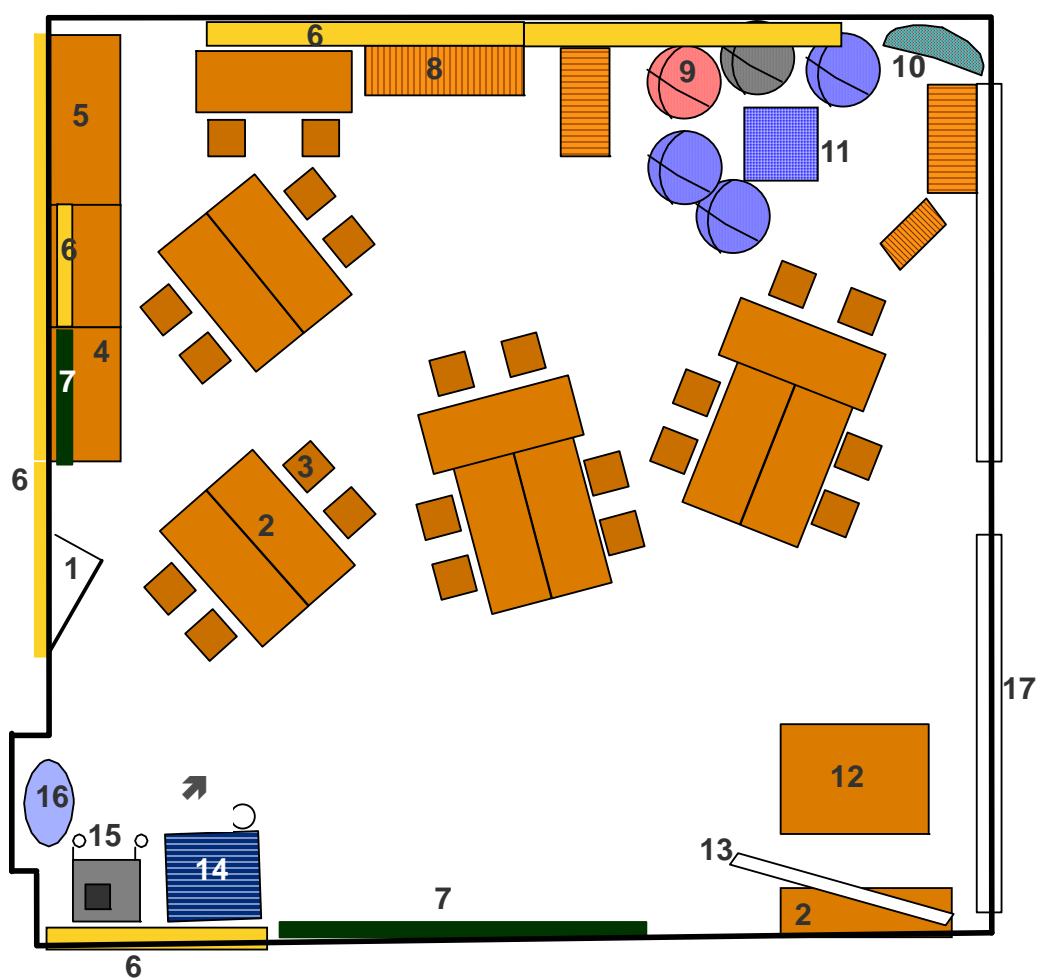
## Musik-/Audiowerkstatt



Raumgröße: ca. 60 qm

- |                   |                                |                     |
|-------------------|--------------------------------|---------------------|
| (1) Eingangstür   | (9) Regal                      |                     |
| (2) Tisch         | (10) Waschbecken               |                     |
| (3) Stuhl         | (11) Instrumententisch (mobil) |                     |
| (4) Sideboard     | (12) Instrumententisch         |                     |
| (5) Schrank       | (13) Trommel                   |                     |
| (6) Pinnwand      | (14) Gong                      | ➔                   |
| (7) Tafel         | (15) Pult                      | Fotoperspektive von |
| (8) Tafel (mobil) | (16) Fenster                   | diesem Standpunkt   |
|                   |                                | aus                 |

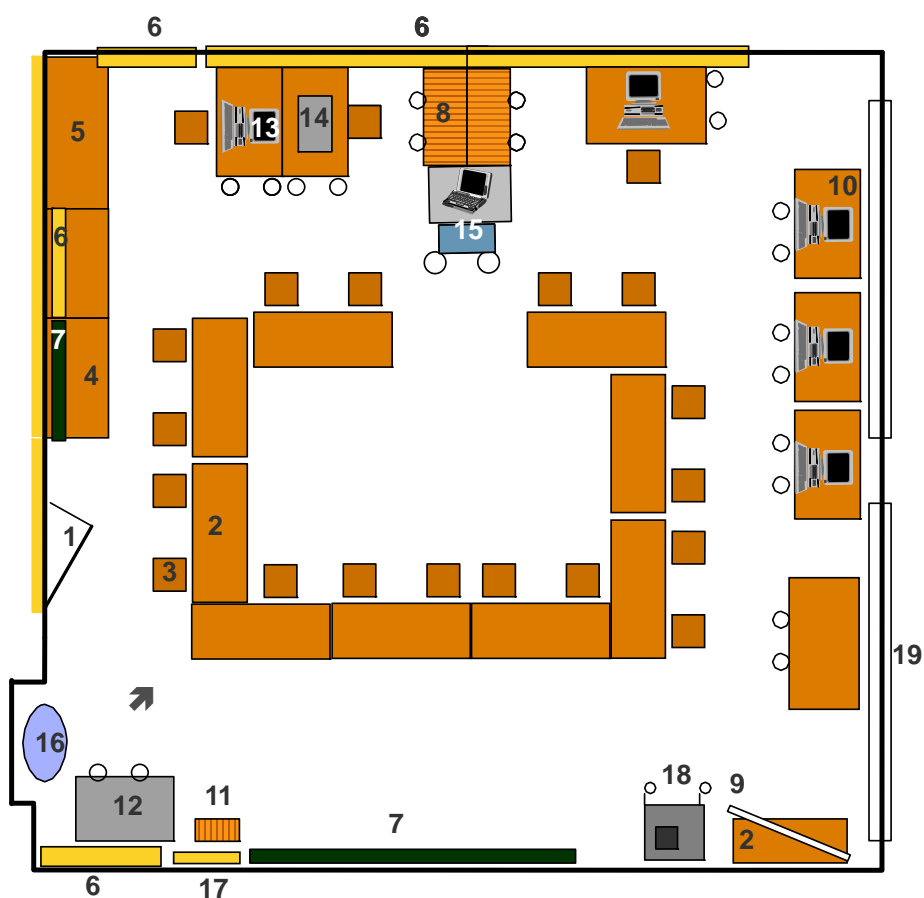
## Entdeckerwerkstatt



Raumgröße: ca. 60 qm

- |                  |                               |   |
|------------------|-------------------------------|---|
| (10) Eingangstür | (1) Sitzsack                  | ➤ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus |
| (11) Tisch       | (2) Sitzelement               |   |
| (12) Stuhl       | (3) Teppich                   |   |
| (13) Sideboard   | (4) Pult                      |   |
| (14) Schrank     | (5) Projektionswand           |   |
| (15) Pinnwand    | (6) Materialwagen             |   |
| (16) Tafel       | (7) Overheadprojektor (mobil) |   |
| (17) Regal       | (8) Waschbecken               |   |
|                  | (9) Fenster                   |   |

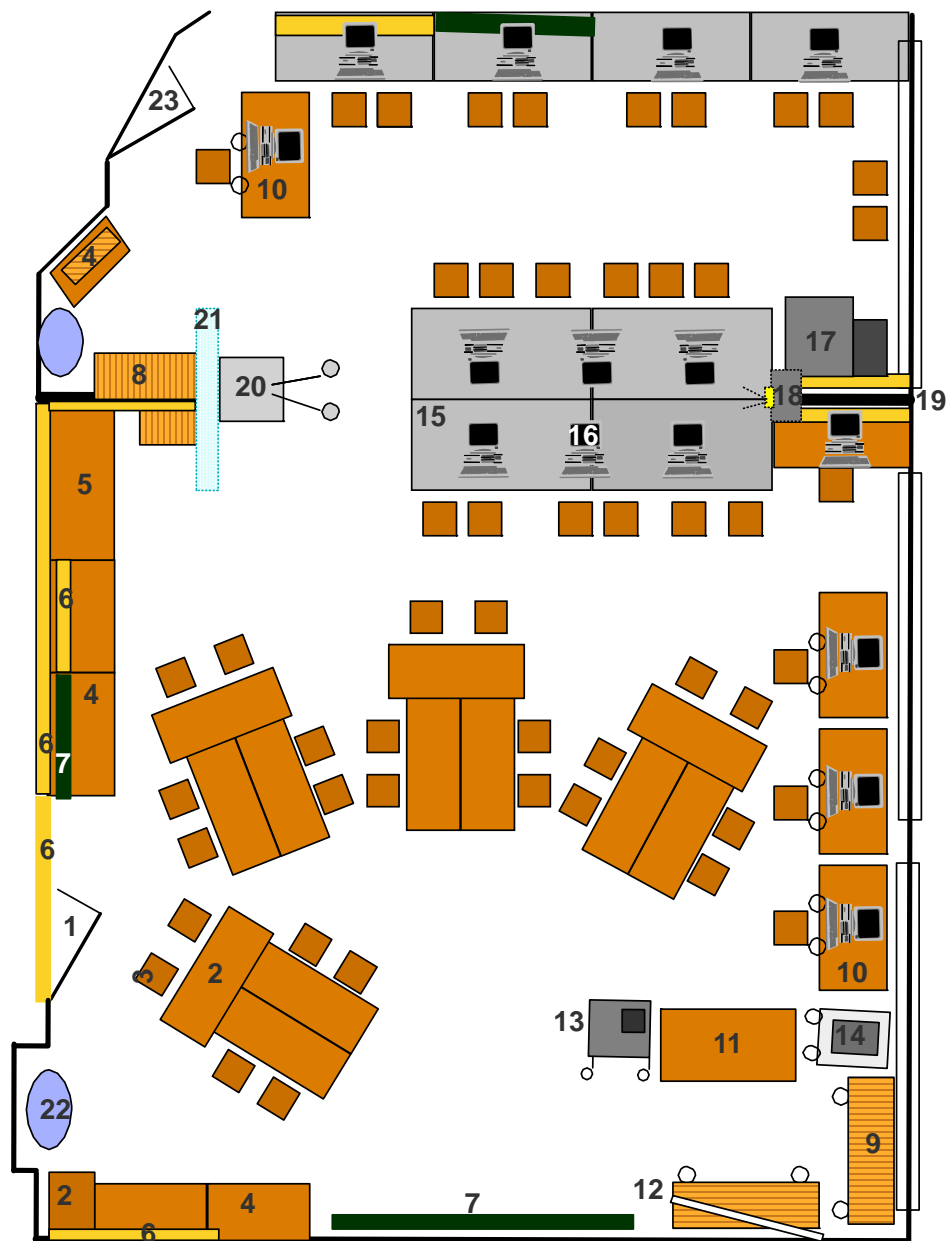
## Medienwerkstatt



Raumgröße: ca. 60 qm

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| (18) Eingangstür                | (12) Kopiergerät                                |
| (19) Tisch                      | (13) PC (stationär)                             |
| (20) Stuhl                      | (14) Drucker                                    |
| (21) Sideboard                  | (15) Multimediawagen mit<br>Laptop, Beamer, DVD |
| (22) Schrank                    | (16) Waschbecken                                |
| (23) Pinnwand                   | (17) Wandhalter mit Papierrolle                 |
| (24) Tafel                      | (18) Overheadprojektor                          |
| (25) Regal (ausklappbar, mobil) | (19) Fenster                                    |
| (26) Projektionswand            |   |
| (27) Tisch (mobil)              |   |
| (28) Materialkasten             | ➔ Fotoperspektive von diesem<br>Standpunkt aus  |

## Übungswerkstatt



Raumgröße: ca. 70 qm

- (1) Eingangstür
- (2) Tisch
- (3) Stuhl
- (4) Sideboard
- (5) Schrank
- (6) Pinnwand
- (7) Tafel
- (8) Regal
- (9) Regal (mobil)
- (10) Tisch (mobil)
- (11) Pult
- (12) Präsentationswand
- (13) Overheadprojektor
- (14) Laser-Drucker
- (15) Tisch (Resopal)
- (16) PC (stationär)
- (17) Server
- (18) Beamer (Deckenmontage)
- (19) Zwischenwand
- (20) White Board
- (21) Präsentationswand (ausfahrbar, Deckenmontage)
- (22) Waschbecken
- (23) Tür zur Aula
- (24) Fenster



Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus



## Jahn-Volksschule Sulzbach-Rosenberg: MUCKI-Werkstatt (Multimedia-Unterricht-Creativität-Kommunikation-Information)

Lage:	Sulzbach-Rosenberg
Größe:	ca. 370 Schüler (16 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	27
Anteil ausländischer Kinder:	hoher Aussiedleranteil (über 30%)

Die Jahnvolkschule ist eine von zwei Grundschulen in der Kleinstadt Sulzbach-Rosenberg mit etwa 370 Schülern (16 Klassen) bei einer durchschnittliche Klassenstärke von 27. Mit über 30 Prozent ist der Anteil an Kindern aus Aussiedlerfamilien außerordentlich hoch.

### Ausgangsbedingungen

Vor Projektbeginn verfügte die Schule über einen kleinen Computerraum (Peer to Peer vernetzt), der nur sporadisch und vor allem für den übenden Unterricht (Einsatz von Lernsoftware) sowie im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften genutzt wurde.

*„Also wir haben natürlich einen Schwerpunkt...vor MindS schon in der Computerarbeit gehabt, allerdings ohne Konzept. Es war rein auf den übenden Unterricht ausgerichtet. Lernsoftware war das, was wir im Kopf gehabt haben...“<sup>614</sup>*

Aufgrund rückgängiger Schülerzahlen in den vergangenen Jahren wurden mehrere Räume an der Schule frei. Durch Umzug verschiedener Klassen innerhalb des Schulgebäudes konnten die freige gewordenen Räumlichkeiten zusammengelegt werden. Für die Lernwerkstatt standen in einem der Aula angegliederten Flügel somit vier nebeneinander liegende Zimmer mit je ca. 60 qm zur Verfügung, insgesamt eine Fläche von ca. 250 qm. Die Räume gehören zum Neubau der Schule, sodass elektrische Leitungen und Steckdosen zahlreich vorhanden und außer der Vernetzung durch einige Kabelkanäle keine größeren baulichen Maßnahmen notwendig waren. Innerhalb des

<sup>614</sup> SR 02, 237-240

Projektzeitraumes wurden die Zimmer sukzessive eingerichtet. Dabei wurden in den einzelnen Räumen innerhalb eines Gesamtkonzeptes unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt.

### Raum 1: Computerraum



*PC-Arbeitsplätze seitlich und im hinteren Bereich des Raumes*



*Beamer (Deckenmontage)*



*Server*

Im Raum befinden sich -zum Großteil im hinteren Bereich- 15 Rechner mit Internetzugang (bereits vorhandene Rechner wurden integriert). Nutzen je zwei Kinder ein Gerät (gesplittete Kopfhörer sind vorhanden), kann eine gesamte Klasse gleichzeitig an den PCs arbeiten. Über einen Beamer (Deckenmontage) können Lehrkräfte oder Schüler für alle sichtbar Schritte am Computer vorführen bzw. Ergebnisse präsentieren. Die an der Decke montierte Leinwand kann dazu vor dem Whiteboard ausgefahren werden.

Im Gegensatz zu einem konventionellen Computerraum bietet dieser -neben den PC-Arbeitsplätzen- im vorderen Bereich noch Sitzgelegenheiten an (Gruppen)tischen für eine gesamte Klasse mit Blick auf die Tafel und die Projektionsfläche für den Overheadprojektor. Somit besteht auch die Möglichkeit, -abwechselnd oder zeitgleich- konventionelle Unterrichtsformen zu praktizieren.



*Bestuhlung an  
(Gruppen)tischen  
für eine gesamte  
Klasse*

In diesem Raum befindet sich der zentrale Laserdrucker, der auch von den PCs der benachbarten Medienwerkstatt aus bedient werden kann. In erster Linie wird dieser Teil der Lernwerkstatt für Übungseinheiten genutzt. Deshalb wurden auf den Rechnern neben Standard- vor allem auch Übungsprogramme installiert.

Der Förderlehrer der Schule ist dort „fest beheimatet“<sup>615</sup>; er erteilt darin den Förderunterricht und nimmt sowohl die Rechner als auch konventionelles Lernmaterial in Gebrauch. Da er zahlreiche Klassen innerhalb der Förderstunde(n) unterrichtet, sind viele Schüler mit den Geräten und diesem Teil der Lernwerkstatt vertraut, der nahezu durchgehend belegt ist.

Darüber hinaus finden im Raum auch die Arbeitsgemeinschaft Computer, Differenzierungsunterricht, (schulinterne und -extern) Fortbildungen sowie

---

<sup>615</sup> SR01, 289



Seminarveranstaltungen statt. Der regionale Arbeitskreis Förderlehrer nutzt den Computerraum und das technische Equipment zur Erstellung von Lernmaterialien.

**Raum 2: Medienraum –  
digitales Forschungszentrum**



Im Medienraum befinden sich fünf weitere Computerarbeitsplätze.



**Computer-Arbeitsplätze**



Die Rechner verfügen im Gegensatz zu den Geräten im Übungsraum zusätzlich über Softwareprogramme zur Text-, Bild- und Videobearbeitung.

Sie sind sogenannte „Rückläufer“.

*„Wir haben Klassenzimmerrechner gehabt...und die wollten die (Lehrkräfte) nicht mehr haben. Wir haben sehr kleine Klassenzimmer...und 30er Klassen, da bringst du keine Rechner mehr unter. Also haben wir die wieder zurückgenommen und in das pädagogische Netzwerk (Lernwerkstatt) eingebunden.“<sup>616</sup>*

Raum 1 und 2 sind vernetzt, sodass auf die jeweiligen Daten zugegriffen werden kann.



**mobile Laptop-Beamer-  
Einheit**

Zusätzlich zu den PCs steht eine mobile Laptop-Beamer-Einheit mit Videorekorder und DVD-Player zur Verfügung, die auch in allen anderen Räumen der Werkstatt genutzt werden kann. Funkvernetzung macht es möglich, dass auch dort und in der Aula auf das Internet und den Schulserver zugegriffen werden kann.

<sup>616</sup> SR02, 310-315



*mobiles Klapp-Regal*

Ein altes Filmabspielgerät, ein Diaprojektor, ein Overheadprojektor und ein Kopiergerät sind vorhanden sowie eine digitale Video- und Filmkamera (in abschließbaren Schränken).

Mobile und veränderbare Möbel (wie das Klappregal) ermöglichen Variationen in der räumlichen Gestaltung.



*Hufeisen-Sitzform*

Auch die im Raum befindlichen Tische und Stühle werden je nach Bedarf im Raum platziert, so dass gemeinsames Arbeiten mit Blick auf die Tafel und Projektionswand möglich ist (wie bei der abgebildeten Sitzordnung), aber auch Formationen für Gruppen- oder Partnerarbeit sowie Freiräume für einen Sitzkreis geschaffen werden können.

**Raum 3: Experimentierraum –  
konventionelles Arbeiten**



*mobile TV/Video/DVD-  
Kombination*

In Raum 3 befindet sich eine mobile TV/Video/DVD-Kombination, der transportable Sofortpresenter und darüber hinaus zahlreiche konventionelle Medien, die zum Teil neu angeschafft wurden, zum Teil aus der bereits bestehenden Lehrmittelsammlung stammen und im Zuge des Projektes neu geordnet wurden.

*„Viele interessante Dinge aus unserer alten  
Lehrmittelsammlung beginnen hier nun ihr zweites Leben.“<sup>617</sup>*

<sup>617</sup> SR 02, 234f.



Vom Sandkasten über Wannen für Versuche mit Flüssigkeiten sowie Experimentierzubehör bis hin zu großflächigen Ausstellungs(pinn)wänden eröffnet der Raum Möglichkeiten für das handlungs- und projektorientierte Lernen im Bereich Heimat- und Sachkunde.



Eine Ecke mit Sitzsäcken bietet Gelegenheit zum Schmökern und zum Austausch in Kleingruppen.

**Raum 4: Musik-/  
Audiowerkstatt**



In der Musik- bzw. Klangwerkstatt findet das Orff-Instrumentarium Platz. Zum Teil stehen hierfür geeignete (mobile) Instrumententische zur Verfügung. Eine mobile magnetische Tafel mit Notenmaterial ist vorhanden. Wie in allen anderen Räumen der Lernwerkstatt sind auch hier an den Wänden großflächig Pinnwände angebracht, sowie an der Zimmerfrontseite Tafel und Projektionswand für den Overheadprojektor. Eine hochwertige Tonanlage ist in Planung.

Lehrer der örtlichen Sing- und Musikschule bieten in diesem Raum musikalische Bildung für Kinder der zweiten Jahrgangsstufe an.

## Aula

*mobile Elemente,  
hier als Bühne formiert*



An die Lernwerkstatträume grenzt die Aula an, von der -außerhalb von Schulveranstaltungen- ein Teil durch eine Schiebewand abgetrennt ist. Der Raum bietet eine große Freifläche sowie mobile Holzelemente, die unterschiedliche Sitzordnungen ermöglichen sowie zu einem Podium, einer Bühne oder Treppe formiert werden können

## Einbezug des Flur



*Flur mit Blick und Zugang zum Außengelände sowie einer kleinen Lesecke*

Die Ausweitung der Lernwerkstatt auf den Gang ist in der Weise geplant, dass die dort befindlichen und nicht mehr benötigten Gardarobenschränke entfernt werden und an deren Stelle Materialschränke eingebaut werden, um selten gebrauchte Utensilien lagern zu können. Mit der Einrichtung einer kleinen Lesecke am Ende des Flurs wurde begonnen.

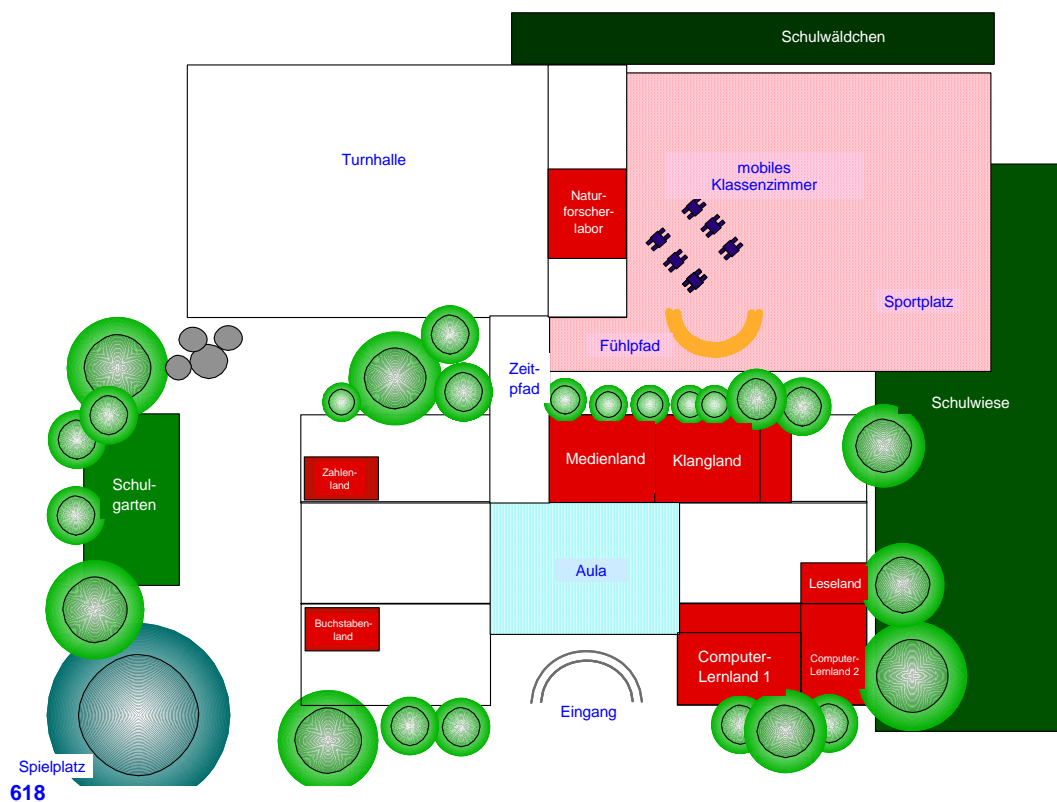


Vom Flur aus führt eine Tür in den Außenbereich der Schule. Auch die Grünflächen und der Schulgarten können in die Lernwerkstatt-Arbeit integriert werden.

***Raumnutzung***

Die Räume der Lernwerkstatt werden von den Schulklassen einzeln aber auch parallel genutzt. Es existiert ein Plan, in dem feste Stunden über einen längeren Zeitraum hinweg belegt sowie verbleibende Freiräume kurzfristig gebucht werden können.

## K Volksschule Krötenbruck: „Lernlandschaft“



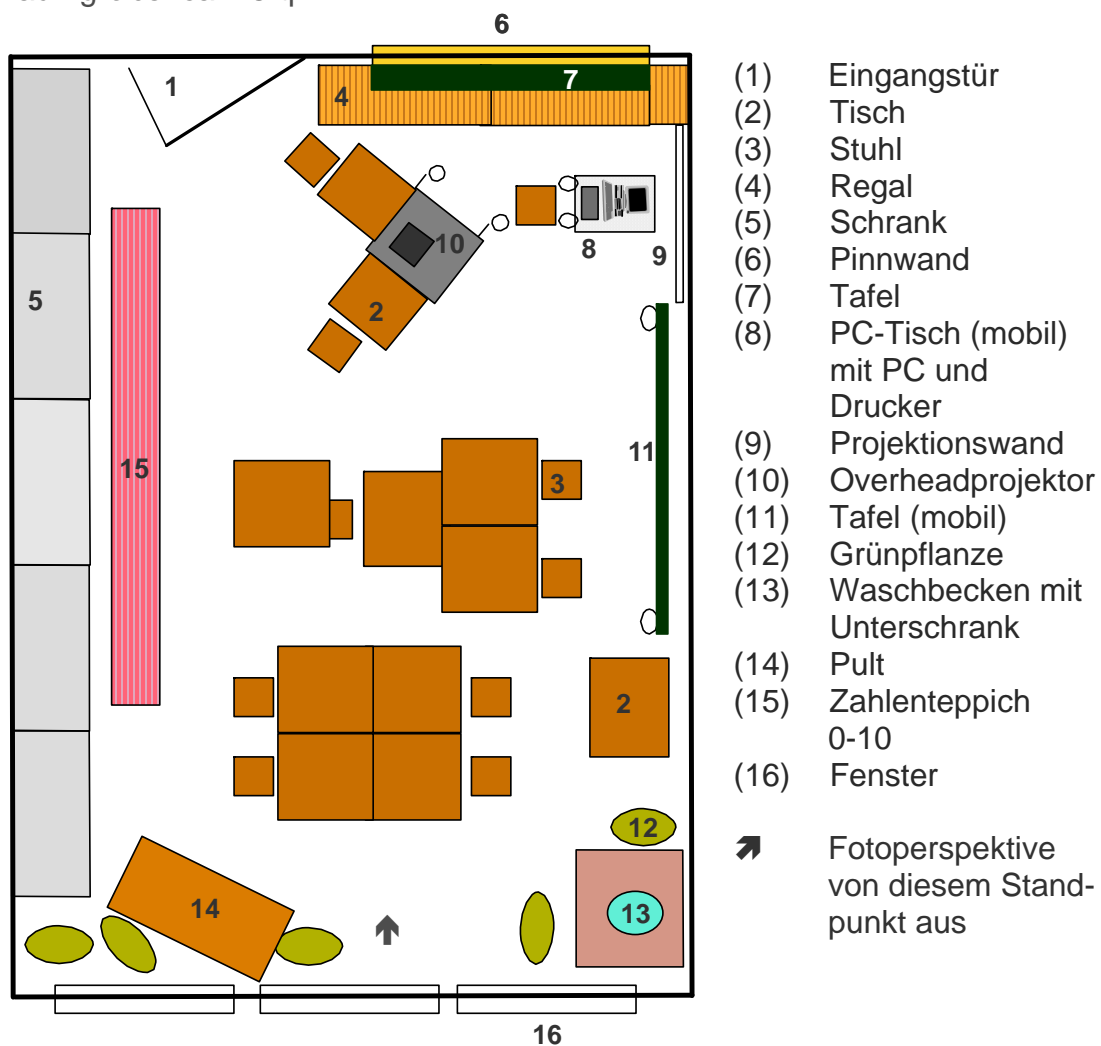
Neubau, Erdgeschoß; Räume der Lernlandschaft rot gekennzeichnet

<sup>618</sup> Grafik von Kurt Hopf (Projekt-Team Krötenbruck) zur Verfügung gestellt; von der Autorin farblich verändert

## Buchstabenland



Raumgröße: ca. 15 qm



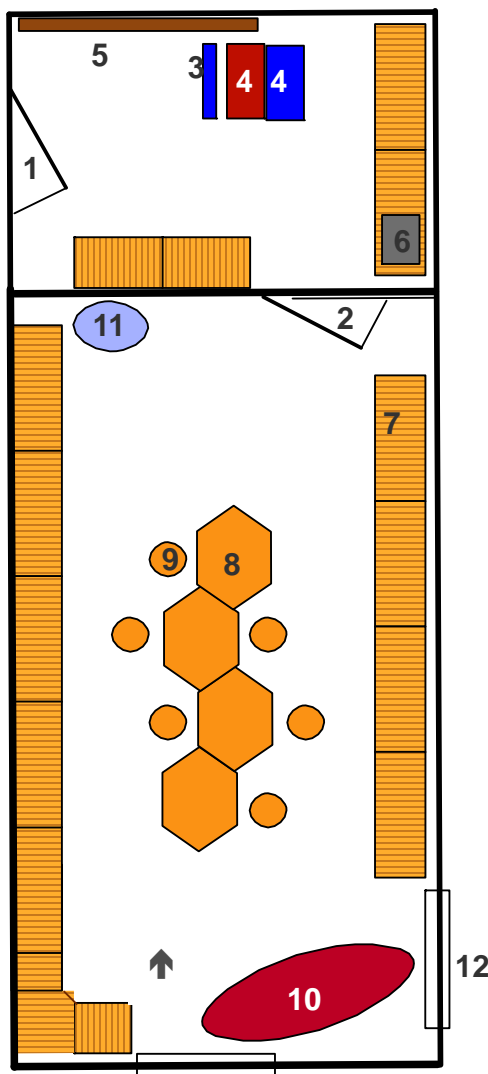




## Leseland



Raumgröße: ca. 18 qm + 12 qm



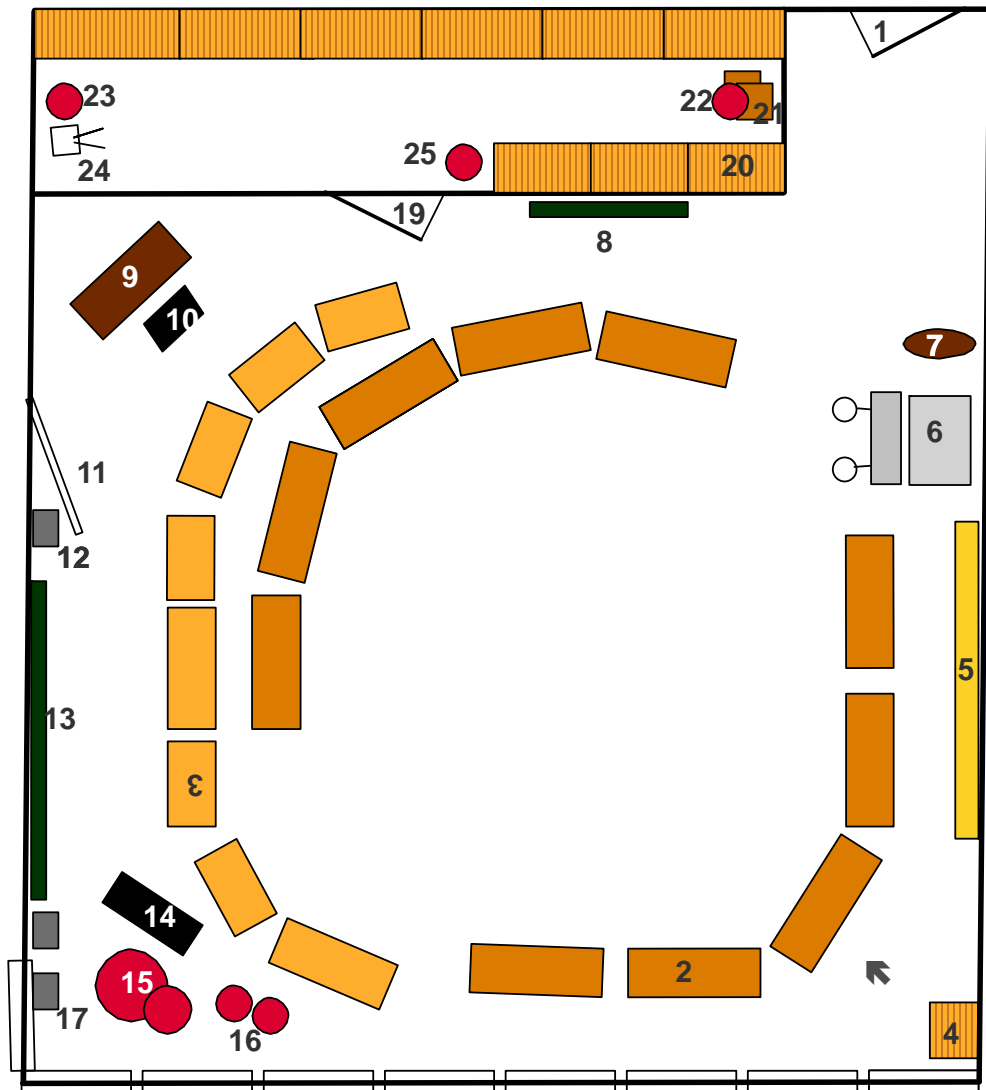
- (1) Eingangstür
- (2) Tür
- (3) Sitzelement
- (4) Tisch mit Sitzelement
- (5) Gardarobenleiste
- (6) MC/CD-Player
- (7) Regal
- (8) Tisch
- (9) Hocker
- (10) Sofa
- (11) Waschbecken
- (12) Fenster

➔ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus

## Klangland



Raumgröße: ca. 64 qm



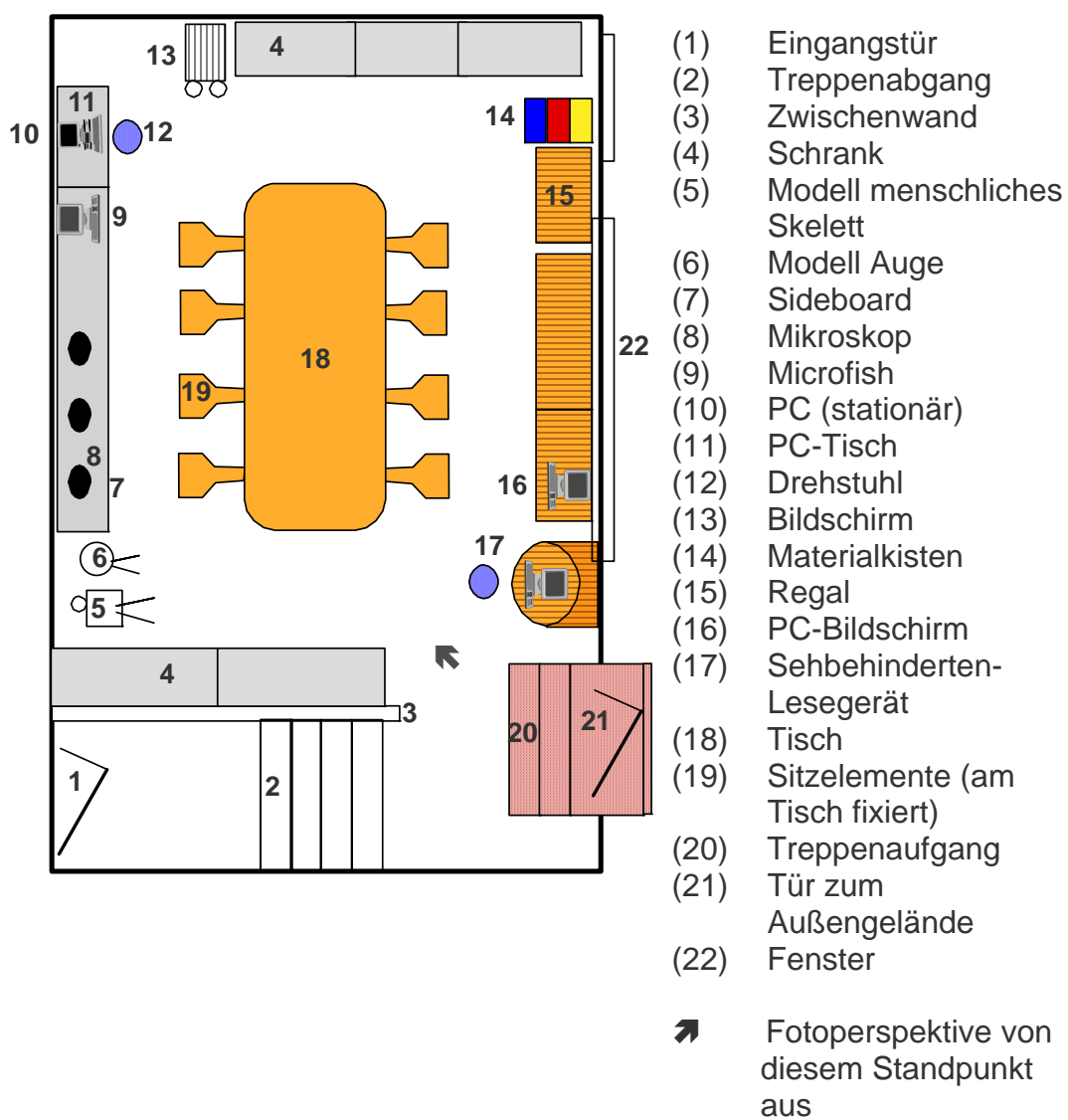
- (1) Eingangstür
- (2) Sitzbank
- (3) Instrumententische mit Instrumenten
- (4) Kisten-Regal mit Rhythmusinstrumenten
- (5) Pinnwand
- (6) TV/Video-Schrank (mobil)
- (7) Gitarre
- (8) Notentafel
- (9) Klavier
- (10) Klavierhocker
- (11) Projektionswand
- (12) Stereoanlage
- (13) Tafel
- (14) Keyboard
- (15) Schlagzeug
- (16) Trommeln, Bongos
- (17) Verstärker
- (18) Fenster
- (19) Tür zum Nebenraum
- (20) Regal
- (21) Instrumententische
- (22) Behälter mit Sitzkissen
- (23) Bongos
- (24) Notenständer
- (25) Boomwhakers

➤ Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus

## Naturforscherlabor



Raumgröße ca. 38 qm



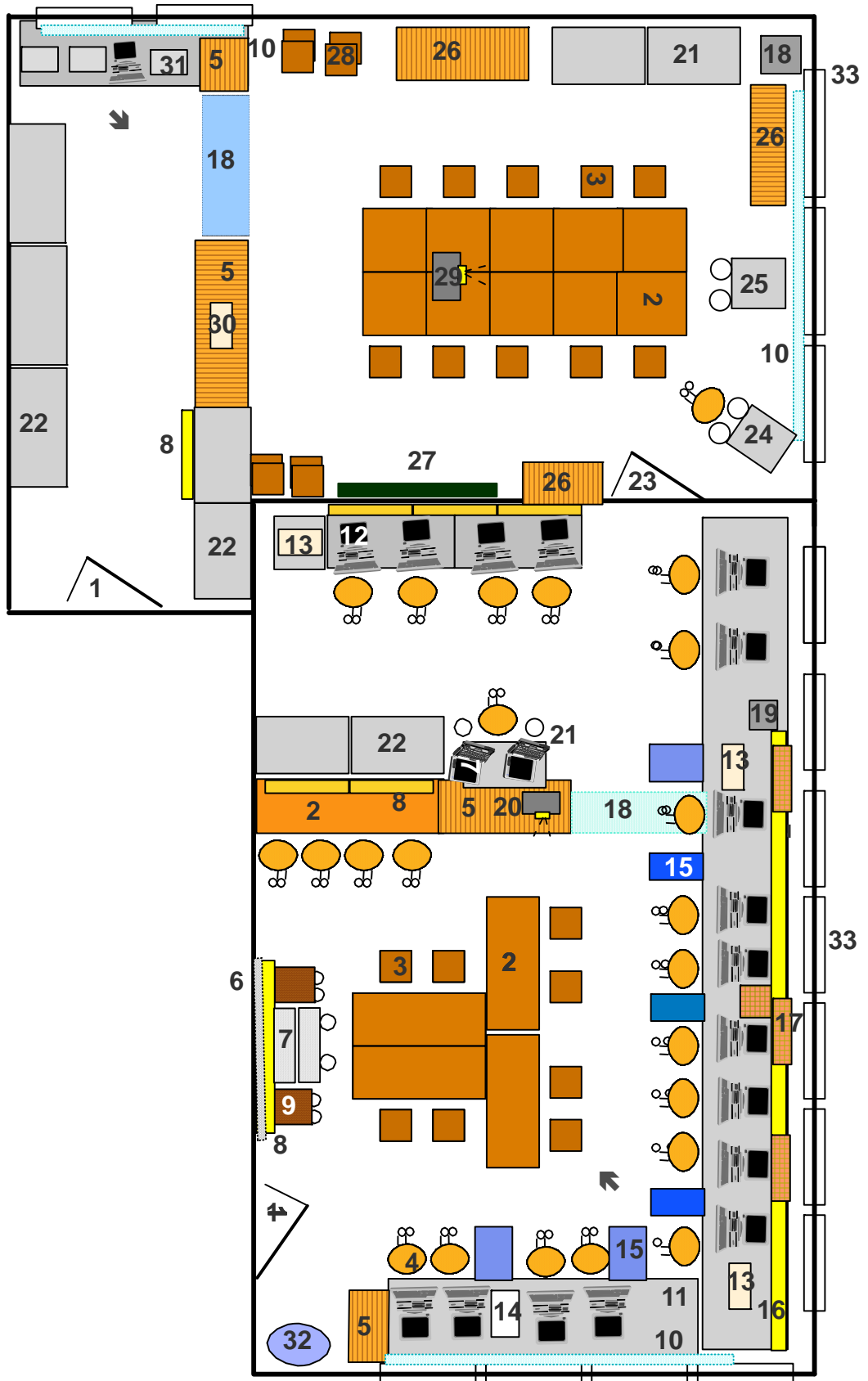
## Computer- Lernland

Computer-Lernland 2, Raumgröße ca. 36 qm



Computer-Lernland 1, Raumgröße ca. 60 qm





Raumgröße insgesamt: ca. 96 qm

- (1) Eingangstür
- (2) Tisch
- (3) Stuhl
- (4) Drehstuhl (höhenverstellbar)
- (5) Regal
- (6) Rollcontainer (mobil)
- (7) Hängeregister (mobil)
- (8) Pinnwand
- (9) Präsentationswand (ausfahrbar)
- (10) Präsentations- und Verdunkelungswand, Deckenmontage, ausfahrbar)
- (11) PC-Tisch
- (12) PC (stationär)
- (13) Drucker
- (14) Scanner
- (15) Unterschrank
- (16) Ablageleiste
- (17) kleine Schubkästen
- (18) Torbogen
- (19) Säule
- (20) Beamer
- (21) Laptop
- (22) Schrank
- (23) Tür zum Nebenraum
- (24) Multimedia (mobil)
- (25) Laserdrucker (mobil)
- (26) Regal mit Schüben
- (27) Tafel
- (28) gestapelte Stühle
- (29) Beamer (Deckenmontage)
- (30) MC/CD-Player
- (31) Schreibmaschine
- (32) Waschbecken
- (33) Fenster



Fotoperspektive von diesem Standpunkt aus

## Volksschule Krötenbruck: „Lernlandschaft“



*neues Schulgebäude*



*altes Schulgebäude*

### *Ausgangsbedingungen*

Lage:	Hof, Stadtrand
Größe:	ca. 270 Schüler (11 Klassen)
durchschnittliche Klassenstärke:	26
Anteil ausländischer Kinder:	gering
zwei Schulgebäude	

Die Volksschule in Krötenbruck befindet sich am Stadtrand von Hof und betreut ca. 270 Kinder (11 Klassen; durchschnittliche Klassenstärke: 26 Schüler) in zwei auf dem Schulgelände gegenüberliegenden Gebäuden.

Die Grundschule zählt neben der Grundschule in Pfaffenhofen zu den Projektschulen, die bereits vor der Teilnahme am Projekt MindS über eine Lernwerkstatt verfügten. Als die Schule im Jahre 1996 von einer ortsansässigen Bank vier alte Computer geschenkt bekam und sich die Frage nach deren sinnvoller Integration stellte, wurde das bisherige pädagogische wie auch räumliche Konzept der Schule grundsätzlich kritisch überdacht. Im Zuge der Diskussionen fand eine Neubewertung der Räume hinsichtlich Funktionalität und Nutzbarkeit statt. Die bisherigen Fachräume und die Lehrmittelsammlung sollten zugunsten einer offenen Lernumgebung geöffnet und unter neuen didaktisch-methodischen Gesichtspunkten strukturiert werden.

Das Unternehmen nahm mit der Einrichtung des Computer-Lernlandes seinen Anfang. Sukzessive wurden weitere Räume umfunktioniert.

Im Rahmen des Projektes MindS wurde die begonnene Entwicklung fortgesetzt, einige bestehende Räume für alle Klassen geöffnet und das Forscherlabor eingerichtet. Die ursprünglichen Lernwerkstatt wurde in eine „Lernlandschaft“ umbenannt und erstreckt sich mittlerweile auf acht Räume des Neubaus (alle ebenerdig).





Die sogenannten „Länder“ sind nach Lernhandlungen (zählen, messen, wiegen, tanzen, singen etc.) gegliedert, bezeichnet und entsprechend ausgestaltet.

Alle Materialien aus der ehemaligen Lehrmittelsammlung sind in die einzelnen Bereiche integriert. Das Ausleihen und Transportieren der Materialien in die einzelnen Klassenzimmer entfällt;

„...nicht die Dinge, sondern die Schüler sind mobil.“<sup>619</sup>

**Computer-Lernland 1:**  
sich informieren, üben,  
schreiben



Das sogenannte *Computer-Lernland* stellt den Kern der Lernlandschaft dar und erstreckt sich über zwei zusammenhängende Räume.

Es bietet 17 stationäre PC-Arbeitsplätze sowie drei mobile Laptop-Stationen. Mittlerweile konnten aus Mitteln des Fördervereins Flachbildschirme angeschafft werden. Dadurch tritt die Technik im Raum etwas in den Hintergrund. Die an den Arbeitsplätzen gewonnenen 30 cm ermöglichen nun, dort auch mit Buch, Heft und Lernmitteln zu arbeiten, wodurch sich die Nutzungsmöglichkeiten im Raum erweitern.



ein stationärer PC-Arbeitsplatz  
mit Flachbildschirm, Kopfhörer  
und Druckeranschluss



<sup>619</sup> K01, 304f.

Gemeinsam mit der Kommune und dem Hausmeister der Schule wurden die Arbeitsplätze ergonomisch der Alterstufe angepasst (Absenkung der Tischplatten, Anschaffung von Drehstühlen, blendfreie Beleuchtung an den PC-Arbeitsflächen).

*„Es muss alles einen gewissen ergonomischen Mindestanspruch erfüllen, d.h. der Hausmeister hat z.B. bei diesen Tischen -das waren ja Ablagetische für Bücher, die hatten 78 cm Tischhöhe- das Metallrohr abgesägt um 10 cm, um auf eine für Kinder passende Arbeitshöhe zu kommen...Er hat dann diese Schubladen alle untergebaut...Und dann Drehgestühl in Kindergröße, auch nicht so einfach und kostet sehr viel Geld. Dann wurde von der Stadt richtiger Weise auch computergerechte Beleuchtung eingebaut, d.h. die bereits vorhandene Beleuchtung wurde herausgerissen und ersetzt durch blendfreie Beleuchtung von oben.“<sup>620</sup>*

Peripheriegeräte wie Drucker und Scanner sowie eine Audio-Dolby-Surround-Anlage sind vorhanden. Vom Beamer aus, der sich im raumteilenden Regal befindet, besteht eine Projektionsmöglichkeit auf eine große (ausfahrbare) Leinwand vor der Fensterfront.



*„...Technik geschickt in die Architektur integrieren.“<sup>621</sup>*

Die notwendigen elektrischen Leitungen wurden über einen hölzernen Spitzbogen verlegt und damit Sicherheit und Raumgestaltung verbunden.

*„Der schöne Durchgang hat eigentlich auch einen Sicherheitsaspekt. Da liegen die Kabel darüber, z.B. Lautsprecherkabel, Stromkabel für Laptopenheiten oder auch jetzt für die Soundanlage; diese so zu verstecken, dass es a) sicher ist und dass es b) den Raum nicht stört.“<sup>622</sup>*

<sup>620</sup> H01, 232- 241

<sup>621</sup> H02, 245f.

<sup>622</sup> H02 245-250



Neben den Computerarbeitsplätzen bietet der Raum auch die Möglichkeit, sich an einem Gruppentisch und an seitlichen stehenden Tischen zu betätigen (12 Plätze). Pinnwände sowie eine ausfahrbare Leinwand stehen als Präsentationsflächen zur Verfügung.

In Regalen und Schränken werden Software und traditionelle Lernmittel aufbewahrt.

*„Also es ist als Angebot zu verstehen, und es ist kein Zwang, es ist kein Muss. Man kann auch in die Lernlandschaft gehen, ohne Medien, also neue Medien...zu benutzen. Man kann genauso gut eine Tafel benutzen oder eine Magnettafel, oder eine Flanelltafel oder egal, was vorhanden ist, oder Overheadprojektor. Es ist nicht so, dass Medien als Fetisch verstanden werden.“<sup>623</sup>*

Der zweite Bereich des Computerlandes, der sowohl vom Flur als auch über den Computerraum 1 zugänglich ist, kann von einer Klasse mitgenutzt oder von einer anderen Schülergruppe parallel besucht werden.

**Computerland 2:**  
messen, wiegen, zählen



Im Raum, der durch Schränke und ein raumteilendes Regal mit Spitzbogen (elektrische Leitungen) untergliedert ist, stehen Materialien zu den Lernhandlungen „messen, wiegen, zählen“ bereit. Einzeltische lassen auch hier die Sitzordnung leicht variieren.

*„Soziale Lern- und Arbeitsformen nicht nur anstreben, sondern auch praktizieren, das ist etwas, was sicher im Potenzial der Lernlandschaft liegt.“<sup>624</sup>*

Ein Drucker und ein mobiler PC-Arbeitsplatz stehen zur Verfügung. An diesen kann eine Webcam angeschlossen werden.

<sup>623</sup> H01, 177-182

<sup>624</sup> H01, 724-726

Im vorderen Bereich bietet eine ausfahrbare Leinwand (zugleich Verdunkelungsmöglichkeit) eine große Präsentationsfläche für den Beamer, der an der Decke montiert ist.



*mobiler PC-Arbeitsplatz  
mit Drucker und Webcam*



*Präsentationsfläche für Beamer,  
(Deckenmontage)*



*ausfahrbare Leinwand als  
Präsentationsfläche und zur  
Verdunkelung*

Eine weitere ausfahrbare Leinwand befindet sich vor den Fenstern in der hinteren Zone. Dort werden Schreibmaschinen aus verschiedenen Epochen sowie ein alter PC zum Gebrauch angeboten.

Schränke dienen der Materialaufbewahrung, die Freifläche kann mit Tischen und Stühlen aus dem vorderen Bereich nach Belieben für eine Schülergruppe bestuhlt werden.

**Klangland:**  
*singen, tanzen, musizieren*



Im Klangland wird den Lernhandlungen „singen, musizieren und tanzen“ Raum gegeben. Alle Tische und Stühle wurden entfernt und durch mobile Holzbänke ersetzt. Diese Möblierung erlaubt eine flexible Raumgestaltung. Die leichten Bänke können schnell und einfach zur Seite gestellt werden, wodurch eine große Bewegungs- und Tanzfläche freigegeben wird. Nach Bedarf

können sie auch als Sitzplätze (an Instrumententischen) dienen.

*„...das war früher unser mit Tischen und Stühlen bestuhlter Musiksaal, der halt dann diese Offenheit bekommen hat.“<sup>625</sup>*

Ein Teil des Instrumentariums (Schlagzeug, Klavier, Xylophone und Metallophone) ist im Raum meist dauerhaft platziert, damit der zeitaufwändige Auf- und Abbau entfällt und die Unterrichtszeit effektiver genutzt werden kann.

Weitere Instrumente und Instrumententische sowie Sitzmatten, Notenständer, Musikbücher, Mikrophone, Tonträger und Lehrmittel befinden sich in einem kleinen Nebenraum.



Pinnwand, Notentafel, Tafel und Projektionswand sind an den Wänden verteilt. Eine moderne Stereoanlage und ein mobiles TV/Video/DVD-Gerät stehen zur Verfügung.

#### **Buchstabenland:** lesen und schreiben



Das Buchstabenland befindet sich in räumlicher Nähe zu den Klassen der ersten Jahrgangsstufe, für die dieser Raum eingerichtet wurde.

<sup>625</sup> H01, 683-684



Er enthält vielfältige Möglichkeiten des handlungsorientierten Erlernens der Buchstaben. Neue Medien sind nicht vor Ort; mobile Geräte können jedoch bei Bedarf aus den anderen Räumen beschafft werden.

Der Unterricht erfolgt im Rahmen der Differenzierungsstunden durch Teilung der Klassen. Ein Teil arbeitet mit der Klassenlehrkraft im Klassenzimmer, die anderen Schüler werden vom Förderlehrer im Buchstabenland betreut.

**Zahlenland:**  
zählen und rechnen



Analog zum Buchstabenland finden sich in diesem Raum Lehr- und Lernmittel zum handlungsorientierten Erlernen der Zahlen einschließlich des kardinalen und ordinalen Aspekts. Einst das Zimmer des Förderlehrers wurde es nun für alle geöffnet und wird von den ersten und zweiten Klassen im Rahmen des regulären Mathematikunterrichts sowie für zusätzliche Förderangebote genutzt.

Overheadprojektor, Projektionswand und ein mobiler PC stehen zur Verfügung.

**Leseland:**  
Lesen und nachschlagen





Die frühere Schülerbibliothek, ein monotoner, dunkler Raum wurde vom Kollegium in einen Raum mit freundlicher Atmosphäre umgestaltet. Erweitert wird das Leseland durch einen kleinen Vorraum, in dem sich eine Gardarobe und ein Angebot an Zeitschriften befindet.

### Medienland



Das Medienland bietet 33 erwachsenengerechte Sitzplätze an Einzeltischen. Diese sind meist in doppelter Hufeisenform mit Blick auf Tafel und Projektionswand um einen runden Teppich gruppiert.



Projektionsgeräte werden in den Schränken auf der gegenüberliegenden Seite aufbewahrt. Der Beamer ist betriebsbereit, für weitere Geräte wie Dia- und Filmprojektoren sind elektrische Anbindungen sowie Haltevorrichtungen vorhanden, sodass „vom Schrank“ aus projiziert werden kann. Dort befindet sich auch die Stereoanlage, die mit Lautsprechern im Raum verbunden ist.



Die Wand zur Aula hin lässt sich entfernen, sodass sich dann ein großer Raum für Schulveranstaltungen eröffnet.

**Naturforscherland:**  
*Forschen und erkunden*



Dieser Raum, der sich neben der Turnhalle befindet, wurde ehemals als Body-Building-Raum eingerichtet, in dieser Funktion jedoch äußerst selten genutzt. Im Zuge des Projektes MindS sollte darin nun ein Forscherlabor entstehen und die Lernlandschaft für die Lernhandlungen „forschen-erkunden“ erweitern.



*Vergrößerung von Schmetterlingen mittels eines Sehbehinderten-Lesegerätes*

Er wurde mit hochwertigen Medien (mobiler PC, Videomikroskop, Stereomikroskop, Durchlichtmikroskop, Beamer, Video-, Diaprojektion) ausgestattet.

Eine Besonderheit stellt das einfach zu bedienende Sehbehinderten-Lesegerät dar, das die starke Vergrößerung ein- und zweidimensionaler Gegenstände ermöglicht.



Die Schränke enthalten zahlreiche Materialien aus dem ehemaligen Lehr- und Lernmittelraum z.B. Tier- und Pflanzenbilder, (Tier)Präparate, Modelle, Mineraliensammlung sowie Unterlagen und Zubehör zu Projekten und Lernzirkeln.



Zudem sind (meist in Klassensätzen) Experimentiermaterialien wie z.B. Becherlupen, Handmikroskope und Lupen gläser vorhanden.



Vom Forscherlabor führt ein Ausgang direkt ins Freie, auf den angrenzenden Sportplatz, die Schulwiese und das Schulwäldchen sowie den Schulgarten.



In einem Schrank wird platzsparend das sogenannte „fliegende Klassenzimmer“ verwahrt: Mit Hilfe von „Campingmöbeln“ können innerhalb kurzer Zeit (ca. 10 Minuten) acht Arbeitsstationen mit je vier, also insgesamt 32 Sitzplätzen geschaffen werden.

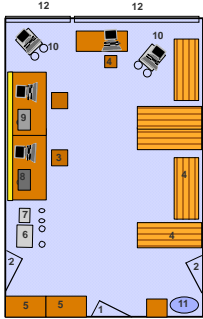
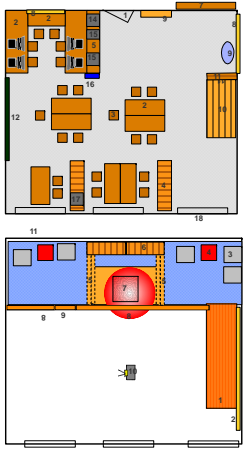
### **Nutzung**

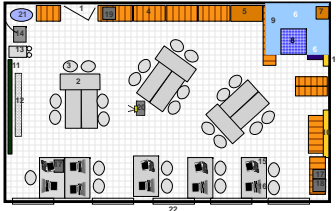
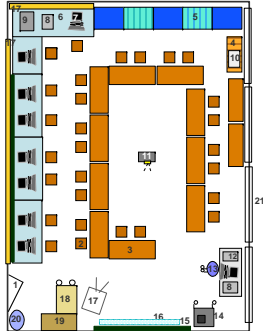
Trotz der thematischen Strukturierung der Bereiche, lässt jeder Raum Nutzungsvarianten zu. So gibt es beispielsweise keinen „Filmraum“ mehr, drei Räume bieten allerdings die Möglichkeit mit traditionellen Medien (Diaprojektor, Filmgerät) oder modernen Medien (Laptop, Beamer, DVD-Player) audiovisuelle Medien zu präsentieren.

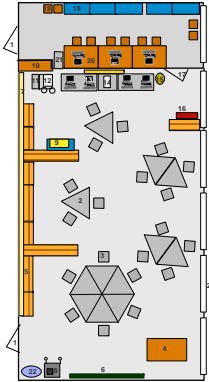
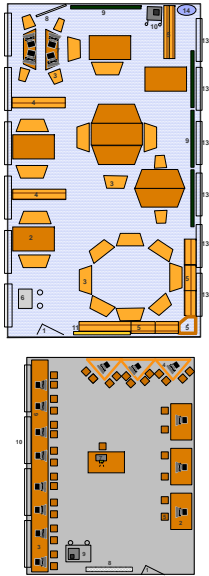
Die Lernlandschaft bietet Möglichkeiten für unterschiedliche Vorhaben: Übungseinheiten, Projekte, Freiarbeit, Wochenplanarbeit, Stationenlernen und Arbeitsgemeinschaften.

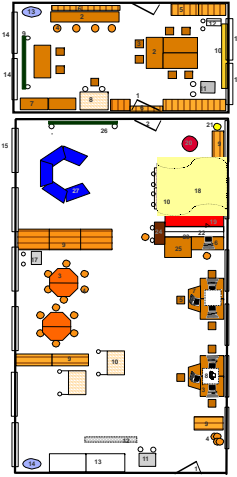
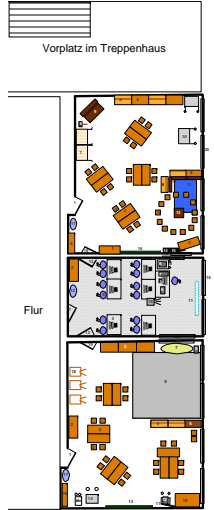
Auch schulinterne Weiterbildungen, Fortbildungsmaßnahmen auf Schulamts- und Bezirksebene sowie Seminarveranstaltungen und Elternabende finden in Räumen der Lernlandschaft statt. Dabei kommen auch die modernen Medien zum Einsatz.

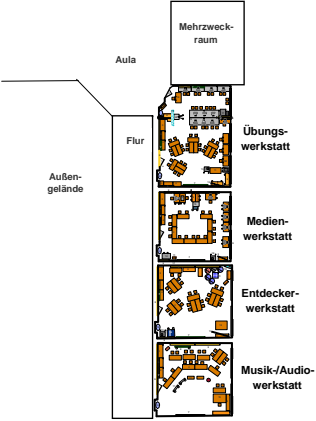
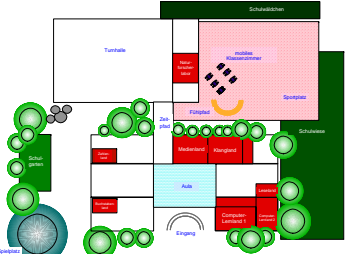
#### 4.3.1.3 Zusammenschau/Überblick

Schule	Lernwerkstatt	Räume	Konzeptschwerpunkte	Typ	Schwierigkeiten
Volksschule <b>Mammendorf</b> (ca. 240 Schüler)		<b>„mobile Lernwerkstatt“</b> ein Raum Größe: ca. 34 qm	mobile Medien und Themenkisten Materialien v.a. für den Lernbereich Heimat- und Sachunterricht Klassenzimmer können lernwerk- stattähnlich ausgestattet werden „Offenes Klassenzimmer“ für 1./2. Jahrgangsstufe (klassenübergreifendes Lernen an Stationen in Klassenzimmern, Flur und Lernwerkstatt)	<b>MOBILER MEDIENPOOL</b>	zwei stationäre PC- Arbeitsplätze können außerhalb der Lern- werkstatt nicht genutzt werden aufwändiger Transport der Materialien und mobilen Medien zu zwei in ein anderes Gebäude ausgelagerte Klassen „Offenes Klassenzimmer“ für 3./4. Jahrgangsstufe nicht möglich (andere Schulhausebene)
Johann-Daniel- Preißler-Schule <b>Nürnberg</b> (ca. 270 Schüler)		<b>„WUFL“</b> multimediales Werk- und Fantasie-Labor ein Raum, mit zweiter Ebene Größe: ca 60 qm	offenes Nutzungskonzept	<b>LERNWERKSTATT</b> 0,3	Platzmangel Internetzugang nur in der Lernwerkstatt PC-Raum auf anderer Etage keine Vernetzung von Lernwerkstatt, PC-Raum und Einzelplatzrechnern in den Klassenzimmern

Schule	Lernwerkstatt	Räume	Konzeptschwerpunkte	Typ	Schwierigkeiten
Angelina-Egger-Volksschule <b>Dillingen</b> (ca. 300 Schüler)		<b>„Nasilo“</b> Neuer, aktiver, sozialer Lernort  ein Raum  Größe: ca. 64 qm	momentan v.a. „Übungswerkstatt“ für die Lernbereiche Deutsch, Mathematik und Englisch  kurze Übungsprogramme mit traditionellen Medien und Lern- programmen am PC  offen für fachliche Ausweitung und projektorientiertes Arbeiten Zusammenarbeit mit Akademie für Lehrerfortbildung und Personal- management Dillingen	<b>MINI-LERNWERKSTATT</b>	Lernwerkstatt zu klein für gewünschte Binnen- raumgliederung und Projekte größerer Art geplante Erweiterung nicht möglich
Volksschule Neu- <b>Ulm</b> in der Weststadt (ca. 150 Schüler)		<b>„Lernwerkstatt“</b>  ein Raum  Größe: ca. 73 qm	in erster Linie „Redaktionsbüro“: Erstellen von Präsentationen über Unterrichtsereignisse bzw. -ergebnisse mit Hilfe neuer technischer Medien	<b>KLASSENRAUM MIT PC-ZEILE            + NEUEN TECHNISCHEN MEDIEN</b>	Nutzung vorwiegend durch Arbeitsgemeinschaft „Medienclub“  kaum Binnenraumgliederung  zu wenig konventionelle Lernmaterialien

Schule	Lernwerkstatt	Räume	Konzeptschwerpunkte	Typ	Schwierigkeiten
Theresia-Gerhardinger-Schule Pfaffenhofen (ca. 400 Schüler)		<b>„Lernwerkstatt“</b> zwei Räume Größe: ca. 85 qm	offenes Nutzungskonzept kleiner Raum wird auch separat für Gruppenunterricht genutzt	LERNWERKSTATT	hohe Auslastung, Nutzungsengpässe
Johannes-Helm-Volksschule Schwabach (ca. 460 Schüler)		<b>„Lernatelier“ + Computerraum</b> zwei Räume Größe: ca. 84 qm + ca. 68 qm	mehrperspektivisches Bearbeiten eines Themengebietes i.S. des Kahlertschen Kreises, v.a. in Form von Lernzirkeln unter sukzessiver Einbeziehung neuer Medien jahrgangsübergreifende Angebote, epochale Nutzung Lernwerkstatt und benachbarter Computerraum vernetzt	LERNWERKSTATT + PC-RAUM	hohe Auslastung, zeitliche Engpässe; Klassen können Lernatelier pro Jahr für nur zwei Themenbereiche nutzen

Schule	Lernwerkstatt	Räume	Konzeptschwerpunkte	Typ	Schwierigkeiten
<p>Sankt Hedwig-Volksschule Kitzingen (ca. 600 Schüler)</p>		<p>„Gripsarium“ zwei Räume Größe: ca. 140 qm (105 qm + 34 qm)</p>	<p>offenes Nutzungskonzept  Nutzung auch durch Arbeitsgemeinschaft Chor und Schulspiel</p>	<p>LERNWERKSTATT</p>	<p>Einzelplatzrechner in Klassenzimmern nicht mit PCs in der Lernwerkstatt vernetzt  Außenstellen-Problematik  zeitliche Engpässe; Nutzung für einzelne Klassen begrenzt</p>
<p>Josef-Anton-Laucher-Volksschule Dillingen (ca. 490 Schüler)</p>		<p>„Lernwerkstatt“ drei Räume Größe: ca. 180 qm (75qm+30qm+75qm)</p>	<p>offenes Nutzungskonzept,  Schwerpunktsetzung je Raum: Ausstattung für die Bereiche Heimat- und Sachunterricht, Mathematik, Deutsch und Kunsterziehung  Nutzung der Räume separat oder parallel möglich</p>	<p>LERNSTRASSE</p>	<p>Außenstellen-Problematik: 12 Klassen an drei Außenstellen haben nur eingeschränkt Zugang zur Lernwerkstatt  Einzelplatzrechner in den Klassenzimmern nicht mit PCs in der Lernwerkstatt vernetzt</p>

Schule	Lernwerkstatt	Räume	Konzeptschwerpunkte	Typ	Schwierigkeiten
<p>Jahn-Volksschule Sulzbach-Rosenberg (ca. 370 Schüler)</p>		<p>„Mucki“ Multimedia- Unterricht- Creativität- Kommunikation- Information</p> <p>vier Räume</p> <p>Größe: ca. 240 qm</p>	<p>Schwerpunktsetzung je Raum: Computerraum: Übungswerkstatt Medienwerkstatt: kreatives Arbeiten mit modernen Medien Entdeckerwerkstatt: projektorientiertes Arbeiten mit konventionellen Medien Musik-/Audiowerkstatt: Singen und Musizieren</p> <p>Räume können einzeln oder parallel genutzt werden</p> <p> feste Einbindung des Förderlehrers</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">LERNSTRASSET</p>	
<p>Grundschule Krötenbruck (ca. 270 Schüler)</p>		<p>„Lernlandschaft“</p> <p>8 Räume</p> <p>Größe: ca. 250 qm</p>	<p>Räume nach Lernhandlungen gegliedert, bezeichnet und ausgestattet: Buchstabenland, Zahlenland, Leseland, Klangland Naturforscherlabor, Computer-Lernland</p> <p>Räume können einzeln oder parallel genutzt werden</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">LERNLANDSCHAFT</p>	<p>alte Einzelplatz-Rechner in den Klassenzimmern nicht mit PCs in der Lernlandschaft vernetzt</p>

### Ergebnisse zu den Hypothesen: Raum

Das Projekt MindS zielte darauf ab, einen zentralen Raum im Sinne einer Lernwerkstatt einzurichten, in dem ein vielfältiges Medien- und Materialangebot (sowohl neue als auch klassische Medien) zur Verfügung steht. In dieser Lernumgebung, die eine Ergänzung zu traditionellen Formen des Unterrichts darstellt, sollten Lerneinheiten inszeniert werden, in denen Schüler angeregt werden, mit neuen Medien und Informationstechnologien vielfältige Erfahrungen zu sammeln. In Abgrenzung zu einem klassischen Computerraum sollte der Raum unterschiedliche Aktivitätsbereiche bieten und durch die Medienvielfalt und die Gestaltung des Raumes sowohl selbstständiges als auch kooperatives Lernen unterstützen (4.1.2).

Dieser Entscheidung für das Konzept einer zentralen Lernwerkstatt zur Integration neuer Medien lag die Auffassung zugrunde, dass

sich pädagogische Intentionen in der Gestaltung von Räumen manifestieren und sich auch medienpädagogische Bildungsaufgaben in entsprechenden Räumlichkeiten ausdrücken können.

In diesem Zusammenhang wurden folgende Hypothesen formuliert und jeweils entsprechende Methoden und Instrumente eingesetzt:

#### Hypothese R 1:

Durch das Projekt MindS werden die räumlichen Bedingungen für schulische Medienarbeit geschaffen, wie sie aus einem modernen Medienkompetenzbegriff abzuleiten sind.



## Hypothese R 2:

Durch das Projekt MindS werden Lernräume konzipiert, die offene Unterrichtsformen unterstützen.

Ein moderner Medienkompetenzbegriff umfasst über den Bereich der rezeptive Mediennutzung hinaus weitere Dimensionen des Medienumgangs (3.1.4.3). Diese fanden auch im bayerischen Lehrplan Berücksichtigung (3.1.4.4), womit anspruchsvolle medienpädagogische Aufgaben für Lehrkräfte verbunden sind (3.1.4.5). Da sich das Potenzial neuer Medien v.a. in Zusammenhang mit einer neuen Lernkultur entfaltet (3.3.8), muss ein Lernraum Anforderungen sowohl hinsichtlich der technischen Ausstattung als auch der Raumgestaltung erfüllen (3.1.4.6; 3.1.4.7).

Für die analysierende Betrachtung und Einschätzung der Räume, die innerhalb des Projektes Minds entstanden, wurden folgende Kriterien festgelegt, die einen Raum kennzeichnen, der medienpädagogische Aufgaben und offenen Unterrichtsformen bzw. eine neue Lernkultur an einer Grundschule unterstützt:

- moderne technische Ausstattung, die neben multimedialfähigen Computern (mehr als vier Geräte) auch Peripheriegeräte wie Drucker, Scanner, Beamer, digitale Fotokamera umfasst sowie einen Internetanschluss und ein Netzwerk bietet
- ausgewogenes Verhältnis von konventionellen und neuen Medien
- Raumgröße über der Standardgröße von Klassenzimmern (63 qm)
- Dezentralisierung von Lernbereichen
- Kommunikations- und kooperationsfördernde Strukturen (Raum für verschiedene Sozialformen sowie für Arbeit im Plenum)
- Flexibilität und Variabilität bzgl. der Raumgestaltung

- positive atmosphärische Raumgestaltung (z.B. durch Farbgebung, Ästhetik)
- Integration in den Gesamtraum Schule (alle Lehrkräfte und Klassen können den Raum gleichberechtigt nutzen)

### Hypothese R 3:

Die im Rahmen des Projekts geschaffenen Lernwerkstätten stellen für die betroffenen Lehrkräfte/Schulen sinnvolle Raumlösungen zur Integration neuer Medien dar.

Es existieren verschiedene zentrale und dezentrale Modell zur Verräumlichung neuer Medien, die jeweils Vor- und Nachteile bieten (3.2.6). Die Eignung eines bestimmten Ausstattungsszenarios für eine Schule lässt sich nur unter Berücksichtigung der standortspezifischen Bedingungen entscheiden (3.3.3).

Für die Einschätzung, ob die MindS-Lernwerkstätten für die Lehrkräfte ein sinnvolles Einrichtungen darstellen, wurden folgende Kriterien formuliert:

- positives Raumerleben vom Großteil<sup>626</sup> der Lehrkräfte
- Mehrwernerfahrung vom Großteil der Lehrkräfte
- regelmäßige Nutzung vom Großteil der Lehrkräfte
- Befürwortung des Konzepts einer zentralen Lernwerkstatt

### Methoden und Instrumente

Zur Überprüfung der Hypothesen 1 und 2 wurden alle Lernwerkstätten im Rahmen der Schulbesuche gesichtet, die Räume vermessen, Raumpläne erstellt, Medien erfasst und fotografisches Material gewonnen. In diesem Zusammenhang wurden auch Gespräche mit den Projekt-Teams und den Schulleitungen geführt und Gesprächsnotizen gemacht. Ausführlich wurden die

<sup>626</sup> „Großteil“ wurde ab 65% festgelegt

Projekt-Teams zu gesonderten Terminen in Interviews nach deren Gestaltungsplänen und -möglichkeiten befragt sowie zum Stellenwert neuer Medien bei der Einrichtung der Lernwerkstätten. Die Ergebnisse zu Hypothese 3 resultieren zum einen aus der schriftlichen Befragung aller Lehrkräfte kurz vor Abschluss des Projektes (4.2.4), in der diese danach befragt wurden, wie sie die Lernwerkstatt beurteilen und nutzen, welche pädagogischen Anliegen der Raum unterstützt und ob dieser eine sinnvolle Möglichkeit der Medienintegration darstellt. Die Einschätzung zur Akzeptanz und Mehrwertaufwertung seitens der Lernwerkstatt-Nutzer von Seiten der Projekt-Teams erfolgte in den Interviews.

#### 4.3.1.4 Ergebnisse zu Hypothese R 1

##### **Hypothese R 1:**

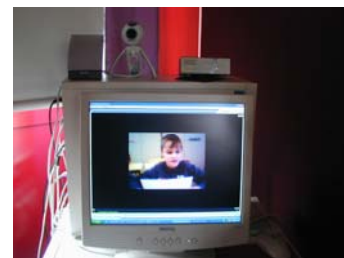
*Durch das Projekt MindS werden die räumlichen Bedingungen für schulische Medienarbeit geschaffen, wie sie aus einem modernen Medienkompetenzbegriff abzuleiten sind.*

Technische Raum-Ausstattung vielfältig und hochwertig

Alle MindS-Lernwerkstätten bieten ein modernes, hochwertiges und vielfältiges Angebot an neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Die Anzahl der Computer unterscheidet sich an den Schulen erheblich und reicht von fünf bis 22 Geräte.



*„Bildl“; ein mit moderner Bildverarbeitungssoftware ausgestatteter PC und Scanner (Krötenbruck)*



*moderner PC mit Webcam (Krötenbruck)*

Schule	Gesamt-Anzahl der Computer <sup>627</sup>	Anteile stationärer und mobiler Geräte <sup>628</sup>
Mammendorf	5	3 stationär 2 mobil
Nürnberg	6	4 stationär 2 mobil
Dillingen (JAL)	7	7 stationär
Kitzingen	7	5 stationär 2 mobil
Pfaffenhofen	8	7 stationär 1 mobil
Dillingen (AE)	10	6 stationär 4 mobil
Neu-Ulm	11	9 stationär 2 mobil
Schwabach	3 + 14 im benachbarten PC-Raum	17 stationär
Sulzbach-Rosenberg	21	15 stationär 5 mobil
Krötenbruck	22	18 stationär 4 mobil

Neben Computern mit aktuellen Betriebssystemen und fortschrittlichen Softwareprogrammen stehen Lehrkräften und Schülern auch Peripheriegeräte wie Scanner, Beamer, (Farb-)Drucker sowie digitale Foto- und Videokameras, digitale Ton-Aufnahmegeräte, DVD-Player in den zentralen Einrichtungen zur Verfügung. Somit sind an allen Schulen die *technischen* Voraussetzungen für eine Medienarbeit geschaffen, die den aus einem modernen Medienkompetenzbegriff abgeleiteten Zielsetzungen (wie sie auch in Kapitel 3.1.4.3 beschrieben sind) entsprechen. Eine Einschränkung betrifft die Schule in Nürnberg, deren Lernwerkstatt nicht -wie alle anderen Lernwerkstätten- über einen Internetanschluss verfügt.

<sup>627</sup> Bei allen Geräten handelt es sich um moderne, multimedialfähige Geräte.

<sup>628</sup> Zu den mobilen Geräten werden Laptops und Computer auf fahrbaren Wagen gezählt.



*Deckenmontage Beamer  
(Nürnberg)*

Auf eine praktische und bedienerfreundliche Integration der neuen technischen Medien in Form von festen Installationen oder mobilen Geräten wurde großer Wert gelegt, um die Verwendung der Geräte im Unterricht für alle Lehrkräfte zu erleichtern.

Viele Schulen entschieden sich für eine Deckenmontage des Beamers (Dillingen Angelina-Egger, Dillingen Josef-Anton-Laucher, Nürnberg, Krötenbruck, Sulzbach-Rosenberg, Neu-Ulm); damit entfällt die Beschaffung, Verkabelung und Ein- und Ausrichtung des Gerätes.



*„Medienwagen“,  
Funkvernetzung  
(Sulzbach-Rosenberg)*

Zusätzlich oder anstelle dieser Lösung werden Beamer auf Rollwägen zur Verfügung gestellt, damit diese bequem in andere Räume transportiert und auch dort genutzt werden können (Mammendorf, Kitzingen, Sulzberg-Rosenberg, Pfaffenhofen).



*Sofortpresenter, Scanner  
und Beamer, mobil  
(Mammendorf)*

In einigen Lernwerkstätten stehen vernetzte Einheiten von Laptop, Beamer und Drucker auf Medienwägen bereit, die zum Teil kabellos über Funkvernetzung funktionieren und somit bequem zu bedienen sind (Mammendorf, Krötenbruck, Sulzbach-Rosenberg).

Scanner, Overheadprojektor, TV/Video/ DVD befinden sich auf bzw. in fahrbaren Wägen und Schränken. Einige Computer sind so konfiguriert, dass die Übertragung von Fotos von einer digitalen Kamera mittels einer Smart Media Card anstelle eines Kabels vorgenommen werden kann (z.B. in Sulzbach-Rosenberg). In Krötenbruck stehen im Medienland Projektionsgeräte wie Beamer, Filmgerät, Diaprojektor und eine Stereoanlage betriebsbereit in einem Schrank zur Verfügung. Auch hier entfällt für die Lehrkraft die (zeit)aufwändige Beschaffung und Verkabelung.



*TV/Video, Stereoanlage,  
mobil (Schwabach)*

## Verhältnis konventioneller und neuer Medien an nahezu allen Projekt-Schulen ausgewogen

„...eine gesunde Mischung.“  
629 (Nürnberg)



Buchstaben lernen mit  
konventionellem Material  
(Krötenbruck)

An nahezu allen Schulen wurde das Projektziel erreicht, die Einrichtung der Lernwerkstätten nicht einseitig auf die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien auszurichten, sondern ein vielfältiges Material- und Medienangebot zur Verfügung zu stellen, in dem auch traditionelle Medien nach wie vor ihren Platz haben. Neben Neuanschaffungen wurden auch bestehende Lehrmittelzimmer aufgelöst und die vorhandenen klassischen Lehr- und Lernmittel in die Lernwerkstätten integriert. In Neu-Ulm und Dillingen (Angelina Egger) sind die konventionellen Materialien noch unterrepräsentiert, ein Gleichgewicht wird aber auch dort angestrebt.

Sowohl die Äußerungen der Projekt-Teams sowie die Räume bestätigen, dass das Lernen mit neuen Medien bewusst mit traditionellem Lernen verzahnt wird.



Lernstationen zur Geometrie  
am PC und mit Steckwürfeln  
(Dillingen, Angelina-Egger)

„Ich denke, ganz besonders wichtig ist es, dass die Medien, also die neuen Medien, nicht zu sehr im Vordergrund stehen; und das zeigt sich auch in der Optik des Raumes: Die Computer stehen hinten an der Wand, sind verfügbar, sind aber immer eine Station unter anderen. Und die vielen anderen Materialien, die man in die Hand nehmen kann, sind eben sehr präsent in offenen Regalen, sind für jedermann zugänglich. Und so glaube ich wird das Konzept ganz deutlich, dass man eben den Computer als eine Station unter vielen betrachtet.“<sup>630</sup>



Experimentiermaterial  
(Krötenbruck)

„Also es ist als Angebot zu verstehen und es ist kein Zwang, es ist kein Muss, man kann auch in die Lernlandschaft gehen, ohne Medien, also neue Medien sagen wir mal, zu benutzen. Man kann genauso gut eine Tafel benutzen oder eine Magnettafel oder eine Flanelltafel oder egal was vorhanden ist, oder Overheadprojektor. Es ist nicht so, dass Medien als Fetisch verstanden werden.“<sup>631</sup>

„Im Verhältnis zueinander ist es 50:50. Zwei Räume sind mit neuen Medien dicke belegt, die Vernetzung reicht auch über diese beiden Räume und dann ist die Vernetzung/Verkabelung Schluss. Das sind zwei konventionelle Räume, die sich anschließen in der Flucht.“<sup>632</sup>

<sup>629</sup> N01, 167

<sup>630</sup> PF02, 97-104

<sup>631</sup> H01, 277-282

<sup>632</sup> SR02, 302-305

Große Unterschiede bezüglich der Raumgröße;  
nicht an allen Schulen ideale Voraussetzungen

„0,5-Zimmer“-bis „8-Zimmer-  
Lösungen“

Entscheidenden Einfluss auf die Gestaltung der Lernwerkstatt hatte die Größe des verfügbaren Raumes. Das Platzangebot an den einzelnen Projektschulen reichte von einem engen Gruppenraum (Mammendorf) bis hin zu vier großen Räumen (Sulzbach-Rosenberg) bzw. acht Zimmern (Krötenbruck), von 34 qm bis weit über 200 qm.

Die Grundschule Mammendorf verfügte nur über einen Gruppenraum, in dem keine Klassennutzung möglich war. An fünf Schulen wurde das Konzept der Lernwerkstatt im Rahmen *eines* (mehr oder weniger großen) Raumes verwirklicht. Als Sonderform ist die Lösung in Nürnberg zu erwähnen. Das Klassenzimmer (Altbau, hoher Raum) ließ es zu, eine Zwischenebene einzuziehen, die nun ein zusätzliches Raumangebot (etwa ein Drittel der Grundfläche des Raumes) bedeutet.

An vier Schulen standen *mehrere* Räume zur Verfügung. Die Strukturierung der Lernbereiche konnte daher auf verschiedene Räume erfolgen. Da diese nebeneinander liegen, zum Teil durchgängig sind, erstreckt sich der „Raum“ Lernwerkstatt auf die gesamte Fläche; meist kann auch der Flur mitgenutzt werden.

Krötenbruck zählt zu den Schulen, die bereits zu Projektbeginn über eine Lernwerkstatt verfügten, welche sich mittlerweile über acht Räume erstreckt und sich somit zur Lernlandschaft entwickelte.

Bezüglich der Raumgröße sind die Bedingungen an vier der zehn Projektschulen nicht optimal. (Mammendorf (34 qm, Nürnberg: 60 qm Dillingen Angelina Egger 64 qm, Neu Ulm 73 qm). Bis auf die Volksschule Mammendorf erfüllen die Lernwerkstätten zwar die von Standard-Raumprogrammen vorgeschriebene Klassenraumgröße

von 2 bis 2,5 qm pro Kind, entsprechen aber nicht der von Faust-Siehl geforderten Größe von 3 qm pro Schüler (3.2.4.). Doch gerade bei Lernwerkstätten, die ein großes Materialangebot beinhalten, Platz für Geräte und Binnenraumgliederung benötigen, zeigte sich ein über die Klassenraumgröße hinaus erweiterter Raumbedarf.

Lernwerkstatt-Raum im Raum Schule:  
Integration nicht an allen Schulen erreicht

Betrachtet man die Lernwerkstätten nicht nur als separate Einheit sondern als Teil des gesamten Schulhauses bzw. der gesamten Schulanlage, dann zeigt sich, dass die Integration der neuen Einrichtung in den Gesamtraum der jeweiligen Schule nicht überall in idealer Weise gelungen ist. Es gibt Standortvorteile für die Klassen in räumlicher Nähe zur Lernwerkstatt und zum Teil große Nachteile für Schüler und Lehrkräfte in anderen Schulgebäuden.

*Probleme bei Schulen mit Außenstellen*

*Nutzungsengpässe in großen Schulen*

Organisatorische Schwierigkeiten ergaben sich v.a. an Schulen, an denen Außenstellen existieren. Dies ist immerhin an drei der zehn Projektschulen der Fall. In Mammendorf kann ein Teil der Lehr- und Lernmittel (Themenkisten und mobile Medien wie digitale Fotokamera, digitales Aufnahmegerät, Kassettenrekorder mit Mikrophon, Walkmen, Discmen, Sofortpräsenster, Laptop und Beamer) in das zweite Schulgebäude transportiert werden. Ausgenommen sind die stationären PC-Arbeitsplätze sowie die Medienwägen.

An der Josef-Anton-Laucher-Schule wurden Busfahrten angedacht bzw. angeboten, um die Klassen aus den anderen Schulhäusern zur Lernwerkstatt im Stammhaus zu befördern. Im Schulalltag erwies sich diese Lösung aufgrund des hohen organisatorischen Aufwands und der zusätzlichen Kosten als nicht zufriedenstellend.



Auch in Kitzingen befinden sich Klassen in großer räumlicher Distanz. Zudem bestehen dort bereits Nutzungsengpässe, da die Schule 23 Klassen umfasst. An der Schule in Schwabach kann jede der insgesamt 19 Klassen das Lernatelier nur zwei Mal pro Schuljahr (epochal) nutzen.

In vier Fällen, in denen Zweitgebäude auf dem Schulgelände existieren (Schwabach, Dillingen Angelina-Egger, Nürnberg und Krötenbruck), müssen einige Klassen auf dem Weg zur Lernwerkstatt den Schulhof überqueren. Dies bedeutet v.a. in der kalten Jahreszeit, dass die Kinder sich umziehen müssen, was (Unterrichts-) Zeit kostet.

An den Schulen in Sulzbach-Rosenberg und Krötenbruck existieren diese Probleme nicht. In beiden Fällen gibt es keine Außenstellen, die Lernwerkstätten sind zentral und großzügig (jeweils über 250 qm), Teilräume separat nutzbar, sodass die 16 bzw. 11 Klassen die Einrichtung regelmäßig aufsuchen können.

#### 4.3.1.5 Ergebnisse zu Hypothese R 2

##### **Hypothese R 2:**

*Durch das Projekt MindS werden Lernräume konzipiert, die offene Unterrichtsformen unterstützen.*

Neben den oben genannten medienspezifischen Aspekten wurden bei der Raumgestaltung auch weitere, generell für Lernwerkstätten charakteristische Merkmale berücksichtigt.

Kommunikations- und kooperationsfördernde Strukturen und Dezentralisierung von Lernbereichen in hohem Maße abhängig vom Platzangebot

Die Entfernung des Pults aus den Räumen war vielerorts ein symbolischer Akt. Der neue Lernraum sollte nicht auf Pult, Tafel und Lehrkraft ausgerichtet und durch die Möblierung bereits für fremdbestimmte Formen der Belehrung konzipiert sein.

„Also wir wollten erst mal die Person des Lehrers völlig aus dem Zentrum rücken, wir haben als erstes dieses Lehrerpult, das hier drin war, rausgetan; das war also ein symbolischer Akt: Weg mit dem Lehrerpult.“<sup>633</sup>

„Die Lernwerkstatt ist kein Ort für Frontalunterricht... Wir haben Gruppentische hineingestellt, das Lehrerpult weggenommen, um vom lehrerzentrierten Unterricht wegzukommen.“<sup>634</sup>

Vom lehrerzentrierten Unterricht Abstand zu nehmen bedeutet in seiner Konsequenz auch, kommunikationsfördernde Strukturen zu schaffen.

Folgende Fragen waren diesbezüglich an die Projekt-Räume zu richten: Wird der Beziehungsarbeit Raum gegeben? Welche Sozialformen ermöglicht die Lernumgebung? Welches soziale Aktionspotenzial bieten die Räume?



Sitzbälle (Sulzbach-Rosenberg)



Teppich (Krötenbruck)



Sitzelemente (Schwabach)



Gruppentische und Stuhlkreis (Dillingen, Josef-Anton-Laucher)

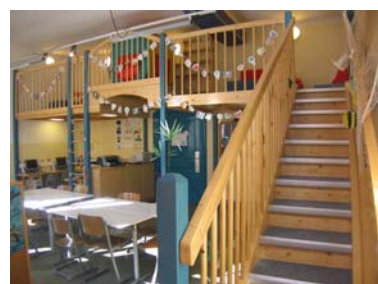
Nahezu alle Raumkonzepte kombinieren die Möglichkeit, individuell als auch in Gruppen tätig zu werden. Einzelarbeitsplätze und Rückzugsnischen stehen für individuelles Lernen zur Verfügung, Gruppensitzplätze, (variabel kombinierbare Sitzelemente und Tische, Teppiche, Couchecken sowie abgeteilte (Gruppen-) Räume) bieten Möglichkeiten für kooperative Lern- und Arbeitsformen. Für die Arbeit im Plenum (Gesprächskreise, frontale Präsentationsphasen) sind Möglichkeiten eingeplant.



Nische (Dillingen, Angelina-Egger)



Medieninsel (Kitzingen)



Lern- und Arbeitszonen auf zwei Ebenen (Nürnberg)

<sup>633</sup> JAL01, 201-205

<sup>634</sup> PF02, 97-102

Mit Ausnahme von Neu-Ulm (Standardmöblierung, keine abgetrennten Lernbereiche) und Mammendorf (nur wenige Arbeitsplätze aufgrund der räumlichen Begrenztheit) bieten alle Lernwerkstätten -im Vergleich zu traditionellen Klassenzimmern- mehr Varianten der Sitzordnung (und die damit verbundenen Vorteile) und verfügen über ein höheres soziales Aktionspotenzial (3.2.4).



leichte, dreieckige, kombinierbare Tische (Pfaffenhofen)

Drei Schulen (Pfaffenhofen, Schwabach und Kitzingen) verfügen über Mobiliar zur Formierung sechseckiger Gruppentische. Diese gelten gegenüber anderen Tischformen als optimale Gruppenarbeitsplätze, da alle Gruppenmitglieder gleichberechtigte Positionen einnehmen (3.2.4) .



Neben entsprechend eingerichteten Zonen bietet mobiles, unterschiedlich kombinierbares Gestühl (stapelbare leichte Hocker, leichte trapezförmige Tische, Sitzbälle, Sitzelemente) Möglichkeiten, nach Bedarf Plätze für Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit einzurichten.

Regale, Schränke und Medien auf Rollen lassen eine schnelle Umgestaltung des Raumes zu und unterstützen so veränderbare Sozialformen.

Unterschiedliche Raumgrößen ließen dabei unterschiedliche Raumdifferenzierungen zu. Krötenbruck, Sulzbach-Rosenberg, Kitzingen und Dillingen (Josef-Anton-Laucher) verfügten aufgrund ihrer weiträumige Lernwerkstätten über mehr Spielraum als Nürnberg, Dillingen (Angelina-Egger), Neu-Ulm und Pfaffenhofen, die räumlich sehr begrenzt sind.



mobiler Materialwagen (Sulzbach-Rosenberg)

Umgestaltungsmöglichkeiten an vielen Lernwerkstätten;  
Möglichkeiten auch vom Platzangebot abhängig

*„Lieber flexibel als ewig - denn auch kommende Jahrgänge brauchen Gestaltungs-Freiräume.“<sup>635</sup>*

Vielen Schulen lag daran -im Gegensatz zu klassischen Computerräumen, die nur wenig Möglichkeiten und sehr einseitige Raumnutzungsoptionen eröffnen-, einen anpassungsfähigen, verwandelbaren Raum zu konzipieren, um auch in Zukunft Gestaltungsfreiräume zu haben.

Variabilität in der Raumnutzung wurde z.B. erreicht durch:

- stapelbare, leichte Schemel
- leichte, kombinierbare Tische
- Regale und Schränke auf Rollen
- Stell- und Trennwände (auf Rollen)
- zusammenklappbare Campingbestuhlung
- Laptops (mit Funkvernetzung)
- höhenverstellbare Tische und Stühle



Stellwände auf Rollen  
(Kitzingen)



Campingbestuhlung zum Ausklappen  
(Krötenbruck)



Computertisch auf Rollen  
(Sulzbach-Rosenberg)



stapelbare Hocker  
(Kitzingen)

*„Und ich denke noch eines ist sehr wichtig: Das ist das mobile Sitzen, die mobilen Sitzmöbel. Dass man eben wirklich auf jede Situation irgendwie reagieren kann. Man kann diese Dreieckstische zusammenstellen zu größeren Gruppen, zu kleineren Gruppen, zu einer langen Tafel, wie es halt erforderlich ist.“<sup>636</sup>*

*„...und eben möglichst flexibles Material, damit man eben einerseits den Raum noch anders nutzen kann und dann aber auch den Bedürfnissen entsprechend den Raum verändern kann.“<sup>637</sup>*

<sup>635</sup> Weyers (2001), S.55

<sup>636</sup> PF02, 137-140

<sup>637</sup> K01, 99-102

*„Ich denke die Mobilität ist das Wichtigste. Der Versammlungsraum sozusagen, wo also die Bänke, die Sitzbänke, für die Kinder stehen, das ist je auch keine feste, die sind ja dort nicht fest installiert, sondern wenn man das besprochen hat, nehmen die Kinder ihre Bänke und schieben sie dorthin, wo sie es gerade brauchen. Dass man also je nach Thema die Prioritäten wieder so setzen kann wie es eben erforderlich ist. Und das steht und fällt eigentlich nur mit dieser mobilen Möblierung.“<sup>638</sup>*

Nahezu alle Lernwerkstätten unterscheiden sich atmosphärisch von einem Standardklassenraum sowie von einem Computer-Fachraum

An allen Schulen bestand das Bedürfnis, den Raum nicht nur funktional und ergonomisch, sondern auch ästhetisch und atmosphärisch zu optimieren. Die Ergebnisse der Bemühungen werden durch den Vergleich der neu geschaffenen Medien-Räume mit einem klassischen Computerraum besonders deutlich. Die Lernwerkstatt in Nürnberg hebt sich klar von der Atmosphäre eines Computerraumes bzw. eines konventionellen Klassenzimmers ab. Der Einbau einer zweiten Ebene mit einer Holzkonstruktion in blau und natur ist zu einem unverwechselbaren Merkmal dieses Lernraumes geworden.



*Klassischer Computerraum*



*Lernwerkstatt mit neuen Medien (Nürnberg)*

Wenig atmosphärisches Potenzial findet sich dagegen in der Neu-Ulmer Lernwerkstatt.



*klassischer Computerfachraum*



*Lernwerkstatt mit neuen Medien (Neu-Ulm)*



*Spezialtisch (Krötenbruck)*



*Raumgliederung durch Regal und Spitzbogen (Krötenbruck)*



*Lernmaterialien (Dillingen, Angelina-Egger)*

Alternative Sitzgelegenheiten wie beispielsweise ein Trapez (Kitzingen), Sitzsäcke (Sulzbach-Rosenberg), Teppiche (Dillingen, Josef-Anton-Laucher) trapezförmige Holzelemente (Schwabach) oder ein Spezialtisch (Krötenbruck) sowie die jeweilige Binnenraumgliederung (z.B. durch einen Baldachin, Dillingen Angelina-Egger; Spitzbogen aus Holz, Krötenbruck) verleihen den Räumen einen individuellen Charakter, der sich klar von Standardklassenzimmern unterscheidet.

Lernmaterialien klar gegliedert in überschaubaren Substrukturen anzubieten war Bestandteil der Bemühungen, ästhetischen Ansprüchen nachzukommen.



*Kennzeichnung von Lernmaterialien; farblich nach Schwierigkeitsstufen sortiert (Schwabach)*

*„Wobei sehr schnell der...Schwerpunkt hinzugekommen ist, nämlich die Ästhetik...was dann auch immer wieder...durch die durchgetragene Gestaltung von Nummerierungen und Beschriftungen...durch Farben zum Ausdruck kommt und in vielen anderen Dingen mehr. Also im Hinblick auf die äußere Gestaltung aber auch auf die innere Gestaltung. Das heißt, was der Raum bietet soll einem geistigen Anspruch genügen.“<sup>639</sup>*



*Lerntheke zur Geometrie (Schwabach)*



*Medieninsel (Kitzingen)*



*Thema „Joan Miro“ (Dillingen, J-A-Laucher)*

Ausschmückungen des Raumes passend zu den Aktivitätsbereichen bzw. themenbezogenen Aktionen zeigen das Engagement der Lehrkräfte, (teilweise gemeinsam mit den Schülern) die Lernräume ansprechend und einladend einzurichten.

Im Vergleich zu zahlreichen Fällen, in denen Computerräume an Schulen im Kellergeschoss eingerichtet wurden, sind an den Projektschulen alle PC-Arbeitsplätze in tageslichthellen Zimmern.



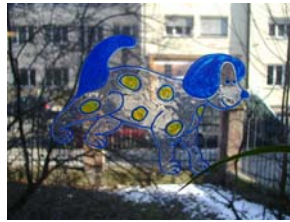
*PC-Arbeitsplatz mit Blick ins Grüne (Krötenbruck)*

*„Wir haben versucht, den Raum so zu gestalten, dass die Technik nicht übermächtig ist, dass der Raum insgesamt eine Atmosphäre hat...Außen ist das Schulhaus ja bewachsen. Wir haben die Vorhänge herausgenommen, weil sie den Raum sehr eng gemacht haben, also man kann hinausblicken... Gerade bei der Bildschirmarbeit, denke ich, ist es wichtig, auch mal wegschauen zu können.“<sup>640</sup>*

Logos, die an manchen Schulen für die Lernwerkstatt entstanden sind, wirken identitätsstiftend und wurden wie zum Beispiel in Nürnberg für Kinder zum wichtigen Bestandteil ihrer Lernumgebung.

<sup>639</sup> SCH03, 109-117

<sup>640</sup> K01, 202-210



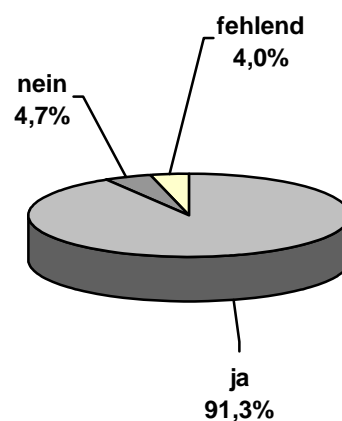
Fast alle Lehrkräfte halten die Lernwerkstätten für eine die neue Lernkultur unterstützende Umgebung

Die neuen Lernumgebungen mit der Kombination traditioneller Medien und ICT sowie einer kommunikations- und kooperationsfördernder Binnenraumgestaltung sollten -so das Ziel von MindS- Lehr- und Lehrprozesse optimieren und eine neue Lernkultur im konstruktivistischen Sinne unterstützen (4.1.2).

Im Rahmen der Evaluation fand keine Analyse des Unterrichts in den jeweiligen Lernwerkstätten teil. Es liegen nur Aussagen der Lehrkräfte über deren Aktionen bzw. Erfahrungen vor (in den Wochenberichten und in der schriftlichen Befragung 2003). Von den Berichten und Selbsteinschätzungen lassen sich keine verlässlichen Erkenntnisse über die Unterrichtsqualität und -ergebnisse ableiten, sie machen jedoch Tendenzen deutlich.

**Befragung Mai 2003; n=149**

*Halten Sie die Lernwerkstatt an Ihrer Schule für eine geeignete Lernumgebung um eine „neue Lernkultur“ zu unterstützen?*





Nahezu alle Befragten (über 90%) halten die Lernwerkstatt an ihrer Schule für eine geeignete Lernumgebung, um eine neue Lernkultur, in der Lernen stärker als früher als aktiver, selbst gesteuerter, eigenverantwortlicher aber auch sozialer Prozess gesehen wird, zu unterstützen.

**Befragung Mai 2003, n= 149**

*Unterstützt die Lernwerkstatt Ihrer Schule folgende pädagogischen Anliegen? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an! (Mehrfachnennungen möglich)*

*Ja/Nein*

Die Lernwerkstatt unterstütze -so der Großteil der Befragten- Individualisierung und Differenzierung (Ja: 90,6%; Nein: 1,3%), selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen (Ja: 86,6%; Nein: 1,3%), die Motivation der Schüler (Ja: 85,9%; Nein: 0,7%), offene Lernformen/ projektorientierten Unterricht (Ja: 80,5%; Nein: 2,7%), entdeckendes/forschendes Lernen (Ja: 77,2%; Nein: 3,4%), handlungsorientiertes Lernen (Ja: 76,5%; Nein: 3,4%) Lernen, Kommunikation und Kooperation (Ja: 75,2%; Nein: 4,7%) und fächerübergreifendes Lernen (Ja: 71,8%; Nein: 3,4%) sowie (etwas nachgeordnet) auch das Lernen mit allen Sinnen (Ja: 64,4%; Nein: 10,1%) und das Lernen des Lernens (Ja: 55 %; Nein: 8,1%).

#### 4.3.1.6 Ergebnisse zu Hypothese R 3

**Hypothese R 3:**

*Die im Rahmen des Projekts geschaffenen Lernwerkstätten stellen für die betroffenen Lehrkräfte/Schulen sinnvolle Raumlösungen zur Integration neuer Medien dar.*

Die Einrichtung und Gestaltung der Lernwerkstätten wurde maßgeblich von den Projekt-Teams bestimmt. Die Mitwirkung des Kollegiums war in den meisten Fällen gering. So stellte sich von Seiten der Evaluation die Frage, ob die neuen Medien-Lernräume vom Kollegium akzeptiert werden, ob sich die Lehrkräfte mit der Einrichtung identifizieren können und ihr einen Mehrwert für ihre tägliche Unterrichtsarbeit zuschreiben (4.2.4).

**Befragung Mai 2003, n= 149**

Wie wirkt die Lernwerkstatt Ihrer Schule auf Sie? Bitte kreuzen Sie jeweils die entsprechende Abstufung an!

Welche Adjektive -außer den genannten- fallen Ihnen spontan ein, wenn Sie an die Lernwerkstatt Ihrer Schule denken?

Überwiegend positives Raumerleben

Auf einen Großteil der Befragten wirken die Räume (überwiegend) einladend (77,1%), (überwiegend) freundlich (77,1%), (überwiegend) anregend (72,4%) und (überwiegend) schön (65,1%). Das ergaben die Auswertungen des semantischen Differenzials<sup>641</sup> (warm: 57%; befreiend 49%).

„Vielseitig“, „motivierend“, „spannend“, „wohltuend“, „interaktiv“, „Impuls gebend“, „wandelbar“, „offen“, „kreativ“ und „lernintensiv“

sind einige der positiven Adjektive, mit denen viele der befragten Lehrkräfte ihre Lernwerkstätten zusätzlich zu den vorgegebenen charakterisierten. Die wenigen negativen Eigenschaftszuschreibungen betreffen in erster Linie den zum Befragungszeitpunkt noch unfertigen Zustand der Lernwerkstätten in Kitzingen und Neu-Ulm:

„unreif“, „bruchstückhaft“, „unfertig“, „lückenhaft“, „entwicklungsbedürftig“, „unausgegoren“, „unvollständig“

bzw. die räumliche Enge (Dillingen, Angelina-Egger).

Großteil der Lehrkräfte befürworten das Konzept einer zentralen Lernwerkstatt

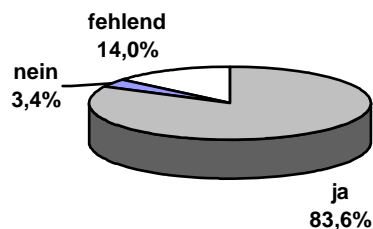
Insgesamt halten 83,6 Prozent der befragten Lehrkräfte das Konzept einer zentralen Lernwerkstatt für eine

<sup>641</sup> Beim semantischen Differential handelt es sich um ein subjektives Einschätzungsverfahren in Form einer Anzahl von Rating-Skalen. Die einzelnen Schätzskalen bestehen aus gegensätzlichen oder „bipolaren“ Eigenschafts- oder Hauptwörter-Paaren an jedem Ende. Bei der Erfassung von Umwelten hat sich die adjektivistische Form durchgesetzt. Die Befragten werden aufgefordert, bestimmte Begriffe, Sinneseindrücke, Sachverhalte, Namen, Gegenstände usw. nach Richtung und Ausprägung durch Kennzeichnung einer Abstufung auf jeder einzelnen vorliegenden Schätzskala zu beurteilen. Die hier verwendeten Adjektive benutzt Rittelmeyer in der Schulbauforschung: einladend-abweisend; freundlich-feindlich; schön-hässlich; befreiend-erdrückend; anregend-langweilig; kalt-warm; die Abstufungen sind dabei z.B. einladend-überwiegend einladend-zum Teil einladend-überwiegend abweisend; abweisend (Rittelmeyer 1996, S. 23)

sinnvolle Möglichkeit der Integration neuer Medien in die Grundschule.

**Befragung Mai 2003,  
n= 149**

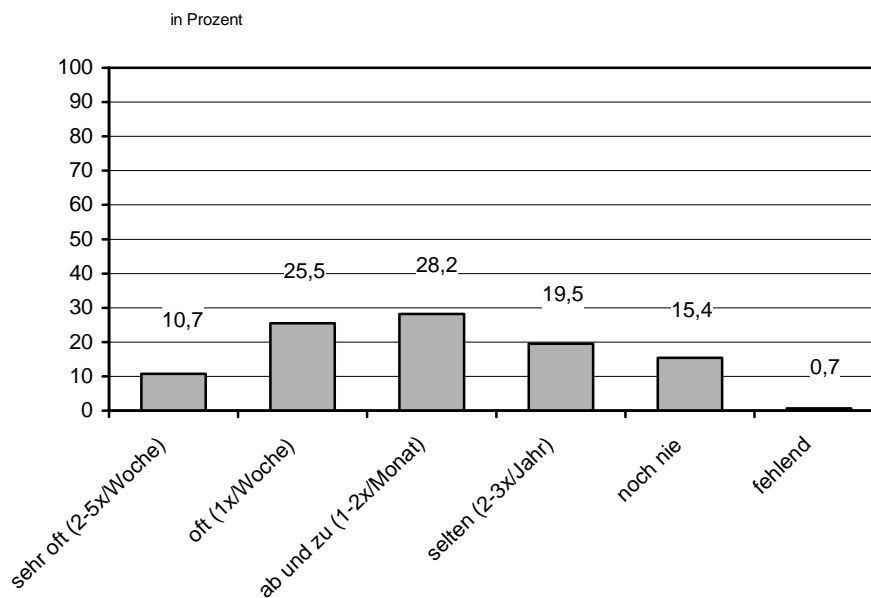
*In der Lernwerkstatt Ihrer Schule wird neuen technischen Medien auf andere Weise Raum gegeben als dies in einem klassischen Computerraum der Fall ist. Halten Sie das Konzept einer zentralen Lernwerkstatt für eine sinnvolle Möglichkeit, neue Medien in die Grundschule zu integrieren?*



Die überwiegende Akzeptanz äußert sich auch in der Nutzung. Knapp 65 Prozent der befragten Lehrkräfte unterrichten in der Lernwerkstatt mindestens ein- bis zweimal im Monat. (Dabei gilt zu bedenken, dass an manchen Schulen eine häufigere Nutzung aufgrund von Nutzungsengpässen oder Außenstellensituation gar nicht möglich war.)

**Befragung Mai 2003;  
n=149**

*Wie oft nutzen Sie die Lernwerkstatt (durchschnittlich)?*



**Befragung Mai 2003; n=149**

*Empfinden sie die Lernwerkstatt an Ihrer Schule als Bereicherung für ihre Arbeit als LehrerIn?*

*Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an und begründen Sie Ihre Meinung!*

**Ja**

*Die positiven Erfahrungen sind für mich bedingt durch*

- die neuen technischen Medien
  - die traditionellen Medien und Materialien im Raum
  - die Kombination neuer technischer Medien und traditioneller Medien und Materialien im Raum
- außerdem durch...*

**Nein**

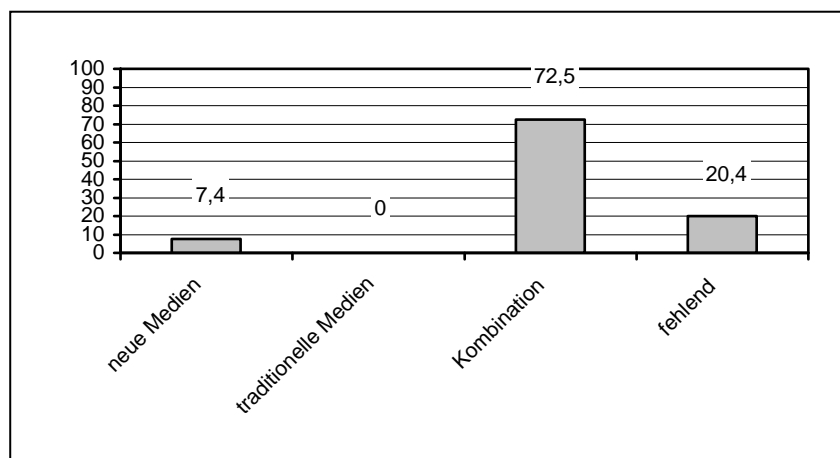
*Die negativen Erfahrungen sind für mich bedingt durch ...*

Mehrwert Erfahrung in der Lernwerkstatt v.a. aufgrund der Kombination neuer und konventioneller Medien

Über 80 Prozent der Befragten beurteilen die Lernwerkstatt ihrer Schule als Bereicherung für ihre Arbeit.

Als Gründe für die positiven Erfahrungen nennen sie dabei in erster Linie (72,5% der Befragten) die *Kombination* der traditionellen und neuen technischen Medien und Materialien im Raum. An zwei Schulen (Neu-Ulm, Kitzingen), an denen die neuen technischen Medien zum Befragungszeitpunkt noch als dominierend empfunden wurden, wurde der Raum von den Lehrkräften nur eingeschränkt positiv beurteilt. Gleichzeitig wurde der Wunsch geäußert, das Angebot an traditionellen Medien zu erhöhen.

in Prozent



Die eigene Unsicherheit im Umgang mit neuen technischen Medien und die Tatsache, dass Lehrkräfte an Außenstellen der Schule keine oder nur erschwerte Möglichkeit haben, die Lernwerkstatt zu nutzen, sind Schwierigkeiten, die negative Erfahrungen einiger Lehrkräfte (10,1% der Befragten) im Zusammenhang mit der Lernwerkstatt bedingen.

*„mangelnde Sicherheit mit den modernen Medien, sonst wäre der Raum sicher eine Bereicherung“<sup>642</sup>*

*„Angst vor dem selbstständigen Umgang mit den Geräten, es könnte etwas kaputt gehen“<sup>643</sup>*

*„Leider kann ich die Lernwerkstatt aufgrund der Entfernung (Außenstelle) nicht nutzen.“<sup>644</sup>*

*„Hohe Buskosten entstehen, wenn wir die Lernwerkstatt nutzen wollen.“<sup>645</sup>*

Von einigen Befragten (auch hier wieder in erster Linie aus den Schulen in Neu-Ulm und Kitzingen) wird auch das Übergewicht der technischen Medien bzw. das Fehlen traditioneller Medien als Ursache angeführt.

*„zu viele technische Medien, zu wenig traditionelle Medien“<sup>646</sup>*

*„Die traditionellen Medien sind nur in beschränktem Maße verfügbar.“<sup>647</sup>*

### 4.3.2 Förderung der aktiven, gestalterischen und kritischen Medienarbeit

#### Ergebnisse zu den Hypothesen Medien

#### Zielsetzung des Projektes MindS

Nach dem Aufbau der Lernwerkstätten an den Schulen galt als nächstes Ziel des Projektes MindS, dass die Lehrkräfte nun mithilfe der vorhandenen Medienvielfalt Lerneinheiten inszenieren, in denen Schüler angeregt werden mit neuen Medien vielfältige Erfahrungen zu sammeln (4.1; 4.1.1; 4.1.2; 4.2.2).

Es wurde davon ausgegangen, dass

eine mediengerechte Lernraumgestaltung dazu beiträgt, Grundschulunterricht unter medienpädagogischer Perspektive zu verbessern.

<sup>642</sup> FB 2003, G09-06L.txt

<sup>643</sup> FB 2003, G09-12L.txt

<sup>644</sup> FB 2003, G10-16L.txt

<sup>645</sup> FB 2003, G02-25L.txt

<sup>646</sup> FB 2003, G02-24L.txt

<sup>647</sup> FB 2003, G08-08L.txt

Im Zusammenhang mit dieser Zielsetzung wurden folgende Hypothesen formuliert:

#### *Hypothesen*

##### Hypothese **M 1**:

Das Projekt MindS trägt dazu bei, dass neue Medien unter vielfältiger medienpädagogischer Zielsetzung Verwendung finden.

Im Unterricht an Grundschulen dominiert die Nutzung von Lernsoftware; produktive und kritische Medienarbeit erleben Schüler nur selten (3.1.3).

Die Kriterien für einen „vielfältigen“ Einsatz neuer Medien berücksichtigen die verschiedenen Dimensionen eines modernen Medienkompetenzbegriffes (3.1.4.3) und entsprechen den medienpädagogischen Aufgaben von Lehrkräften (3.1.4.5) sowie den Lernzielen, die im Bayerischen Lehrplan verankert sind (3.1.4.4):

- Kennen lernen und Anwenden von (Lern-) Programmen
- Kennenlernen verschiedener neuer Medien und ihrer Handhabung
- Spielerischer und handlungsorientierter Umgang mit neuen Medien
- Nutzung neuer Medien als Problemlösehilfe
- Einsatz neuer Medien als Präsentationshilfe
- Nutzung neuer Medien zur Informationsgewinnung
- Nutzung neuer Medien zur Kommunikation
- Gestaltung eigener Medienprodukte
- Reflexion über eigene Medienerfahrungen
- Analyse und Kritik im Umgang mit neuen Medien

### Hypothese **M 2**:

Das Projekt MindS trägt dazu bei, dass Computer im Unterricht vermehrt und vielseitiger zum Einsatz kommen.

### Hypothese **M 3**:

Das Projekt MindS trägt zu einer positiven Einstellung der Lehrkräfte gegenüber neuen Medien in der Grundschule bei.

Eine positive Einstellung zu ICT und die Überzeugung vom didaktischen Mehrwert neuer Medien gelten als wichtige Voraussetzungen, dass Lehrkräfte neue Medien im Unterricht einsetzen.<sup>648</sup>

Im Zusammenhang mit den Hypothesen 2 und 3 wurden folgende Kriterien festgelegt:

- der Großteil<sup>649</sup> der Lehrkräfte steht neuen Medien in der Grundschule positiv gegenüber
- der Großteil der Lehrkräfte hält aktive Medienarbeit an Grundschulen für sinnvoll
- der Großteil der Lehrkräfte hat neue Medien als Bereicherung des Unterrichts erlebt

Zur Überprüfung der Hypothese M 1 wurden die Lehrkräfte am Ende des Projektes im Mai 2003 schriftlich befragt. Ausgehend von dem oben genannten Spektrum an Zielen im Medienzusammenhang sollten sie Auskunft darüber geben, welche Aufgabenbereiche sie im Rahmen ihres Unterrichts wahrgenommen haben. Ihre Aussage sollte zusätzlich mit einem Beispiel aus der eigenen Unterrichtspraxis belegt werden.

#### *Methode und Instrumente*

---

<sup>648</sup> Mitzlaff (2007b), S. 108

<sup>649</sup> Großteil wurde ab 65% definiert

Zusätzlich wurden mit Hilfe der Wochentagebücher die medienbezogenen Aktivitäten an den Schulen über einen Zeitraum von eineinhalb Jahren zu erfassen versucht. Es liegen hierzu somit sowohl quantitative als auch qualitative Daten vor.

Die Ergebnisse zur Hypothese M 2 resultieren aus den schriftlichen Befragungen von 2001 und 2003. Beide Male wurden die Lehrkräfte nach der Nutzungsweise und -häufigkeit des Computers im Unterricht befragt. Vergleichsdaten liegen somit vor.

Der Überprüfung von Hypothese M 3 dienen Fragen nach der Steigerung der medienpädagogischen Kompetenz der Lehrkräfte im Rahmen der schriftlichen Befragung 2003.

Die Aussagen der Lehrkräfte über deren medienpädagogisches Wirken beziehen sich durchschnittlich auf nur etwa ein Schuljahr, da der Unterricht in den Lernwerkstätten und mit den vorhandenen neuen Medien erst beginnen konnte, nachdem die Räume eingerichtet waren (bei den meisten Projektschulen nach dem ersten Projektjahr).



#### 4.3.2.1 Ergebnisse zu Hypothese M 1:

Einsatz neuer Medien unter verschiedenartiger Zielsetzung;  
Nutzung von Lernsoftware jedoch dominant

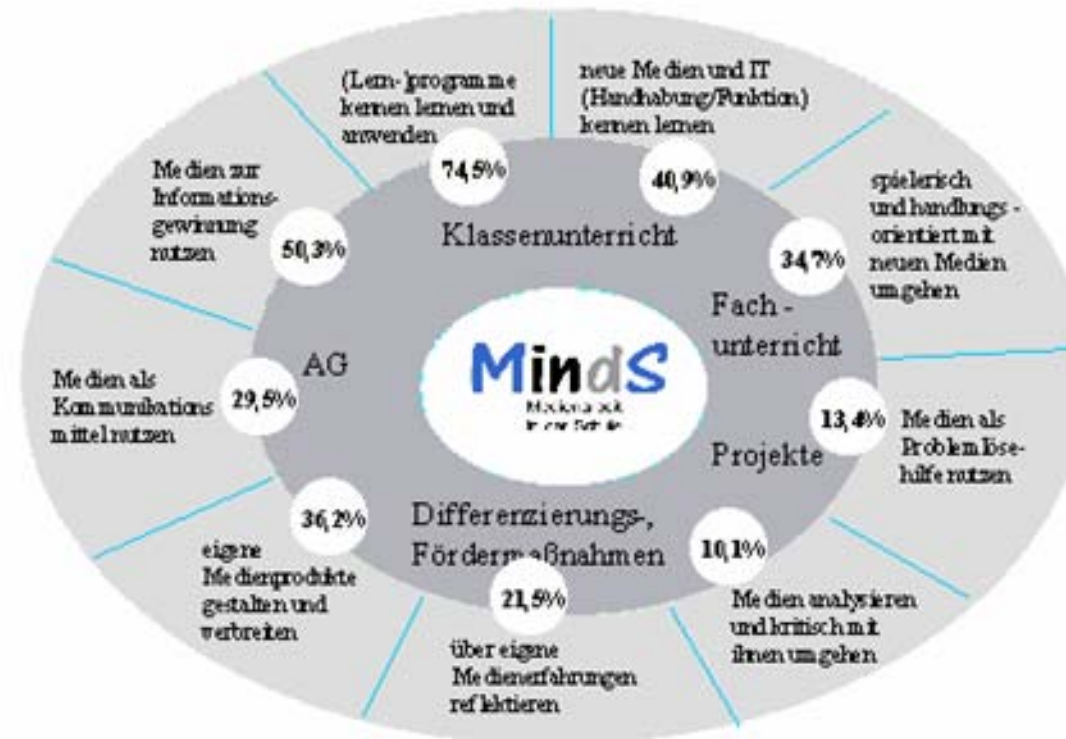
##### **Hypothese M 1**

Das Projekt MindS trägt dazu bei, dass neue Medien unter vielfältiger medienpädagogischer Zielsetzung Verwendung finden.

**Befragung Mai 2003; n= 149**

Welche der nachfolgend aufgelisteten Erfahrungen konnten SchülerInnen in den von Ihnen inszenierten Lernsituationen mit neuen Medien machen?

Kreuzen Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich), und nennen Sie jeweils ein konkretes Beispiel aus Ihrer eigenen Unterrichtspraxis (mit Klassenstufe)!



Der Großteil der Befragten (74,5%) bot Schülern im Unterricht die Gelegenheit, (Lern-) Programme kennen zu lernen und damit zu arbeiten. Etwa die Hälfte der Befragten (50,3%) eröffnete Kindern im Unterricht die Möglichkeit, neue technische Medien zur Informationsgewinnung heranzuziehen. Über ein Drittel führte Schülerinnen und Schüler in die Handhabung und Funktion neuer Medien ein (40,9%) bzw. gestaltete mit Kindern eigene Medienprodukte (36,2%). Lernsituationen, in denen Medien als Präsentationshilfe oder als Kommunikationsmittel Verwendung fanden bzw. in denen der spielerische und handlungsorientierte Umgang mit Medien im Mittelpunkt stand, wurden von jeweils ca. 30 Prozent der Befragten realisiert. Eine Reflexion über Medienerfahrungen und eine kritische Analyse von Medien-(produkten) sowie die Nutzung von Medien zur Problemlösung (z.B. Lernen mit Simulationsprogrammen) erfolgten nur im Unterricht weniger Lehrkräfte (10,1% bzw. 21,5%).

Obwohl der Schwerpunkt der Mediennutzung unter den befragten Lehrkräften insgesamt auf der Anwendung verschiedener Lernprogramme lag und weitere Aufgabenfelder im Bereich Medienpädagogik und -erziehung von der Mehrheit der Befragten noch nicht aufgegriffen wurden, so zeigen die Ergebnisse doch, dass sich im Projektzeitraum ein Teil der Befragten (nicht nur Mitglieder des Projekt-Teams) diesen Herausforderungen stellte und Kindern dadurch vielfältige Medienerfahrungen ermöglichte.

Vergleichsdaten aus der ersten Befragung (2001) liegen nicht vor, da das Medienangebot zu Beginn des Projektes noch nicht vorhanden und entsprechende Medienerfahrungen somit noch nicht möglich waren.

Die prozentualen Resultate lassen sich konkretisieren, da sowohl aus der schriftlichen Befragung aller Lehrkräfte als auch aus den von den Projekt-Teams geführten Wochen-Tagebüchern eine Vielzahl an unterrichts-praktischen

Beispielen zum Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien vorliegen.

Der im Anhang befindliche (anonymisierte) Wochenplan gibt exemplarisch Einblick in die Aufzeichnungen der Lehrkräfte und das der Evaluation damit vorliegenden Datenmaterial. Die anschließende Übersicht bietet eine geordnete Auswahl medienpädagogischer Aktivitäten, wie sie den über 200 Wochenberichten entnommen werden konnte.

Die Schüler hatten im Unterricht Gelegenheit:

### **(Lern-) Programme kennen zu lernen und anzuwenden**

z.B.

- Schüler aus der AG Schulspiel nutzten das Textverarbeitungsprogramm Word, um ihr selbst verfasstes Theaterstück niederzuschreiben.
- Schüler stellten Mitschülern als Tutoren Lernprogramme vor.
- Schüler lernten den Maler Kandinsky durch ein von der Lehrerin selbst erstelltes Lernspiel am PC kennen.
- Schüler bearbeiteten Portraits mit Hilfe eines Bildbearbeitungsprogramms.
- Schüler übten die akustische Analyse von neuen Buchstaben mit dem „Budenberg“-Lernprogramm.

### **neue Medien und Informationstechnologien (Handhabung, Funktion) kennen zu lernen**

z.B.

- Schüler wurden in einem „Surf-Kurs“ in die Kindersuchmaschine „Blinde Kuh“ eingeführt.
- Schüler erlernten die Handhabung einer digitalen Fotokamera.
- Schüler wurden in die Benutzung des Scanners eingewiesen.
- Schüler lernten das Bedienen einer Videokamera.
- Schüler erlernten die Handhabung eines Minidisc-Recorders.

### **spielerisch und handlungsorientiert mit neuen Medien umzugehen**

z.B.

- Schüler erstellten mit Hilfe des Computers Plakate, Einladungen, Hinweisschilder und Urkunden für das Schulfest.
- Schüler dokumentierten ihre Leistungen bei den Bundesjugendspielen mit der digitalen Kamera.
- Schüler schrieben mit Hilfe von Word Verhaltensregeln nieder und fügten passende Fotos (digitale Kamera) ein.
- Schüler fotografierten mit der digitalen Kamera Häuser zum Thema „Wohnen in unserer Stadt“.
- Schüler nutzten vorhandene Zeichen- und Schreibprogramme sowie den Drucker bei der Gestaltung ihrer Namen und Initialen im Kunstunterricht.

### Medien als Problemlösehilfe zu nutzen

z.B.

- Schüler vollzogen anhand von Simulationsprogrammen Netzabwicklungen geometrischer Körper nach.
- Schüler berechneten mit Programmen die Kalorienzufuhr je nach Nahrungsmittelauswahl.
- Schüler arbeiteten mit Simulationsprogrammen, die den Wasserkreislauf veranschaulichen.
- Schüler lernten den Hörvorgang mit Hilfe einer Computersimulation zu verstehen.

### Medien als Präsentationshilfe einzusetzen

z.B.

- Schüler nutzten den Sofortpräsentier bei Referaten, beim Vorstellen von Hausaufgaben.
- Schüler präsentierten mit Hilfe des Beamers Eltern und Mitschülern Unterrichtsergebnisse aus dem Lernatelier.
- Schüler aus TunAG (technischer/naturwissenschaftlicher Arbeitsgemeinschaft) präsentierten mittels Laptop und Beamer ihre „Forschungsergebnisse“ im Landratsamt.
- Schüler filmten die Herstellung einer Weidenflöte und präsentierten die Bauanleitung über PC und Beamer anderen Klassen.

### Medien zur Informationsgewinnung zu nutzen

z.B.

- Schüler lasen regelmäßig „KLARO“-Nachrichten (BR) im Internet.
- Schüler recherchierten auf der Homepage der Gemeinde zum Thema „Unsere Gemeinde“.
- Schüler entnahmen „Knister“- Internetseiten Informationen zur Klassenlektüre.
- Schüler entnahmen einem virtuellen Bibellexikon Informationen für den Religionsunterricht.
- Schüler suchten im Musikunterricht im Internet Hymnen europäischer Länder.

### Medien zur Kommunikation zu nutzen

z.B.

- Schüler kommunizierten mit einer ehemaligen Lehrerin über E-Mail.
- Schüler stellten ihre Schneegeschichten über Terminalserver anderen Klassen zur Verfügung.
- Schüler schrieben eine E-Mail an einen Kinderbuchautor.
- Schüler knüpften über E-Mail Kontakt zu einer Klasse aus einer anderen Schule.

### eigene Medienprodukte zu gestalten

z.B.

- Schüler gestalteten ein Intranet-Bilderbuch mit eigenen Texten und eingescannten eigenen Zeichnungen.
- Schüler erstellten eigene Präsentation über den Unterrichtsgang zum Bauernhof, zum Zahnarzt, zum Kraftwerk, zum Künstleratelier.
- Schüler erarbeiteten ein Hörspiel mit Hilfe der Soundanlage und einem digitalen Tonaufnahmegerät.
- Schüler gestalteten mit Word und Clip-Arts Muttertags-, Weihnachtskarten und Geburtstageinladungen.
- Schüler arbeiteten an der Gestaltung der Schulhomepage mit bzw. gestalteten eine eigene Homepage im Kindernetz.
- Schüler gestalteten einen virtuellen Rundgang durch die Stadt mit Informationen zur Geschichte des Heimatortes.

### über eigene Medienerfahrungen zu reflektieren

z.B.

- Schüler testeten und beurteilten Lernsoftwareprogramme für die Verwendung im Unterricht.
- Schüler bearbeiteten einen Fragebogen „Vor- und Nachteile des Computers“ und sprachen über eigene Erfahrungen mit dem Computer.
- Schüler erzählten über Lieblingsspiele am Computer.

## Medien zu analysieren, kritisch mit ihnen umzugehen

z.B.

- Schüler analysierten Werbefilme und wendeten ihre Erkenntnisse an, indem sie einen eigenen „Antiwerbefilm“ gegen Colatrinken drehten.
- Kinder beurteilten verschiedene Kindersuchmaschinen.
- Schüler reflektierten über Vor- und Nachteile von handelndem Lernen mit Rechengeld und Budenberg-Lernprogramm.
- Schüler reflektierten: Haben wir das Tierheim so erlebt, wie es auf der Homepage beschrieben ist?
- Schüler verglichen im Rahmen des Projekts Steinzeit eine Internetseite von GEO mit den Seiten aus der entsprechenden GEO-Zeitschrift zum Thema „Ötzi“.

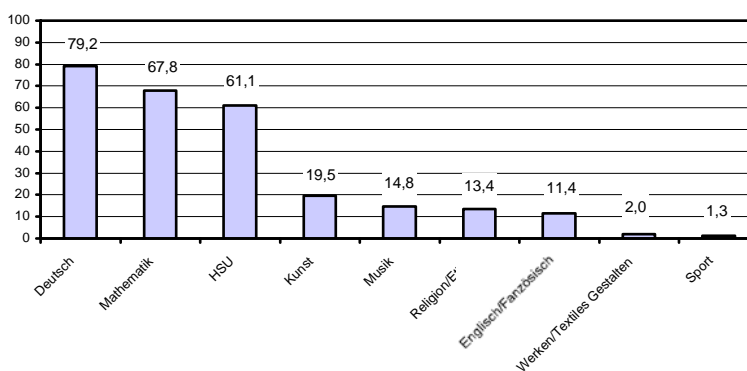
Weitere Ergebnisse:

Medieneinsatz überwiegend in den Kernfächern

Die neuen Medien kamen dabei überwiegend in den Kernfächern Deutsch, Mathematik und Heimat- und Sachunterricht zum Einsatz, vereinzelt auch in Kunsterziehung, Musik, Religion und Ethik, Englisch und Französisch, Werken/Textiles Gestalten und Sport.

**Befragung Mai 2003,  
n=149**

*In welchen Fächern  
kamen neue  
technische Medien in  
Ihrem Unterricht zum  
Einsatz?  
(Mehrfachnennungen  
möglich)*



Auch im Rahmen des Förderunterrichts (z.B. Deutsch für Ausländer, Lese-Rechtschreib-Schwäche, muttersprachlicher Ergänzungsunterricht) waren die modernen Kommunikations- und Informationstechnologien in Gebrauch sowie (an sieben Schulen) in verschiedenen Arbeitsgemeinschaften (AGs): AG Internet, AG Computer, AG Homepage, TunAG (technisch und

naturwissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft), AG Umwelt, AG Schulzeitung, AG Schulspiel, AG Kunst, AG Flöte, Chor, Orff.

In erster Linie Nutzung des Computers aus dem vielfältigen Medienangebot

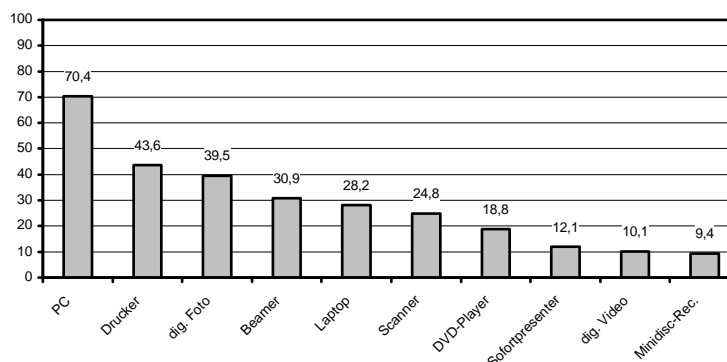
Aus dem zur Verfügung stehenden vielfältigen und hochwertigen Angebot an Informations- und Kommunikationstechnologien kamen an den Schulen im Projektzeitraum fast alle Medien zum Einsatz.

Folgende Tabelle stellt die Ergebnisse dar, wie sie aus den Daten aller zehn Grundschulen gewonnen wurden.

In Prozent

**Befragung Mai 2003,  
n= 149**

*Welche der nachfolgend aufgelisteten Medien haben Sie im Laufe des letzten Jahres im Unterricht eingesetzt (ausprobiert/ mehrfach eingesetzt)? (Mehrfachnennungen möglich)*



Es zeigt sich, dass von den an den Schulen vorhandenen Medien bisher nur der Computer von der Mehrheit der befragten Lehrkräfte eingesetzt wurde. Die meisten anderen Medien wurden nur von einem geringem bzw. einem geringeren Teil der Befragten im Unterricht verwendet.

Knapp 40 Prozent der Lehrkräfte gaben allerdings an, bereits mit der digitalen Kamera (die mit der Verwendung des Computers gekoppelt ist) im Unterricht Erfahrungen gesammelt zu haben. Dieses Medium bewährte sich aufgrund der einfachen Bedienbarkeit (auch für Kinder) und der vielseitigen und wirkungsvollen Einsatzmöglichkeiten im Unterricht und erwies sich somit als gute Möglichkeit, mit Kindern in die aktive und gestalterische Medienarbeit einzusteigen.



Im Unterschied zur Verwendung bisher an den Schulen noch nicht verfügbarer Medien (wie digitale Foto- und Videokamera, Scanner, Sofortpräserter etc.) liegen zur Computernutzung Vergleichsdaten aus der Erstbefragung vor. Denn PCs waren bereits zu Beginn des Projektes an den Schulen (in mehr oder weniger großer Anzahl und Modernität) vorhanden.

#### 4.3.2.2 Ergebnisse zu Hypothese **M 2**:

##### **Hypothese M 2:**

*Das Projekt MindS trägt dazu bei, dass Computer im Unterricht vermehrt und vielseitiger zum Einsatz kommen.*

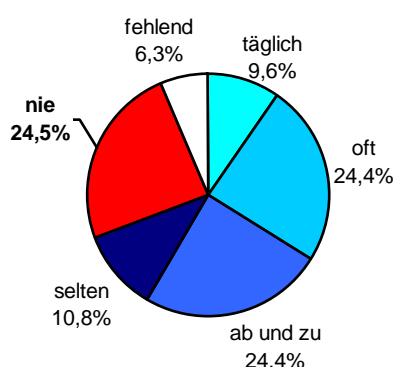
##### Steigerung der Nutzungshäufigkeit des Computers

Bezüglich des Computers -als zentrales Medium- ist im Verlauf des Projektzeitraumes eine Nutzungszunahme zu verzeichnen. Während bei der Erstbefragung (Dezember 2001) 69,2 Prozent der Befragten angaben, den Computer im Unterricht einzusetzen, waren dies bei der Abschlussbefragung (Mai 2003) bereits 87,2 Prozent. Der Anteil der Lehrkräfte, der bisher den Computer im Unterricht nie verwendet hatte (24,5% bei der Erstbefragung) ging am Ende des Projekts auf 6,7% zurück. Darüber hinaus ist eine leichte Zunahme der Nutzungshäufigkeit zu verzeichnen. Die größte Veränderung ergab sich in der Gruppe der Lehrkräfte, die den Computer nie einsetzen. Sie sank im Projektzeitraum von 24,5 auf 6,7 Prozent.

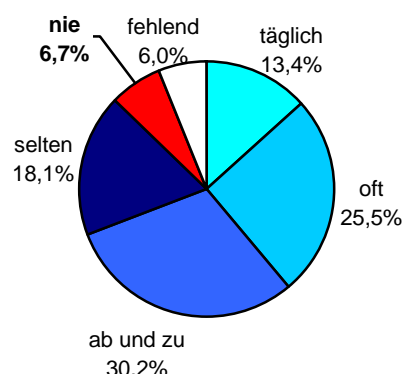
##### *Wie oft nutzen Sie den Computer im Unterricht?*

*(nie, selten (1x/Monat), ab und zu (2-3x/14Tagen) oft (2-3x/Woche), täglich)*

Befragung Dezember 2001  
n= 175



Befragung Mai 2003  
n= 149



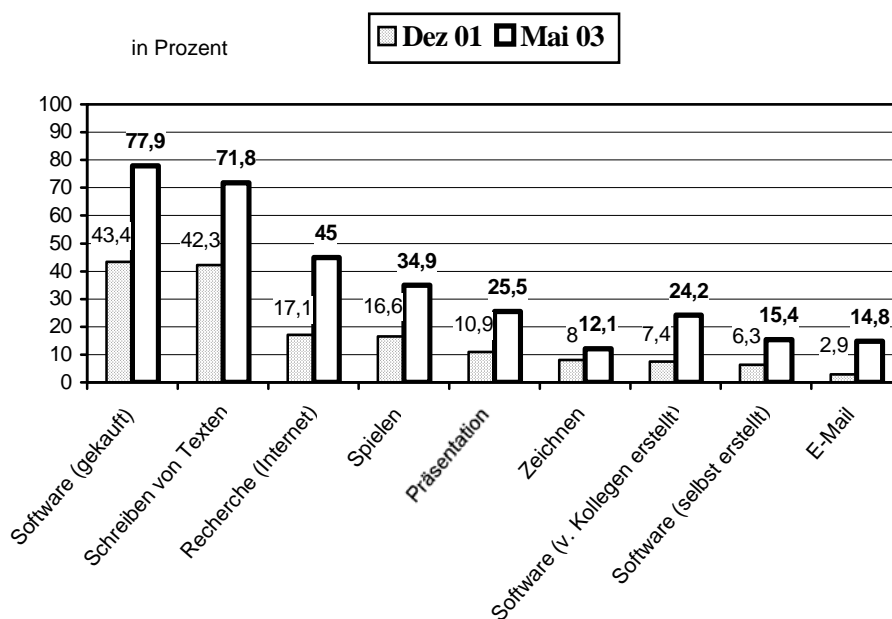
Nutzungsprofil zeigt kaum Veränderungen; nach wie vor überwiegt der Einsatz von Lernsoftware und Textverarbeitungsprogrammen

Die Lehrkräfte wurden neben der Nutzungshäufigkeit auch dazu befragt, zu welchem Zweck sie den Computer im Unterricht einsetzen (hier wurde die Häufigkeit nicht berücksichtigt). Beim Vergleich der Ergebnisse aus den beiden Befragungen fällt auf, dass sich das Nutzungsprofil nur unwesentlich verändert hat. Der Computer wird noch immer in erster Linie zum Bearbeiten gekaufter Lernsoftware und zum Schreiben von Texten im Unterricht eingesetzt. Es folgen das Recherchieren (im Internet), das Spielen und das Erstellen von Präsentationen mit dem Computer. Im Gegensatz zur Erstbefragung, bei der das Zeichnen mit dem Computer in der Reihenfolge der PC-Nutzung folgte, nimmt diese Verwendungsform bei der zweiten Befragung nun den letzten Platz ein. Hingegen sind der Einsatz von Software, die von Kollegen oder von den Lehrkräften selbst für Unterrichtszwecke erstellt wurde und das Versenden/ Empfangen von E-Mails in der Nutzungsabfrage nach vorne gerückt.

*Befragungen Dezember 2001  
(n=175), Mai 2003 (n=149)*

*Wozu setzten Sie den  
Computer im Unterricht ein?  
(Mehrfachnennungen  
möglich)*

Betrachtet man die einzelnen Nutzungsbereiche separat, sind gegenüber 2001 starke Zuwächse festzustellen, v.a. in den Bereichen Recherche und E-Mail-Versand/-Empfang (dazu sind nun die entsprechenden Anschlüsse vorhanden) aber auch hinsichtlich der Bearbeitung von Software, die selbst bzw. von Kollegen erstellt wurde.



Hinsichtlich der Computernutzung gilt festzuhalten, dass der PC im Unterricht nun nicht nur von mehr Lehrkräften und häufiger, sondern v.a. vielfältiger eingesetzt wird.

Während seltene PC-Nutzer den Computer vorwiegend zur Bearbeitung gekaufter Lernsoftware, zur Textverarbeitung und auch zum Spielen nutzten, setzten die Lehrkräfte, die den Computer oft oder täglich verwendeten, diesen auch abwechslungsreicher ein. Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass mit zunehmender Nutzungshäufigkeit das Potenzial des Computers in höherem Maße ausgeschöpft wird.

Anzumerken ist, dass sich die Nutzungsprofile an den einzelnen Schulen zum Teil ein wenig unterscheiden.

Weitere Ergebnisse:

Nutzung von Lernsoftware kompetenter und kritischer

Die Nutzung gekaufter Lernsoftware nimmt an den Projektschulen, wie aus den vorangegangenen Ausführungen und der Grafik deutlich wurde, unter den Nutzungsarten nach wie vor den ersten Rang ein. Fast 80 Prozent der befragten Lehrkräfte haben innerhalb des Projektzeitraumes Lernsoftware im Unterricht eingesetzt. Im Vergleich zum

Projektbeginn ist dies eine deutliche Steigerung. Allerdings lassen sich nicht nur quantitative Veränderungen verzeichnen. Die Frage, ob die Lehrkräfte hinsichtlich der Auswahl und Verwendung von Lernsoftware Kompetenzen erworben haben erschien wichtig, da aus den Wochen-Tagebüchern bereits ersichtlich geworden war, dass diese Form der Computernutzung an den Schulen eine große Rolle spielte. Ein Großteil der Lehrkräfte gibt an, im Laufe des Projektes neue Lernprogramme kennen gelernt zu haben. Vom Einsatz sind nur drei Lehrkräfte abgekommen, jedoch bestätigt die Mehrheit der Befragten einen kritischeren Umgang damit. Knapp die Hälfte der Befragten ist der Ansicht, während des Projektes Fähigkeiten erworben zu haben, Lernprogramme kompetenter zu analysieren und zu bewerten.

#### **Befragung Mai 2003; n=149**

*Angesichts der Fülle an Lernsoftware stehen Sie als Lehrerin oder Lehrer vor der Aufgabe, die Spreu vom Weizen zu trennen und abgestimmt auf ihr konkretes Unterrichtsvorhaben eine Entscheidung zu treffen. Welcher der folgenden Aussagen stimmen Sie -aus Ihrer Erfahrung während der Projektzeit heraus- zu? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an! (Mehrfachnennungen möglich)*

	Ja (%)
Ich habe einige neue Lernprogramme kennen gelernt.	78,5
Ich habe Fähigkeiten erworben, Lernprogramme kompetenter zu analysieren und zu bewerten.	42,3
Ich bin kritischer geworden gegenüber fertigen Lernprogrammen.	61,1
Ich bin davon abgekommen, fertige Lernsoftware einzusetzen.	5,4

Einige Lehrkräfte haben im Projektzeitraum Lernprogramme selbst erstellt, welche die konkrete Verwendungssituation in den Mittelpunkt stellen. Diese Produkte wurden zum Teil auch an Kollegen und Kolleginnen weitergegeben.

#### **Hypothese M 3**

*Das Projekt MindS trägt zur positiven Einstellung der Lehrkräfte gegenüber neuen Medien in der Grundschule bei.*

#### **4.3.2.3 Ergebnisse zu Hypothese M 3**

Positive Einstellung zu neuen Medien in der Grundschule

Die Einstellung zur Arbeit mit neuen technischen Medien im Unterricht der Grundschule hat sich bei einem Teil der

befragten Lehrkräfte verändert, und zwar fast ausschließlich in positive Richtung.

**Befragung Mai 2003 n=149**

Hat sich Ihre Meinung zur Arbeit mit neuen technischen Medien im Unterricht der Grundschule im Vergleich zum Beginn des Projektes verändert?  
Inwiefern und warum?

*„Ich wurde mir noch sicherer in der Auffassung, dass die neuen Medien in die Schule integriert werden müssen.“<sup>650</sup>*

*„Am Anfang dachte ich, die Arbeit damit wäre zu zeitaufwändig und im Verhältnis wenig effektiv. Heute sehe ich es oft als Ersparnis und Erleichterung des Unterrichts an.“<sup>651</sup>*

Einige Lehrkräfte betonen, dass sie trotz grundsätzlich positiver Sichtweise nun kritischer mit den neuen Medien umgehen, sich deren Stellenwert relativiert habe und die neuen Medien nun eine selbstverständliche (keine besondere Rolle) im Kontext der im Unterricht einsetzbaren Medien einnehmen.

*„Ich sehe neuen Medien wesentlich positiver aber insgesamt auch kritischer gegenüber. Vieles ist mit den neuen Medien machbar, aber nicht alles ist aus ‚ökonomischer Sicht‘ sinnvoll.“<sup>652</sup>*

*„Ich sehe sie nicht mehr als Besonderheit, sondern als sinnvoll einzusetzendes ‚Mittel zum Zweck‘.“<sup>653</sup>*

**Befragung Mai 2003; n=149**

Das Projekt ermöglichte es Ihrer Schule, neue Formen des Lehrens und Lernens mit neuen technischen Medien zu erproben. Wie schätzen Sie die Notwendigkeit aktiver Medienarbeit vor diesem Erfahrungshintergrund ein. Bitte kreuzen Sie die jeweils zutreffende Abstufung an. (Ich halte aktive Medienarbeit für notwendig - - - - nicht notwendig)  
(Ja/Nein)

Großteil der Lehrkräfte hält aktive Medienarbeit an Grundschulen für notwendig

Der Großteil der Befragten (78%) hält es für (eher) notwendig, in der Grundschule mit neuen technischen Medien zu arbeiten, nur ca. 6 Prozent (eher) nicht. (In der Erstbefragung im Dezember 2001 waren dies noch 17 Prozent.)

Neue Medien vom Großteil der Befragten als Bereicherung erlebt

Von 73,8 Prozent der Befragten wurden neue Medien als Bereicherung im Unterricht erlebt, in erster Linie aufgrund des hohen Motivationscharakters. Außerdem werden die neuen Medien (v.a. das Internet) als aktuelle Informationsquelle für Lehrkräfte und Schüler geschätzt. Sie bieten neue vielfältige

**Befragung Mai 2003; n= 149**

Haben Sie neue technische Medien als Bereicherung des Unterrichts erlebt?  
Ja/Nein  
aus folgenden Gründen:

<sup>650</sup> G01-01L.txt 65/66

<sup>651</sup> G10-10L.txt 54-57

<sup>652</sup> G02-01L.txt, 64-67

<sup>653</sup> G09-01L.txt, 53-55

Lernmöglichkeiten und -zugänge und unterstützen Differenzierungs- und Individualisierungsmaßnahmen, v.a. im Bereich der Übung und Vertiefung von Lerninhalten. Den Erfahrungen der befragten Lehrkräfte nach fördern neue Medien auch das selbstständige und eigenverantwortliche Arbeiten der Schüler und eröffnen neue attraktive Präsentationsmöglichkeiten.

Lehrkräfte, welche die neuen technischen Medien nicht als Bereicherung erfahren haben (15,4%), nennen als Gründe meist Unsicherheit und fehlende Kompetenz im Umgang mit den technischen Geräten bzw. die Tatsache, dass ihnen aufgrund der Außenstellensituation die neuen technischen Medien nicht zur Verfügung standen. Nur zwei der 149 Lehrkräfte äußern, dass sie die Arbeit am Computer im Unterricht für wenig effektiv bzw. sinnvoll erachten (keine Angabe: 10,8%).

Weitere Ergebnisse:

Knapp 70 Prozent der Befragten sind der Meinung, ihre Schule trage durch die aktive Medienarbeit dazu bei, soziale Benachteiligung im Medienzusammenhang auszugleichen (Ja: 69,8%; Nein: 18,8%, keine Angabe: 11,4%).

**Befragung Mai 2003; n=149**

*Sind Sie der Meinung, dass Ihre Schule durch aktive Medienarbeit dazu beiträgt, soziale Benachteiligungen im Medienzusammenhang auszugleichen?  
(Ja/Nein)*

### 4.3.3 Impulse für Schulentwicklung

#### Ergebnisse zu den Hypothesen: Schulentwicklung

Die allgemeinen Daten zu den einzelnen Schulen (die jeweils am Beginn der jeweiligen Porträts in 4.3.1.2 erwähnt wurden) lassen erkennen, in welcher heterogenen Schulwirklichkeiten die Projektidee realisiert wurde:

Es beteiligten sich sowohl kleinere Grundschulen mit etwa 150 Kindern (Neu-Ulm) als auch große Volksschulen mit über 600 Schülerinnen und Schülern (Kitzingen); ungleich groß waren dementsprechend auch die Lehrerkollegien.

**Heterogene Ausgangsbedingungen an den Projektschulen**

Die Schulen unterschieden sich z.T. erheblich bezüglich der Zusammensetzung an Voll- und Teilzeitlehrkräften (Schwabach: 24% Vollzeit, 76% Teilzeit; Nürnberg: 87% Vollzeit, 13% Teilzeit). Auch im Hinblick auf die durchschnittliche Klassengröße (Neu-Ulm: 18,7; Sulzbach: 27) sowie den Anteil an Kindern mit nicht deutscher Staatsangehörigkeit (Pfaffenhofen: 10%; Nürnberg: 65,3%) existierten erhebliche Differenzen. Ungleiche Rahmenbedingungen boten auch die jeweiligen Schulgebäude (Dillingen Josef-Anton-Laucher: ein Hauptgebäude und vier Außenstellen, Neu-Ulm: ein kleines Schulhaus) und die für die Lernwerkstatt darin zur Verfügung stehenden Räume.

#### *Zielsetzung des Projektes MindS*

Angesichts dieser Heterogenität sollte -so das Konzept- keine einheitliche „Lösung“ zur Medienintegration umgesetzt werden. Das Projekt MindS zielte vielmehr darauf ab, dass an die spezifischen Bedingungen der jeweiligen Schule angepasste Lösungen entwickelt und realisiert werden. Deshalb wurde nur ein „Rahmen“ vorgegeben: Alternative zum Computerraum, vielfältiges Medienangebot an neuen und traditionellen Medien, Raum mit unterschiedlichen Aktivitätsbereichen, lernwerkstattähnliche Lernumgebung (4.1.1; 4.1.2).

#### *Entscheidungs- und Gestaltungsfreiräume*

Die Schulen konnten z.B. selbst darüber entscheiden, welcher Raum zur Verfügung gestellt wird, wie viele Computer darin Platz finden, ob stationäre oder mobile Geräte angeschafft werden, welche Peripheriegeräte in welcher Anzahl erworben und welche konventionellen Medien integriert werden oder wie der Raum möbliert wird. Die finanziellen Mittel waren nicht an bestimmte Vorgaben geknüpft und wurden von den verantwortlichen Lehrkräften verwaltet. Wie die gewährten Anrechnungstunden innerhalb des Projekt-Teams verteilt werden, konnte selbst bestimmt werden. Auch die schulinterne Fortbildung war den Projekt-Teams bzw. der Schule überlassen. Sie konnten selbst entscheiden, in welcher Art und Weise sie ihre (u.a. während der Präsenzfortbildungen an der

Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen) erworbene medien-pädagogische Fachkompetenz im Sinne von Multiplikatoren an das eigene Kollegium weitergeben und die Fortentwicklung der medienpädagogischen Arbeit abgestimmt auf die schulinterne räumliche, organisatorische und personelle Situation begleitend unterstützen (4.1.1; 4.1.2, 4.1.5).

Der Entscheidung, den Schulen die genannten konzeptionellen, finanziellen und organisatorischen Freiheiten zu gewähren, lag die Überzeugung zugrunde, dass

eine zielgerichtete, effektive Implementation neuer Medien in der Grundschule erweiterte Selbstverantwortung der Einzelschule voraussetzt.

In diesem Zusammenhang wurden folgende Hypothesen formuliert:

#### Hypothese **SCH 1**:

#### *Hypothesen*

Durch die im Projekt MindS gewährten Handlungs- und Gestaltungsfreiheiten wird es möglich, dass die Schulen eigene, an die spezifischen Bedingungen der jeweiligen Schule angepasste Lösungen zur Medienintegration entwickeln und realisieren.

Bezüglich der Integration von ICT an Schulen sind verschiedene Ausstattungsmodelle denkbar, die jeweils bestimmte Optionen ein-, andere ausschließen (3.2.6). Entscheidend bei der Wahl ist die Abstimmung der technischen Ausstattung und der räumlichen Gestaltung auf das Profil und das Medienkonzept einer Schule (3.3.3; 3.3.4). Voraussetzung für die Realisation von Lösungen, die an die Verhältnisse vor Ort angepasst sind, ist eine erweiterte Autonomie der



Einzelnschule, da staatliche Vorgaben meist viel zu wenig Spielräume lassen, um den spezifischen Gegebenheiten gerecht zu werden (3.3.4; 3.3.5).

Als angepasst gelten Medien(Raum-)konzepte, die auf schulspezifische (räumliche, finanzielle, organisatorische, personelle) Bedingungen reagieren und sowohl positive Potenziale als auch Schwierigkeiten berücksichtigen.

Hypothese **SCH 2:**

Durch schulinternen Qualifizierungsmaßnahmen werden die medienpädagogischen Kompetenzen der Lehrkräfte effektiv und bedarfsgerecht erweitert.

Die medienpädagogische Kompetenz der Lehrkräfte entscheidet maßgeblich über den effektiven Einsatz und von ICT und die Innovationskraft neuer Medien. Bei einem Großteil ist diese jedoch nach wie vor defizitär (3.1.4.5). Basisnahe Qualifizierungsmaßnahmen, die schulspezifische (technische) Bedingungen besser berücksichtigen, gelten als besonders wirksame Instrumente zur Fortbildung von Lehrkräften und bei Umsetzung von Neuerungen an Schulen (3.3.1; 3.3.7.4).

Als solche Qualifizierungsmaßnahmen gelten:

- schulinterne Fortbildungen
- informelle Unterstützungssysteme  
(gezielte Einzelhilfe; Bereitstellung bzw. Austausch von Unterrichtshilfen und -materialien)
- kollegiale Hospitation

Die Qualifizierungsmaßnahmen werden als effektiv und bedarfsgerecht bewertet,

- wenn sie vom Großteil<sup>654</sup> der Lehrkräfte angenommen werden.
- wenn sie vom Großteil der Lehrkräfte als hilfreich empfunden werden.
- wenn der Großteil der Lehrkräfte diese als an den eigenen Bedürfnissen orientiert empfindet.
- wenn vom Großteil der Lehrkräfte weitere Maßnahmen dieser Art gewünscht werden.

#### Hypothese **SCH 3**:

Das Projekt MindS gibt Impulse für weitere Bereiche der Schulentwicklung.

Sowohl Lernraumgestaltung als auch Integration neuer Medien sind untrennbar mit Schulentwicklung verbunden (3.3; 3.3.2). Die Integration von ICT setzt einerseits bestimmte Personal-, Kommunikations-, Kooperations- und Organisationsstrukturen an Schulen voraus, bedingt diese aber andererseits auch (3.3.7). Solche Strukturen können zur nachhaltigen Erfolgssicherung von Innovationen beitragen und über das eigentliche Ziel hinaus für die Schule wirksam werden.

„Weitere“ Schulentwicklung zeigt sich -so die Festlegung für die Auswertung der Hypothese SCH 3- darin, dass

- schulinterne Kommunikations- und Kooperationsstrukturen auf- bzw. ausgebaut werden.
- Organisationsstrukturen innerhalb der Schule geschaffen bzw. erweitert werden.
- zusätzlich zu den Projekt-Teams Lehrkräfte Verantwortungsbereiche für die Lernwerkstatt übernehmen.
- Aktionen mit außerschulischen Partnern durch-geführt werden.

---

<sup>654</sup> Großteil ab 65% definiert

- längerfristige Kooperationen mit außerschulischen Partnern initiiert bzw. intensiviert werden.

#### *Methoden und Instrumente*

Zur Überprüfung der Hypothese SCH 1 wurden alle Lernwerkstätten im Rahmen der Schulbesuche gesichtet, die Räume vermessen, Raumpläne erstellt und fotografisches Material gewonnen (4.2.4) Bei dieser Gelegenheit sowie zusätzlich in den Interviews wurden die Projektteams nach deren Gestaltungsplänen und -möglichkeiten befragt. Bei der schriftlichen Befragung im Mai 2003 sollten die Lehrkräfte aus den Projekt-Teams außerdem beurteilen, wie sie diese Gestaltungsfreiheiten empfunden haben.

Daten zur Hypothese 2 stammen überwiegend aus den Wochen-Tagebüchern. Aber auch in den medialen Präsentationen der Projekt-Teams im Rahmen der Dillinger Fortbildungswochen liegt Material vor, das für den Bereich Schulentwicklung aufschlussreich war.

#### 4.3.3.1 Ergebnisse zu Hypothese **SCH 1**

##### **Hypothese SCH 1**

*Durch die im Projekt MindS gewährten Handlungs- und Gestaltungsfreiheiten wird es möglich, dass die Schulen eigene, an die spezifischen Bedingungen der jeweiligen Schule angepassten Lösungen zur Medienintegration entwickeln und realisieren.*

Die Porträts der einzelnen Schulen (4.3.1.2) belegen, dass die dem Projekt zu Grunde liegende Idee einer zentralen Lernwerkstatt zur Medienintegration an allen zehn Projektschulen in unterschiedlicher Weise entfaltet und realisiert wurde, somit eigene Lösungen zur Medienintegration existieren.

##### **schulspezifische Besonderheiten - Beispiele**

Die Lernwerkstätten unterscheiden sich zum einen durch ihr räumliches Angebot und ihre Gestaltung, aber auch in ihren Konzepten und inhaltlichen Schwerpunkten. Einige Beispiele sollen schulspezifischen Besonderheiten noch einmal deutlich machen. Sie zeigen nicht nur eine große Bandbreite von Medien-Räumen, sondern verdeutlichen, mit welchen Ideen die Schulen auf die Gegebenheiten vor Ort reagiert haben und

welch unterschiedliche Lösungen für zum Teil ähnliche Probleme gefunden wurden.

Die Ausführungen dazu werden kurz gehalten; Verweise führen zu den detaillierten Beschreibungen im Rahmen der Schulportraits (4.3.1.1, 4.3.1.2) .

Platzmangel zählte für einige Schulen zu den Herausforderungen.

**unterschiedliche Reaktionen  
auf das Problem  
„Platzmangel“**

**Mammendorf:**  
*Mobilität des Inventars und  
Einbezug des Flurs mit dem  
Angebot des „offenen  
Klassenzimmers“*

Das Projekt-Team an der Volksschule Mammendorf entschied sich aufgrund der Tatsache, dass der kleine Raum keine Klassennutzung zulässt, für die Mobilität des Inventars und den Einbezug des Flurs mit dem Angebot des klassenübergreifenden Lernens im Rahmen des „offenen Klassenzimmers“. (4.3.1.2 A)

**Nürnberg:**  
*Raumerweiterung durch  
zweite Ebene*

Einen ganz anderen Weg wählte die Volksschule in Nürnberg, die ihr Platzproblem mit dem Einzug einer zweiten Ebene löste bzw. lösen konnte, da die erforderliche Raumhöhe vorhanden war. (4.3.1.2 B)

**Dillingen, Angelina-Egger-  
Volksschule:**

*Fächerbegrenzung und  
Konzentration auf  
Übungsangebote aufgrund  
von Platzmangel*

An der Angelina-Egger-Grundschule Dillingen, in der weder eine vertikale noch horizontale Erweiterung möglich war, wurden die Aktivitäten in der Lernwerkstatt auf bestimmte Fächer (Mathematik, Deutsch, Englisch) bzw. Lernhandlungen (Übung und Sicherung) begrenzt. (4.3.1.2 E)

**unterschiedliche Reaktionen  
auf das Problem  
„Außenstellen“**

**Mammendorf, Kitzingen:**  
*teilweise Mobilität des Inventars*

An drei Projektschulen stellte sich das Problem, dass Klassen durch die Außenstellensituation räumlich von der Lernwerkstatt getrennt sind.

In Mammendorf und Kitzingen kann ein Teil der Lehr- und Lernmittel transportiert werden. Überwiegend sind dies jedoch konventionellen Medien. (4.3.1.2 A, 4.3.1.2 G)

**Dillingen, Josef-Anton-  
Laucher Schule:**  
*Busfahrten*

An der Josef-Anton-Laucher-Schule werden für die betroffenen Klassen Busfahrten angeboten. (4.3.1.2 H)

**unterschiedliche  
Schwerpunktsetzungen  
und Nutzungsszenarien**

**Schwabach:**  
epochale, projektorientierte,  
Nutzungsform

In Schwabach kam das Kollegium zu dem Konsens, im Lernatelier umfangreiche Lernzirkel anzubieten, die ein mehrperspektivisches Erarbeiten von Themengebieten ermöglicht. Da dies nicht nur entsprechende Raum- sondern auch Zeitdeputate voraussetzt, entschied sich die Schule für eine epochale Nutzung des Lernateliers. (4.3.1.2 F)

**Neu-Ulm:**  
Erstellung von Präsentationen  
mit Hilfe neuer Medien

An der Schule in Neu-Ulm wird ein anderer Schwerpunkt verfolgt. Dort steht die Erstellung von Präsentationen über Unterrichtsereignissen mit Hilfe neuer technischer Medien im Mittelpunkt des Interesses. (4.3.1.2 C)

**Sulzbach-Rosenberg,  
Krötenbruck:**  
verschiedene  
Nutzungsszenarien  
nebeneinander

Schulen, deren Lernwerkstätten sich auf mehrere Räume erstrecken, bieten die Möglichkeit, die einzelnen Zimmer separat oder parallel sowie für eine Unterrichtsstunde oder mehrere Tage zu buchen. Dort können unterschiedliche Nutzungsszenarien und -modalitäten nebeneinander realisiert werden: Räume, die vielfältig genutzt und bedarfsorientiert aufgesucht werden und Räume, welche einer fixen inhaltlichen und organisatorischen Festlegung folgen. In Krötenbruck wird z.B. das Buchstabenland von allen ersten Klassen im Rahmen der im Stundenplan festgelegten Förderstunde mit dem Förderlehrer genutzt. In Sulzbach-Rosenberg unterrichtet der Förderlehrer in den im Stundenplan festgelegten Förderstunden alle Schüler in der Übungswerkstatt. (4.3.1.2 K, 4.3.1.2 I)

**Berücksichtigung personeller  
Potenziale**

**Einbindung der Förderlehrkraft  
in die Lernwerkstatt-Arbeit  
(Krötenbruck, Sulzbach-  
Rosenberg)**

Die Integration der Förderlehrer in die Lernwerkstattarbeit stellt an den genannten Schulen eine adäquate Maßnahme dar. (4.3.1.2 K, 4.3.1.2 I)

**Abstimmung der Lernangebote auf die Kompetenzen im Kollegium**

*sukzessiver Einbezug neuer Medien in Lernzirkel und Einweisung der Lehrkräfte (Schwabach)*

*Angebot an kurzen Übungseinheiten mit traditionellen Lernmitteln und Lernprogrammen (Dillingen, Angelina-Egger-Schule)*

**Anpassung an andere Raumnutzungsansprüche**

*(Kitzingen)*

**Befragung Mai 2003 (Projekt-Team) n=24**

*Beim Aufbau der Lernwerkstätten, der Schwerpunktsetzung und der schulinternen Realisierung hatten die einzelnen Schulen innerhalb ihrer Möglichkeiten große Gestaltungsfreiheiten. Dies bedeutet zum einen eine große Chance, zum anderen aber auch eine große Herausforderung. Wie beurteilen Sie diese Freiheiten. Kreuzen Sie bitte entsprechende Abstufung an!*

*Die Gestaltungsfreiräume waren eine sehr gute Voraussetzung für meine Arbeit. Ich sah darin eine große Chance.*

*Die Gestaltungsfreiräume waren wenig hilfreich für meine Arbeit. Ich fühlte mich überfordert.*

Um die Lehrkräfte nicht zu überfordern, werden an der Schule in Schwabach die neuen Medien sukzessive eingebunden. Die für alle zur Verfügung stehenden Lernzirkeln beinhalten jeweils ein bis zwei ICT-Stationen. In die Bedienung der Geräte und Medien werden die Lehrkräfte vorab eingewiesen. (4.3.1.2 F)

An der Angelina-Egger-Schule in Dillingen entschied man sich für das Angebot an kurzen Übungseinheiten (mit traditionellen Materialien und Übungssoftware an den PCs), die kurzfristig und einfach in den Unterrichtsalltag integriert werden können. So soll Kollegen, die bezüglich offener Unterrichtsformen und/oder dem Einsatz neuer Medien noch unsicher sind, der Einstieg in die Arbeit in der Lernwerkstatt erleichtert werden. (4.3.1.2 E)

Da an der Schule in Kitzingen auch für die Arbeitsgemeinschaften Schulspiel und Chor Raumbedarf bestand, wurde die Lernwerkstatt so konzipiert, dass eine Doppelnutzung möglich ist. (4.3.1.2 G)

Handlungs- und Gestaltungsfreiheiten als Chance empfunden

Zur Frage, ob die gewährten Handlungs- und Gestaltungsfreiheiten als Chance oder als Überforderung empfunden wurden, liegen von 21 der insgesamt 25 Lehrkräften aus den Projekt-Teams Antworten vor:

Zwölf Lehrkräfte sehen in den Gestaltungsfreiheiten eine große, vier eine eher große Chance. Damit überwiegen die positiven Äußerungen. Die Einschätzung „teils/teils“ trifft für drei der Befragten zu, und nur zwei Lehrkräfte empfanden die Möglichkeiten zur Selbstbestimmung als Überforderung.

#### 4.3.3.2 Ergebnisse zu Hypothese **SCH 2:**

##### *Hypothese **SCH 2:***

*Durch die schulinternen Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen des Projektes Minds werden die medienpädagogischen Kompetenzen der Lehrkräfte effektiv und bedarfsgerecht erweitert.*

*Schulinterne Fortbildungsveranstaltungen an allen Schulen;  
z.T. Synergieeffekte mit INTEL*

An allen zehn Projektschulen wurden schulinterne Qualifizierungsmaßnahmen durchgeführt.

##### Schulinterne Fortbildungen an allen Schulen

Den Kollegien wurden von den Projekt-Teams im Projektzeitraum schulinterne Fortbildungsveranstaltungen zu unterschiedlichen Themen im Zusammenhang mit der Lernwerkstatt angeboten.

Nachdem die Räume eingerichtet und nutzbar waren, fanden vielerorts von Seiten der Projekt-Teams Einführungen in die Nutzung der Lernwerkstatt und ihrer Medien statt. Bezüglich der Qualifizierung von Lehrkräften bei der Mediennutzung ergaben sich an vielen Schulen Synergieeffekte mit der zeitgleich stattfindenden Intel-Maßnahme. Die Lernwerkstätten boten hervorragende Möglichkeiten durch die moderne technische Ausstattung, die Intel-Kurse wiederum schulten Fähigkeiten zu deren Bedienung.

In den Wochenberichten wurden die entsprechenden Veranstaltungen aufgeführt. Einige Beispiele werden nachfolgend genannt:

##### *Beispiele*

„Einweisung der Kollegen in die Benutzung des Scanners und der digitalen Kamera“ (Kitzingen, WB 03.06.- 07.06)

Intel-Fortbildung: Arbeiten mit Frontpage und dem Kinderbrowser“ (Pfaffenhofen, WB 03.06. – 07.06.02)

Fortbildung zu „Cilic“ (Krötenbruck, 10.03.-21.03.02)

„3 stündige Fortbildung „Internet – wie funktioniert das Internet? Wie finde ich interessante Seiten und Bilder? Wo sind Lehrerseiten?“ (Nürnberg, WB 10.12.-16.12.02)

Fortbildung „Power Point- Kennenlernen des Programms, Anwendungen, schulische Einsatzmöglichkeiten“ (Nürnberg, WB, 01.07. – 08.07.02)

„Diskussion der Einteilung der Themenkisten zum Bereich HSU, Gemeinsames Sammeln von Anregungen und Ideen, Gemeinsame Auswahl von Materialien“ (Mammendorf, WB 15.04.-19.04.02)

„Fortbildung: Vorstellen der Lernsoftware Oriolus und Pollux, Umgang mit dem DVD-Player“ (Sulzbach-Rosenberg WB, 14.02.-28.02.03)

### Unterstützungssysteme an allen Schulen

#### **Unterstützungssysteme**

Um den Einstieg in die Arbeit in der Lernwerkstatt zu erleichtern und Schwellenängste abzubauen boten Projekt-Teams an sechs Schulen für Kollegen und Kolleginnen die Möglichkeit der Hospitation bzw. der Begleitung in die Lernwerkstatt. (Dillingen Angelina-Egger, Schwabach, Krötenbruck, Nürnberg, Pfaffenhofen, Sulzbach-Rosenberg):

#### *- Hospitation, Begleitung*

„Begleitung von Frau Sch. mit ihrer Klasse in die Lernwerkstatt“ (Pfaffenhofen, WB 18.03.-22.03.02)

#### *- zur Verfügung stellen bzw. gemeinsames Erstellen von Lehr- und Lernmaterialien*

Solche Angebote wurden gemacht und angenommen. Von Projekt-Teams wurden außerdem konkrete Materialien/Medienprodukte zur Verfügung gestellt, die diese selbst erstellt hatten oder die im Rahmen der Dillinger Lehrgänge entstanden waren. Es wurde darüber hinaus die Gelegenheit geboten, sich an Arbeitsgemeinschaften zu beteiligen, in denen gemeinsam Lernmaterialien und Lernzirkel für die Verwendung in der Lernwerkstatt erstellt wurden:

Schulinterne Arbeitsgemeinschaft zum Erstellen von Übungsmaterialien für den Mathematikunterricht, Vorstellen fertiger Lernzirkel (Sulzbach-Rosenberg, WB 03.02.-14.02.03)

„In unserem Kollegium wird derzeit an den Intel-Projekten gearbeitet. Jede Kleingruppe erstellt einen Lernzirkel, der dann in der Lernwerkstatt aufgebaut und genutzt werden soll....Wir (das Projekt-Team) bieten vorher noch einige Termine in der Lernwerkstatt an, an denen die Teams eventuell auftretende (v.a. technische) Probleme mit uns besprechen können.“ (Josef-Anton-Laucher-Schule Dillingen, WB 5.02-11.02.03)



Die Lehrkräfte aus den Projekt-Teams unterstützten in zahlreichen Fällen und mit großem Zeitaufwand einzelne Kollegen bei technischen Schwierigkeiten:

„Eine Kollegin in die Arbeit mit dem Rechtschreib-Programm für die LRS-Kurse eingewiesen“ (Sulzbach-Rosenberg, WB 20.01.-31.01.03)

Fünf Einzeleinweisungen zum Umgang mit DVD und Beamer (Sulzbach-Rosenberg, WB 10.06.- 15.06.02)

Qualifizierungsmaßnahmen wurden vom Großteil der Lehrkräfte angenommen und als hilfreich empfunden

Diese Unterstützungsmaßnahmen in Form formeller Fortbildungsveranstaltungen oder informeller Einzelhilfe wurden vom überwiegenden Teil der befragten Lehrkräfte (72,6%) angenommen und positiv erlebt, denn fast alle (66,9%) empfanden diese Fortbildung/Unterstützung vor Ort im Rahmen der eigenen (technischen) Schulausstattung als hilfreich. Viele Lehrkräfte schätzten die gezielte, auf ihre individuellen Fragen ausgerichteten Hilfestellungen, die schnelle Erreichbarkeit vor Ort und den persönlichen Kontakt.

#### **Befragung Mai 2003, n=149**

*Das MindS-Team an Ihrer Schule verfolgt das Ziel, im Rahmen Ihrer (zeitlich begrenzten) Möglichkeiten das eigene Kollegium bedarfsgerecht weiterzubilden und ihm beratend zur Seite zu stehen. Die folgenden Fragen beziehen sich auf diesen Aspekt des Projektes. Bitte beantworten Sie folgende Fragen durch Ankreuzen!*

	Ja (%)	Nein (%)
Wurden vom Team Unterstützungsmaßnahmen (z.B. Fortbildungen, Einzelhilfe) angeboten?	79,0	6,5
Nahmen Sie Angebote wahr?	72,6	5,6
Wurden Ihnen vom Team auch konkrete Materialien/Medienprodukte angeboten, die diese selbst erstellt hatten bzw. die im Rahmen der Dillinger Lehrgänge entstanden sind?	62,9	20,2
Empfanden Sie diese Art persönlicher Fortbildung/Unterstützung vor Ort im Rahmen der eigenen (technischen) Schulausstattung als hilfreich?	66,9	8,9
Waren die Angebote an Ihren eigenen Bedürfnissen orientiert?	56,5	20,2
Wünschen Sie sich weitere Maßnahmen schulinterner Unterstützung?	74,2	8,1

Knapp 60 Prozent der Befragten registrierten für sich eine Steigerung ihrer medien(pädagogischen) Fähigkeiten.

weiterhin Fortbildungsbedarf

Ein Großteil der Lehrkräfte (74,2%) wünscht sich weitere Maßnahmen schulinterner Unterstützung. Insgesamt besteht zu allen im Fragebogen genannten Inhalten noch Fortbildungsbedarf (dabei zeigen sich an einzelnen Schulen allerdings spezielle Schwerpunkte):

**Befragung Mai 2003, n=149**

*Die Forderung „Wer lehrt, muss selbst Raum zum Lernen haben“ gewinnt durch die neuen Lehr-Möglichkeiten in Ihrer Lernwerkstatt wieder neu an Bedeutung. Welchen Fortbildungsbedarf hinsichtlich der Arbeit in Ihrer Lernwerkstatt haben Sie persönlich? (Mehrfachnennungen möglich)*

Ich habe noch Fortbildungsbedarf im Bereich	Zustimmung
Handhabung neuer technischer Medien	52,4%
Aufbereitung von Materialien für den Unterricht in der Lernwerkstatt	46,8%
Leistungsfeststellung und –beurteilung in der Lernwerkstatt	46,0%
Konkrete Einsatzmöglichkeiten neuer technischer Medien im Unterricht	41,1%
Auswahl und Handhabung von Lernsoftware	40,3%
Unterrichtsorganisation in der Lernwerkstatt	35,5%

**4.3.3.3 Ergebnisse zu Hypothese SCH 3:**

**Hypothese SCH 3:**

*Das Projekt MindS gibt Impulse für weitere Bereiche der Schulentwicklung*

Aktive Beteiligung der Kollegen an allen Schulen schwierig; nur einzelne Lehrkräfte übernehmen Aufgaben im Rahmen der Lernwerkstatt

Gerade die Tatsache, dass mit den Lernwerkstätten *zentrale* Einrichtungen geschaffen wurden, die allen Schülern und Lehrkräften zur Verfügung stehen sollen, machte es notwendig, gemeinsam an Zielstellungen und

organisatorischen Fragestellungen zu arbeiten, einen Konsens zu finden. Die Aufgabe, diese Prozesse in Gang zu setzen, übernahmen die jeweiligen Projekt-Teams.

Bei der Erstbefragung im Dezember 2001 wurde festgestellt, dass zwar ein Großteil der Lehrkräfte Interesse am Projekt MindS äußerte, jedoch außer dem Projekt-Team nur einzelne Lehrkräfte konkrete Aufgaben im Rahmen des Projektes übernommen hatten. Die Schwierigkeit, Kollegen und Kolleginnen zur Mitwirkung an dem Vorhaben zu motivieren, stellte sich an fast allen Schulen. Davon wurde von den Projekt-Teams sowohl in den Interviews, in den Wochentagebüchern als auch beim Erfahrungsaustausch während der Dillinger Lehrgangswochen immer wieder berichtet. Oft zeige sich -so die Projekt-Teams- unter den Kollegen eine Konsumhaltung, die nur schwer in kontinuierliche aktive Beteiligung überzuführen sei. Die Teilnahme von Lehrkräften blieb in vielen Fällen auf die Nutzung der vom Projekt-Team bereit gestellten Räume und Materialien beschränkt.

„Von meiner Seite versuche ich die Kollegen durch Angebote bezüglich der Übernahme von Lernzirkeln oder Projekten zu motivieren. Ich lade sie ein, bzw. kündige meine Vorhaben oder Materialien an, die dann in gleicher Form oder abgewandelt in anderen Klassen zum Einsatz kommen. Allerdings ist auch zu beobachten, dass viele sich zwar für das Angebot bedanken, es aber letztlich doch nicht annehmen, weil es nicht ihrem Stil entspricht, sie den zeitlichen Rahmen anders konzipiert haben oder sich scheuen. Hier wäre manchmal eine direkte Aussprache mit meinen Kollegen wünschenswert, um von meiner Seite dann auch mehr Schützenhilfe geben zu können. ...

Es fällt jedoch gerade in letzter Zeit auf, dass sich die anfallenden Arbeiten auf einen sehr engen Kollegenkreis eingrenzen. Hier würde ich mir eine gleichmäßigere Beteiligung aller wünschen, um die Überlastung bei den betroffenen Kollegen abzubauen...“(Krötenbruck WB 03.06.02)

„Nachfragen bei Verlagen bzgl. Softwareprogrammen, solange sie den Eindruck haben, dass sie hier für ihren persönlichen Unterricht profitieren und alles vom MindS- Konto bezahlt wird!

Bei den neuen Medien wenig/keine Bereitschaft, selbst Aufgaben zu übernehmen! Dies ist seit der Einführung der neuen Medien so!“  
(Neu-Ulm WB 11.11.02-06.12.02)

An den meisten Schulen konzentrierten sich die Verantwortlichkeit für Aktivitäten in der Lernwerkstatt noch stark auf das Projekt-Team. Dagegen zeigte sich an Schulen, an denen bereits seit einigen Jahren eine Lernwerkstatt besteht, dass dort nun einige Lehrkräfte aus dem Kollegium Verantwortungsbereiche übernommen haben, wie die Pflege von Computern, die Gestaltung der Schulhomepage die Einführung von Lehrkräften in die Handhabung von Medien bzw. Unterrichtsvorführungen in der Lernwerkstatt für andere Kollegien, Eltern und Hortmitarbeiter, Seminare.

Bei der Abschlussbefragung gab etwa die Hälfte der Lehrkräfte (ohne Projekt-Team) an, auf irgendeine Weise (Planung, Einrichtung, konzeptionelle Arbeit, Materialbeschaffung) an der Entstehung der Lernwerkstatt beteiligt gewesen zu sein. Diesem Anteil steht allerdings eine ebenso große Anzahl von Lehrkräften gegenüber, die noch nicht zur aktiven Teilnahme motiviert werden konnte.

Folgende Auflistung bietet einen (sicher nicht vollständigen) Überblick über Aktivitäten an den Projektschulen, in denen sich Schulentwicklung im Rahmen des Projektes konkretisierte und Fortschritte erzielt wurden:

Schulinterne Kommunikations- und Kooperationsstrukturen bzw. Organisationsstrukturen wurden geschaffen

- Es entstanden Arbeitsgemeinschaften zur regelmäßigen Sichtung und Bewertung neuer Lernsoftwareprodukte oder zur gemeinsamen Erstellung von Lehr- und Lernmaterialien. (Mammendorf, Nürnberg, Sulzbach-Rosenberg)
- Jahrgangsstufen-Teams wurden gegründet.
- (Schwabach)
- Sogenannte „Schienenstunden“ wurden geschaffen, in denen sich Lehrkräfte aus Parallelklassen im Rahmen einer gemeinsamen Freistunde im regulären Stundenplan zur Zusammenarbeit treffen. (Schwabach, Pfaffenhofen)
- Ein „pädagogischer Stammtisch“ rund um die Arbeit in der Lernwerkstatt wurde ins Leben gerufen. (Nürnberg)

### Personalbezogene Veränderungen fanden statt

- Für Förderlehrkräfte ergab sich in der Lernwerkstatt ein optimierter Arbeitsbereich. (Krötenbruck, Sulzbach-Rosenberg)
- Das Schulamt gewährte Mitsprache beim anstehenden Personalwechsel. (Krötenbruck)

### Das Projekt gab Impulse für weitere Aktivitäten

- Weitere an der Schule laufende Projekte (z.B. „Comenius“, „Faustlos“) wurden mit dem Projekt MindS verknüpft. (Dillingen, Kitzingen)
- Abschlussarbeiten (Multimediaprodukte) aus der Intel-Fortbildungs-Reihe wurden gezielt für die Verwendung in der eigenen Lernwerkstatt erstellt. (Dillingen, Schwabach)
- Lehramtsanwärter beschäftigten sich im Rahmen ihrer Hausarbeit mit dem neuen Lernort „Lernwerkstatt“.
- (Schwabach; Krötenbruck)
- Hausmeister wurden nicht nur bei der Ausstattung der Räume sondern zusätzlich bei der Herstellung von Lernmaterialien aktiv. (Neu-Ulm)
- Lehrer und Schüler aus Hauptschulklassen übernahmen im Rahmen ihres Werkunterrichts und des Lehrplans den (Zusammen-) Bau von Möbeln für die Lernwerkstatt. (Nürnberg)
- Über Presse, Radio oder Schulhomepages dokumentieren Lehrkräfte und auch Schüler die Entwicklung an der eigenen Schule. (alle Schulen)

### Interne Schulentwicklung am Beispiel Schwabach

In Schwabach wurde die Zusammenarbeit unter den Kollegien in einer Lehrerkonferenz thematisiert und dabei folgender Beschluss gefasst:

*„Alle Kolleginnen und Kollegen können und sollen sich an den gemeinsamen Vorbereitungsarbeiten beteiligen, allerdings ist dies jedem frei gestellt. Wer jedoch mit seiner Klasse in einem zu planenden Atelier mitmachen möchte, muss an zwei Meilensteinsitzungen teilnehmen:  
Meilenstein 1: Gemeinsame Festlegung des Themas und der Zielsetzung*

*Meilenstein 2: Vorstellung und Erläuterung der erarbeiteten Stationen und Materialien*<sup>655</sup>

Diese beiden Sitzungen gelten als schulhausinterne Fortbildungen.

*„Wer plant, die Lernwerkstatt zu nützen, muss bei der Zielfestlegung dabei sein, und er muss beim Einführungsrundgang dabei sein, wo alles erklärt wird; wo gezeigt wird, wo was hingehört und wie es aufgeräumt wird. Dabei werden dann von Fall zu Fall auch die derzeit gültigen Regeln angesprochen.“*<sup>656</sup>

Aktionen mit außerschulischen Einrichtungen im spezifischen Kontext der Schule

**Aktionen mit außerschulischen Einrichtungen**

Zusätzlich zu diesen schulinternen Aktivitäten fanden auch eine Reihe von Aktionen mit außerschulischen Einrichtungen statt, die sich im spezifischen Kontext der jeweiligen Schule ergaben.

Einige Beispiel seien an dieser Stelle herausgegriffen:

*Volksschule Schwabach:*  
**Kooperation mit dem Grundschulseminar**

Das Grundschulseminar verbrachte mehrere Wochen an der Schule, um bei der Ausgestaltung des Lernateliers zum Thema „Wald“ mitzuhelfen. Es wurden Lernstationen mit traditionellen und neuen Medien erarbeitet. Alle dritten und vierten Klassen konnten dieses Angebot über mehrere Wochen nutzen.

*Grundschule Pfaffenhofen:*  
**Kooperation mit dem benachbarten Gymnasium**

Gymnasiasten erarbeiteten in PC-AGs Lernprogramme für Grundschüler (speziell zur Fibel „Mimi“). Bisher sind sieben kleine Programme entstanden, von denen die Grundschüler profitieren und die gleichzeitig für die Gymnasiasten eine konkrete Aufgabe mit realem Verwendungszweck bedeuteten. Im Starenkasten auf dem Pausenhof wurde eine Videokamera installiert und mit einem Monitor in der Lernwerkstatt verbunden. Dem Star und seinen Jungen konnte so über Wochen ins Nest geschaut werden.

*Grundschule Neu-Ulm:*  
**Kooperation mit dem Gerlenhofer Arbeitskreis Umweltschutz**

<sup>655</sup> SCH 01, 389-399

<sup>656</sup> SCH 02, 415-420

**Veranstaltungen für und mit  
Seminare(n), Studierende(n),  
Eltern, andere(n) Kollegie(n)**

An allen Schulen fanden Veranstaltungen mit Seminaren (Grund-, Hauptschul- Realschulseminaren) und Eltern statt. Manche Lernwerkstätten wurden auch von Seminarrektoren, Studierenden, Eltern, anderen Kollegien, Seminarrektoren, Schulaufsicht etc. besucht. Dabei wurde das Konzept und die Arbeit in der Lernwerkstatt vorgestellt; die Besucher wurden zur Unterrichtsschau eingeladen oder hinsichtlich der Mediennutzung und Lernraumgestaltung beraten.

**Grundschule Pfaffenhofen,  
Grundschule Neu-Ulm:  
Kooperation mit Eltern**

Längerfristige Kooperationen mit Eltern und Hort

Eltern übernahmen in der Lernwerkstatt zusätzliche Förderstunden für rechtschreibschwache Kinder mit dem Lernprogramm „GUT“.

Ein Schülervater (PC-Experte) bot ehrenamtlich regelmäßig Computer-Sprechstunden für Lehrkräfte an, in denen er bei konkreten Problemen beriet und half.

**Grundschule Neu-Ulm:  
Kooperation mit dem Hort**

In Neu-Ulm entstand die Idee, die bisher ohnehin gute Kooperation zum Hort zu intensivieren und im Computerbereich enger und zielorientierter zusammenzuarbeiten; die PCs in der Lernwerkstatt und im Hort wurden miteinander vernetzt. Die Hortkinder (oft bildungsbenachteiligte Kinder; an der Schule großer Teil von Kindern mit nichtdeutscher Muttersprache) hatten am Nachmittag Zugang zum Computer und Möglichkeit zu sinnvoller Computernutzung. Es konnte an Themen weitergearbeitet werden, die am Schulvormittag begonnen wurden. Außerdem nutzten die Hortmitarbeiter die Lernwerkstatt für Fortbildungen im Medienbereich (z.T. gemeinsam mit den Lehrkräften). Auch Informationen zwischen Schule und Hort wurden über E-Mail ausgetauscht.

## Zusammenfassung

An allen Schulen fanden innerhalb des Projektzeitraumes schulinterne Fortbildungen zu Fragestellungen und Themen, die sich je nach Bedarf vor Ort ergaben, statt. Sie wurden vom jeweiligen Projekt-Team angeboten und wurden auf die spezifische räumliche, organisatorische und personelle Situation sowie auf die entsprechende Ausstattung abgestimmt. An Schulen ergaben sich Synergieeffekte mit der zeitgleich stattfindenden Intel-Maßnahme zur Qualifizierung der Lehrkräfte im Medienzusammenhang. Es wurde darüber hinaus die Gelegenheit geboten, sich an Arbeitsgemeinschaften zu beteiligen, in denen gemeinsam konventionelle und technische Lernmaterialien entwickelt und Lernzirkel erarbeitet wurden. Das Projekt-Team unterstützte einzelne Kollegen bei technischen Schwierigkeiten, bot die Möglichkeit der Hospitation bzw. des team-teachings in der Lernwerkstatt. Vom überwiegenden Teil der befragten Lehrkräfte (72,6%) wurden diese Unterstützungsmaßnahmen in Form formeller Fortbildungsveranstaltungen oder informeller Einzelhilfe angenommen. Diese Maßnahmen vor Ort im Rahmen der eigenen (technischen) Ausstattung empfanden 66,9 Prozent als hilfreich, da die Hilfestellungen gezielt auf ihre individuellen Fragen ausgerichtet und die Ansprechpartner vor Ort und damit schnell verfügbar waren. Ein Großteil der Lehrkräfte (74%) konstatiert für sich persönlich nach wie vor Fortbildungsbedarf und wünscht sich weiterhin schulinterne Angebote. Es erwies sich allerdings als schwierig, Lehrerinnen und Lehrer für eine kontinuierliche und aktive Mitarbeit an der Lernwerkstatt zu gewinnen und Verantwortlichkeiten vom Projekt-Team auf das Kollegium zu übertragen. Die Gründung von Jahrgangstufen-Teams, die Einführung von Schienenstunden bzw. eines pädagogischen Stammtisches, die Verknüpfung von MindS mit anderen Projekten der Schule sind Beispiele, wie versucht wurde, aus Betroffenen aktiv Beteiligte zu machen und somit die neue Einrichtung im Kollegium langfristig zu etablieren.



Über den positiven Beitrag der neuen Medien-Räume besteht bei den Lehrkräften Übereinstimmung, denn durch die Lernwerkstätten wurden -das wurde fast einstimmig bestätigt- äußere Bedingungen geschaffen für moderne, offene Formen des Unterrichts und für eine Optimierung von Lernprozessen. Die Lernwerkstatt an ihrer Schule sei eine geeignete Lernumgebung, um eine neue Lernkultur, in der Lernen stärker als früher als aktiver, selbst gesteuerter, eigenverantwortlicher aber auch sozialer Prozess gesehen wird, zu unterstützen. 60 Prozent der befragten Lehrkräfte sind der Ansicht, das Projekt MindS habe für sie persönlich dazu beigetragen, zu einem modernen und zukunftsorientierteren Unterrichtsstil zu gelangen. Mit der Arbeit in den Lernwerkstätten ging meist eine Öffnung des Unterrichts einher; Lernzirkel waren dabei favorisierte Unterrichtsformen. Über den Grad der Offenheit und die tatsächliche Unterrichtsqualität können jedoch keine abgesicherten Aussagen getroffen werden, da hierzu nur die Selbsteinschätzungen der Lehrkräfte vorliegen und die von ihnen verwendeten Begriffe wie Stationenlernen, Projekt- bzw. Wochenplanunterricht oder freie Arbeit individuelle Deutungen implizieren und nicht auf einer allgemeinverbindlichen Definition basieren.

#### 4.4 Interpretation/Diskussion der Ergebnisse

Das Ziel jeder Evaluation sind Bewertung und Beurteilung.

Nach Darstellung der Ergebnisse in 4.3 soll dies nun in folgendem Kapitel erfolgen.

Die Aussagen der beteiligten Lehrkräfte über den Projekterfolg sollen dabei nicht unberücksichtigt bleiben. Deshalb werden sie zu Beginn genannt, bevor die Evaluatorin/Autorin die Ergebnisse aus einer externen und übergreifenden Perspektive interpretiert und die Errungenschaften des Projektes MindS einzuschätzen versucht.

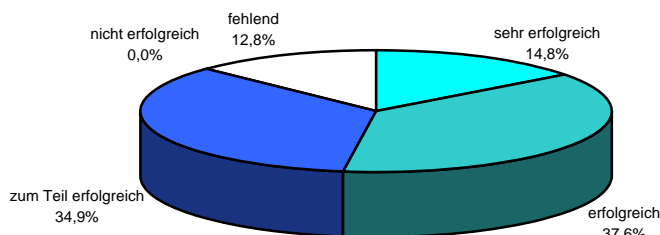
Die Evaluation soll letztlich zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung des Lernens mit Medien in der Schule beitragen. Daher stellt sich nicht nur die Frage nach dem Erfolg oder Misserfolg des evaluierten Projekts und der jeweiligen Ursachen, sondern vor allem auch die Frage der Übertragbarkeit und Nutzbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse und Fähigkeiten.

#### 4.4.1 Projekterfolg aus Sicht der am Projekt beteiligten Lehrkräfte

Die persönliche Bilanz hinsichtlich des Projektes Minds ist bei gut der Hälfte aller befragten Lehrkräfte eindeutig positiv. 52,4 Prozent bewerten das Projekt als (sehr) erfolgreich.

**Befragung Mai 2003,  
n= 149**

*Das Projekt neigt sich nun dem Ende zu - Zeit auch für Sie persönlich Bilanz zu ziehen.  
Wie stufen Sie den Erfolg des Projektes MindS an Ihrer Schule ein?*



Einschränkungen („zum Teil erfolgreich“) finden sich bei etwa einem Drittel. Noch nicht auf alle Kollegen sei „der Funke übergesprungen“, nicht alle Lehrerinnen und Lehrer an den Projektschulen konnten zur Mitarbeit bewegt werden, die Möglichkeiten in der Lernwerkstatt und mit den neuen technischen Medien werden noch nicht von allen genutzt. Häufig wird Unsicherheit und Unkenntnis im Umgang mit den neuen Medien, Überforderung oder Zeitmangel genannt. Auch der Wechsel des Projekt-Teams, wie er an einer Schule stattfand, brachte Schwierigkeiten und Verzögerungen mit sich. Für einen Teil der Lehrkräfte gab die Außenstellenproblematik Anlass, den Projekterfolg nur eingeschränkt positiv zu bewerten.

Die Bilanz fällt an den einzelnen Schulen unterschiedlich aus, doch wird das Projekt insgesamt von keiner Lehrkraft als „nicht erfolgreich“ bezeichnet.

Die Projekterwartungen waren, dies zeigte sich in der Erstbefragung im Dezember 2001, sehr hoch. Nicht alle konnten in dem erwünschten Maße erfüllt werden. Doch

zeigen die Ergebnisse, dass der überwiegende Teil der Erwartungen für die Mehrheit der Befragten realisiert werden konnte. In folgender Übersicht sind alle Aspekte in der Reihenfolge ihrer Zielerreichung aufgelistet.

**Befragung Mai 2003, n= 149**

*Mit dem Projekt MindS waren unterschiedliche Erwartungen Ihrerseits verknüpft. In welchem Maße konnten die nachfolgend aufgeführten Erwartungen Ihrer Meinung nach erfüllt werden? (Mehrfachnennungen möglich)*

Das Projekt erfüllte meine Anforderungen hinsichtlich	in sehr hohem/ in eher hohem Maße
Motivationssteigerung der SchülerInnen	69,8%
Imagesteigerung, Profilbildung unserer Schule	63,7%
Realisierung modernen, zukunftsorientierten Unterrichts	63,1%
Steigerung meiner eigenen medienpädagogischen Kompetenz	59,0%
Steigerung der Medienkompetenz der SchülerInnen	54,3%
Intensivierung der Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen	51,7%
Realisierung der Lehrplanforderungen	47,7%
Steigerung meiner Unterrichtsqualität	42,3%
Steigerung meiner eigenen Professionalität als LehrerIn	41,0%
Verstärkung klassenübergreifender Zusammenarbeit	36,3%

## 4.4.2 Projekterfolg aus Sicht der Evaluation

### 4.4.2.1 Raum

*alle Lernräume unterscheiden sich von Computerräumen*

Sichtbares Resultat des Projektes MindS sind die entstandenen Lernräume, die sich in allen Fällen -wie in der Projektkonzeption als Ziel formuliert- von den klassischen Computerräumen unterscheiden. Es gilt nun die Frage zu klären, ob diese Ausstattungsszenarien gegenüber anderen (siehe 3.2.6) als Optimierung gelten können.

Grundsätzlich bieten nahezu alle Lernräume (bis auf die Lernwerkstatt in Mammendorf und Neu-Ulm) Lernumgebungen, die bezüglich des Medienangebotes und der Kommunikationsökologie Standard-Klassenzimmern mit Einzelplatzrechnern oder einer Medieninsel bzw. PC-Räumen klar überlegen sind, da das Mobiliar und die Raumaufteilung Kommunikations- und Kooperationsprozesse unterstützen und das breite Medienangebot aus technischen und konventionellen Medien einen aktiven, gestalterischen, kritischen und vergleichenden Umgang mit Medien ermöglicht. Damit wurde den neuen Medien an den Projektschulen auf eine Weise Raum gegeben, wie es den Forderungen moderner Grundschularbeit entspricht und vom Grundschulverband im Rahmen des Grundsatzpapiers zu den Bildungsansprüchen von Grundschulkindern formuliert wurde: Im Hinblick auf eine hochwertige Grundbildung sei Grundschulern eine entsprechend „lernförderliche Umgebungen“ mit neuen Medien bereit zu stellen:

*„Die Kinder finden in der Schule eine das entdeckende Lernen anregende und unterstützende Lernumgebung vor: Die Klassenzimmer sind als Werkstatt eingerichtet, bieten Zugang zu unterschiedlichen Lern- und Arbeitsmaterialien und sind mit zeitgemäßen Medien ausgestattet. Die Kinder haben reichhaltige Möglichkeiten des Zugriffs auf Bücher, Geräte und Informationsquellen. Computer mit Internetanschluss stehen in jedem Klassenzimmer...“<sup>657</sup>*

<sup>657</sup> GSV (2003), S. 8

Als dauerhafter Aufenthaltsort für eine Klasse kämen die Lernwerkstätten, die im Rahmen des Projektes MindS entstanden, diesem Anspruch sicher in vorbildlicher Weise nach und wären als Ideallösungen zu bewerten.

*zentrale Lernwerkstätten stellen nur unter bestimmten Bedingungen eine Optimierung gegenüber anderen Ausstattungsmodellen dar*

Doch sieht deren Konzeption die Nutzung der Räume durch *alle* Schüler der Schulen vor, und damit gehen gravierende Einschränkungen einher, welche die Vorzüge schrumpfen lassen.

Einige Klassen profitieren aufgrund der Außenstellensituation nicht oder nur in sehr geringem Maße von der neuen Einrichtung. Dies ist immerhin an drei der zehn Projektschulen der Fall, und dort wird die Lernwerkstatt ihrem ursprünglichen Anspruch nicht gerecht, eine *zentrale* Einrichtung zu sein.

Darüber hinaus bestehen an zahlreichen Schulen bereits Nutzungseingpässe bzw. zeichnen sich solche in Zukunft ab. Die Ressourcen sind zwar dann an den Schulen vorhanden aber in der Praxis nur sehr eingeschränkt nutzbar. Der alltägliche, spontane und selbst-verständliche Gebrauch der neuen Medien ist aber nicht mehr gewährleistet.

In Kitzingen, in denen 23 Klassen Bedarf anmelden und sich einige davon noch in großer räumlicher Distanz zur 140 qm großen Lernwerkstatt befinden, bedeutet die örtliche Entfernung von der Lernwerkstatt auch eine deutliche Trennung der „Sonderveranstaltungen“ in der Lernwerkstatt vom „normalen Unterricht“ im Klassenzimmer.

Auch an der Schule in Schwabach, in der jede der insgesamt 19 Klassen das Lernatelier nur zwei Mal pro Schuljahr epochal nutzen kann, ist die neue Einrichtung mit all ihren (medialen) Möglichkeiten eher ein Additum als ein integraler Bestandteil des Unterrichts. Hier wie auch an anderen Schulen geht der Trend wieder dahin, Teile der Lernwerkstatt zu mobilisieren, um sie unabhängig von der Raumbelagung auch im Klassenzimmer verwenden zu können.

Die Ergebnisse und Erfahrungen zeigen, dass die Lernräume nicht isoliert sondern stets im gesamtschulischen Kontext bewertet werden müssen. Vorteile gegenüber anderen

Ausstattungsmodellen zeigen sich nur dort, wo alle Klassen einer Schule gleichberechtigten und regelmäßigen Zugang zu den Lernwerkstätten haben. Dieser ist wiederum nur gesichert, wenn der Schulgröße entsprechend umfangreiche Räumlichkeiten zur Verfügung stehen. Von den Projektschulen ist dies nur in Krötenbruck und Sulzbach-Rosenberg der Fall. Dort kann das Konzept einer zentralen Lernwerkstatt mit neuen Medien als integrativ bezeichnet und uneingeschränkt sinnvoll bewertet werden. An eben diesen Schulen waren ideale Voraussetzungen gegeben, da jeweils einer der Verantwortlichen aus dem MindS-Team Medienexperte und zugleich Konrektor bzw. kommissarischer Schulleiter ist. Fachliche Kompetenz, Entscheidungsgewalt und Projektleitung in Personalunion gepaart mit großzügigen freien Räumlichkeiten bezogen auf die Größe der Schule waren sicher ausschlaggebend für die aus Sicht der Evaluatorin erfolgreiche Umsetzung der Projektidee. Nicht zu vernachlässigen ist dabei, dass dem derzeitigen Status quo an der Schule in Krötenbruck ein langjähriger Entwicklungsprozess vorausgeht und die Erfolge nicht alleine auf das Projekt MindS zurückgeführt werden können.

Gegenüber diesen Beispielen erscheinen die Resultate an der Neu-Ulmer Schule enttäuschend. Optisch gleicht der neue Lernraum eher einem Standard-Klassenzimmer mit PC-Zeile als einer Lernwerkstatt. Die medien-technische Ausstattung übertrifft zwar die einer gewöhnlichen Medieninsel in Klassenzimmern, allerdings sind traditionelle Lehr- und Lernmittel nicht gleichberechtigt vertreten, und der Raum bietet bezüglich der Binnenraumstruktur kaum mehr Variationsmöglichkeiten für Sitzformationen als ein herkömmliches Klassenzimmer. Auch hier bestand das Team aus dem Schulleiter und einer Lehrerin mit großer medienpädagogischer Kompetenz (Senior-Master-Teacher). Der Raum beschränkte sich zwar auf 73 qm, doch umfasst die Schule nur acht Klassen, die sich alle in räumlicher Nähe zur Lernwerkstatt befinden. Ursachen für das trotz allem wenig

überzeugende Resultat könnten sein, dass das Projekt-Team lange Zeit keine Unterstützung durch Kollegen hatte, der Raum bis zum Projektende noch nicht fertiggestellt war und aus Platzmangel an der Schule zudem Religionsunterricht und Seminarveranstaltungen darin stattfinden mussten, wofür andere Raumgestaltungsbedürfnisse vorlagen.

Raummangel beschränkte auch die Pläne der Projekt-Teams in Mammendorf, Nürnberg und Dillingen (Angelina-Egger). Der begrenzte Platz bedingte Einschränkungen, die nicht gewünscht, aber dennoch hingenommen werden mussten. Trotz allem entstanden -wenn auch nicht ideale- so doch bemerkenswerte und kreative Lösungen.

Wie bei allen anderen Ausstattungsvarianten muss auch für das Konzept einer zentralen Lernwerkstatt mit neuen Medien den Vorteilen eine Spalte mit Nachteilen hinzugefügt werden:

Vorteile	Nachteile
einfache Installation, gute Vernetzbarkeit	zusätzlicher Raumbedarf an der Schule
Kombination moderner ICT und traditioneller Medien	keine spontane Einbeziehung der Medien im Unterricht möglich
kommunikations- und kooperationsfördernd durch Binnenraumgliederung	Terminierung und Absprachen erforderlich
Motivation durch ungewohnte Atmosphäre	Raumwechsel nötig
einfache Wartung gegenüber dezentralen Lösungen	Medien überwiegend im Raum gebunden

Für die am Projekt beteiligten Schulen stellte sich die freie Wahl aus verschiedenen Modellen zur Medienintegration nicht, da MindS darauf abzielte, das Ausstattungsszenario einer zentralen Lernwerkstatt zu erproben.

Letztlich hat das Projekt nicht dazu geführt, die *generelle* Überlegenheit der Lernwerkstatt-Idee gegenüber anderen Ausstattungsszenarien mit modernen Informations- und

*generelle Überlegenheit der Lernwerkstatt-Idee gegenüber anderen Ausstattungsszenarien nicht nachzuweisen*



Kommunikationstechnologien nachzuweisen. Unter bestimmten Bedingungen kann das Konzept jedoch geeignet sein.

*Lernwerkstatt-Szenario kann unter bestimmten Bedingungen eine überzeugende Einrichtung sein*

Als Voraussetzungen lassen sich aufgrund der Erfahrungen und Ergebnisse des Projektes folgende nennen:

- Die Schule verfügt über freie, zentrale Räumlichkeiten.
- Der Raum/die Räume weist/weisen eine Größe auf, die es ermöglicht, ein umfangreiches und ausgeglichenes Angebot an modernen Informations- und Kommunikationstechnologien sowie traditionellen Medien zur Verfügung zu stellen.
- Die Räumlichkeiten lassen eine Binnenraum-differenzierung zu, sodass die Gelegenheit besteht, verschiedene Sozialformen zu realisieren.
- Für alle Klassen ist ein regelmäßiger (wöchentlicher) und gleichbleibberechtigter Zugang zur Lernwerkstatt garantiert.
- Existieren Außenstellen, wird zusätzlich ein für die betroffenen Klassen/Schulgebäude geeignetes Medienkonzept entwickelt und entsprechende finanzielle Mittel bereit gestellt.

Sollten diese Bedingungen nicht erfüllt werden, ist die Idee einer zentralen Lernwerkstatt nicht unbedingt abzulehnen. Gegenüber anderen Ausstattungsszenarien kann dieses Modell trotz in Kaufnahme einiger Nachteile die beste, die sinnvollste, die einzig finanzierbare etc. sein. Denn -auch dies hat das Projekt MindS zu Tage gebracht- bestehen in der Schulrealität überwiegend suboptimale Bedingungen, die stets Abstriche bedingen und Kompromisse unumgänglich machen. So gilt es stets Vor- und Nachteile der einzelnen Typen gegeneinander abzuwägen und das für die Schulsituation adäquateste Modell zu wählen. Und

*„wie bei jeder Entscheidung bedeutet die Wahl einer Möglichkeit gleichzeitig die Nicht-Wahl anderer Möglichkeiten.“<sup>658</sup>*

Es gilt jedoch generell bei Bewertungen von Ausstattungsmodellen und damit auch bei der Beurteilung der MindS-Lernwerkstätten zu bedenken, dass Wirkungen, die bestimmten Raumgestaltungen zugeschrieben oder unterstellt werden, nicht per se eintreten.

*„Folgen von Veränderungen im Klassenzimmer lassen sich nicht linear ableiten oder nachweisen, schon deshalb nicht, weil der Faktor ‚Raum‘ sich als abhängige Variable verhält. Ein differenzierter Raum allein bringt z.B. noch keine unterrichtliche Differenzierungspraxis hervor. Pädagogische und didaktische Einstellungen und Umorientierungen müssen parallel gehen, werden aber gleichzeitig in ihrer Umsetzung in Praxis durch räumliche Stützfaktoren wesentlich erleichtert.“<sup>659</sup>*

*Gefahr der Überinterpretation,  
Raumwirkungen lassen sich  
nicht linear ableiten*

Um eine Überinterpretation räumlicher Arrangements zu vermeiden, muss betont werden, dass bewusst von *möglichen* Qualitäten eines Raumes bzw. „präformierten Potenzialen“<sup>660</sup> gesprochen wird.

Die reichliche Ausstattung mit Lernmaterialien in den Lernwerkstätten garantiert noch nicht, dass Kinder dort selbstständig lernen, die differenzierte Raumaufteilung gewährleistet noch nicht, dass in diesen Räumen differenzierte Lernwege zugelassen sind, die Verfügbarkeit von ICT zieht nicht unbedingt deren sinnvolle Nutzung nach sich, und alles in allem findet in den Lernwerkstätten nicht zwangsläufig „besserer“ Unterricht statt. Allerdings gebührt fast allen Modellen das Prädikat „pädagogisch gestalteter Medienraum“, denn nahezu alle wurden so konzipiert, dass sich die Potenziale neuer Medien entfalten können.

Eine zentrale Erfahrung des Großteils der befragten Lehrkräfte war, dass die Bereicherung in der Kombination neuer und konventioneller Medien liegt. Die Ergebnisse des Projektes

<sup>658</sup> Noack (1996), S. 180

<sup>659</sup> Kasper (1979), S. 31

<sup>660</sup> Noack (1996), S. 179

stützen somit die These, dass es im Rahmen der Medienarbeit an Grundschulen auf den Medienmix ankommt.

Eine wichtige Perspektive bei der Beurteilung der Lernwerkstätten fehlt: die Sicht der Schüler. Deren Stellungnahme zu den Räumen wäre eine wertvolle und auch notwendige Ergänzung. Die personellen und zeitlichen Ressourcen seitens der Evaluation waren allerdings zu knapp bemessen, um noch eine Befragung der Schüler durchführen und auswerten zu können.

#### 4.4.2.2 Medien

Wie bei vielen anderen Medien-Projekten hat auch das Projekt MindS das Problem der „Nutzungslücke“<sup>661</sup> bestätigt, denn auch hier hat sich gezeigt, dass die Verfügbarkeit technischen Equipments noch nicht dessen selbstverständlichen Gebrauch nach sich zieht. Zwar hatte ein Großteil der Lehrkräfte den Computer im Unterricht in Gebrauch (gegenüber dem Projektbeginn war dieser Anteil um ca. ein Drittel gestiegen), doch überwiegend in eingeschränkter Funktion (Textverarbeitung, Lernsoftware). Werkzeugfunktionen des Computers bzw. Peripheriegeräte und andere zur Verfügung stehenden Medien wurden nur von wenigen genutzt. Wo liegen die Gründe dafür?

Elsener, Luthiger und Roos, die dem Problem der niedrigen Nutzung von Computern im Unterricht im Rahmen der DORE-Untersuchung „ICT-Nutzung an High-Tech-Schulen“ an optimal ausgestatteten Schulen in der Schweiz nachgingen, kommen zu folgendem Schluss:

*„Insgesamt weisen die Ergebnisse darauf hin, dass Lehrpersonen dem Computer dann einen prominenten Stellenwert in ihrem Unterricht zuweisen, wenn sie einerseits überzeugt sind vom pädagogischen Nutzen der Arbeit am Computer und andererseits über fortgeschrittene Anwenderkenntnisse verfügen.“<sup>662</sup>*

*Nutzungslücke zwischen technischer Ausstattung und Nutzung - auch durch das Projekt MindS bestätigt*

*Ursachen: mangelnde technische Kompetenz*

<sup>661</sup> Mitzlaff (2007b) 106ff

<sup>662</sup> Elsener, Luthiger, Roos zit. in Mitzlaff (2007b) S. 108

Wenngleich diese Untersuchung und die Resultate die Computernutzung betreffen, so ist doch davon auszugehen, dass die Ursachen auch für den Einsatz anderer ICT gelten und somit für die Interpretationen der vorliegenden Evaluation von Belang sein könnten. Die fehlende Überzeugung der Lehrkräfte vom didaktischen Mehrwert der IKT scheint im Projekt MindS eine weniger bedeutsame Rolle zu spielen, denn der Großteil der Befragten empfand diese als Bereicherung im Unterricht. Die Defizite in der Handhabung der Geräte dagegen könnten eine Ursache sein, denn über die Hälfte der Lehrkräfte äußert Fortbildungsbedarf im Umgang mit neuen technischen Medien und über 70 Prozent der Befragten wünschen sich weitere schulinterne Unterstützungsmaßnahmen auch in Form von Einzelhilfe. Die Einarbeitung in die Handhabung der verschiedenen Geräte benötigt Zeit und erst der sichere Umgang mit diesen ermutigt zum Einsatz im Unterricht. So erscheint das Ergebnis von MindS, dass die Lehrkräfte nach wie vor vorwiegend Lernprogramme am Computer anbieten realitätsnah und folgerichtig, da dafür nur wenig technisches Vorwissen nötig ist.

*überwiegender Einsatz von Lernsoftware, da wenig technisches Vorwissen erforderlich*

In diesem Punkt entsprechen die Projektergebnisse den Resultaten der KIM-Studien, sowohl denen aus dem Projektzeitraum (KIM 2001-2003) als auch denen der aktuellen Studie von 2006: Die Beschäftigung mit Lernsoftware zählt zu den am häufigsten ausgeübten Computertätigkeiten im Unterricht; erst mit weitem Abstand folgt der Einsatz von Software mit Werkzeugcharakter. (3.1.3)

*produktive Nutzungsformen nachrangig*

Sie stützen außerdem Mitzlaffs Vermutung „dass offene und produktive Nutzungsformen -die... im Vordergrund der ICT-Nutzung stehen müssten und auch den größten Anteil ausmachen sollten- tendenziell in vielen Schulen zu kurz kommen.“<sup>663</sup>

---

<sup>663</sup> Mitzlaff (2007b), S. 106

Es gilt jedoch zu bedenken, dass sich die Befragung der Lehrkräfte zum Medieneinsatz nur auf etwa ein Schuljahr bezieht, da vielerorts erst dann die komplette technische Ausstattung vorhanden war und die Räume genutzt werden konnten. Auch durch die bis zum Zeitpunkt der Befragung stattgefundenen schulinternen Fortbildungen, die als sehr hilfreich empfunden wurden, konnten noch nicht alle Bedarfe gedeckt werden. Die Frage, ob die Nutzungslücke durch weitere bedarfsgerechte Fortbildungen und Unterstützungsmaßnahmen minimiert werden könnte, muss offen bleiben, da das Projekt und damit die Evaluation nicht mehr weitergeführt wurden.

Die oben zitierte Untersuchung aus der Schweiz sieht eine weitere Ursache bezüglich der niedrigen Computernutzung im Mangel an konkreten Unterrichtsszenarien. Lehrpersonen würden den PC im Unterricht häufiger einsetzen, wenn sie mehr sinnvolle Unterrichtsszenarien kennen würden und mehr methodische Varianten, wie sie den Unterricht mit wenigen Computerarbeitsplätzen organisieren könnten.<sup>664</sup> Defizite bezüglich des methodisch-didaktischen Einsatzes des Computers im Unterricht äußerten auch 43 Prozent der Lehrkräfte in einer Befragung des Schweizer Bundesamtes.<sup>665</sup> Die Lehrerbefragung im Rahmen des Projekts MindS gelangt zu ähnlichen Ergebnissen. Hier gaben 41 Prozent der Befragten an, über das bisher wahrgenommene Angebot schulinterner Fortbildungsveranstaltungen hinaus noch Weiterbildungsbedarf bezüglich konkreter Einsatzmöglichkeiten neuer technischer Medien im Unterricht zu haben.

---

<sup>664</sup> vgl. Mitzlaff (2007b), S.108f.

<sup>665</sup> vgl. ebd.

#### 4.4.2.3 Schulentwicklung

Mit den Lernwerkstätten wurden -das haben die befragten Lehrkräften fast einstimmig bestätigt- Bedingungen geschaffen für moderne, offene Formen des Unterrichts und für eine Optimierung von Lernprozessen. Dem kann auch aus der externen Sicht der Evaluation zugestimmt werden.

Allerdings kristallisierte sich im Projektverlauf auch heraus, dass ein gut ausgestatteter Raum zwar Stützfaktor sein kann für pädagogische Bemühungen, jedoch kein „Selbstläufer“ ist. Das Projekt stellte viele Lehrkräfte nicht nur hinsichtlich der Bedienung und der didaktisch sinnvollen Verwendung von ICT vor eine Herausforderung, sondern auch hinsichtlich der (neuen) Unterrichtsformen und -organisation.

In den Wochenberichten und den Präsentationen der Projekt-Teams über Aktivitäten in den Lernwerkstätten ihrer Schulen wurde häufig von Lernzirkeln, Stationenlernen, Projekten, Wochenplanunterricht und Freier Arbeit berichtet.

Falko Peschel, der sich mit offenem Unterricht eingehend beschäftigte, weist sicher zurecht darauf hin, dass „die übliche Umsetzung all dieser „offenen“ Formen ihrem eigenen hohen Anspruch in der Praxis (oft) nicht gerecht wird“<sup>666</sup>. Oft seien Lernmethode und Sozialform durch das hoch strukturierte Arbeitsmaterial vorgegeben.

Der konkrete Unterricht in den MindS-Lernwerkstätten wurde nicht evaluiert, sodass über dessen Qualität keine Aussagen zu treffen sind. Die Bezeichnungen Stationenlernen, Projektunterricht etc. werden von den Lehrkräften auch nicht mit dem Anspruch gebraucht, diese Unterrichtsformen in Idealform zu realisieren. Diese Begriffe werden in erster Linie im Sinne einer Abgrenzung von sonst praktizierten (eher frontalen) Unterrichtsformen verwendet und signalisieren eine Öffnung des Unterrichts; wie hoch der Grad der Offenheit im Unterricht der einzelnen Lehrkräfte ist, konnte nicht gemessen werden; dies war auch nicht Ziel des Projektes. Da die

---

<sup>666</sup> Peschel (2002, Teil I), S. 37

Vorstellungen von offenem Unterricht sehr unterschiedlich sein können und die von den Lehrkräften gebrauchten Begriffe wie Stationenlernen, Projekt- bzw. Wochenplanarbeit oder Freie Arbeit individuelle Deutungen implizieren und nicht auf einer allgemeinverbindlichen Definition basieren, sind die Selbsteinschätzungen der Lehrer diesbezüglich nur bedingt aussagekräftig. Es muss jedoch honoriert werden, dass durch die Gestaltung der Lernräume bewusst äußere Bedingungen für offene Unterrichtsformen geschaffen wurden, und der Unterricht bei vielen Lehrkräften zunehmend Öffnung erfährt. Der Weg führt dabei vielerorts über bekannte und inhaltlich sowie methodisch noch weitgehend von der Lehrkraft vorstrukturierte Lernsituationen. Gerade die Form des Lernzirkels oder Stationentrainings schließt an die Erfahrungen der Lehrkräfte (und auch der Schüler) in ihrem Klassenzimmer an. Projektorientiertes Arbeiten, das Kindern Mitsprache bei der Auswahl der Inhalte und Methoden erlaubt, scheint an den Projektschulen eher im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften verwirklicht zu werden, in denen die Schüleranzahl geringer ist und die Lehrkräfte sich bezüglich der Lehrplanforderungen freier fühlen.

Dass die Schritte in eher ungewohntes Terrain zunächst einmal verhaltener und kleiner sind, ist nachvollziehbar, denn „die eigene Öffnung kann -trotz aller Begeisterung für die Sache- immer nur so weit reichen, wie es die eigene Sicherheit zulässt“<sup>667</sup>.

Die Lernwerkstätten ermöglichen aber gerade durch die nicht einseitige Fokussierung auf ICT ein schrittweises Einüben der Kompetenzen, die sich im Zusammenhang mit den medienpädagogischen Aufgaben und einer neuen Lernkultur stellen.

Im Hinblick auf den Anspruch offenen Unterrichts in den MindS-Lernwerkstätten bleibt zu prüfen, ob die größere

---

<sup>667</sup> Peschel (2002, Teil I), S.5.

Material- und Medienorientierung eine größere Schülerorientierung bedingt (was zumindest implizit unterstellt wird) bzw. ob die Prinzipien und Zielsetzungen des offenen Unterrichts wirklich umgesetzt werden.

Die Ergebnisse des Projektes MindS lassen auch Aussagen darüber zu, wie Implementationsvorhaben im Medienbereich verlaufen, wenn Schulen nicht gezwungen werden, enge normative Vorgaben auszuführen bzw. vorhandene Muster sklavisch nachzuahmen.

Die am Projekt beteiligten Schulen waren in ihren Entscheidungen nicht ganz frei. Das Konzept bedeutete kein enges Korsett, es gab allerdings durch Leitlinien eine eindeutige Richtung vor. Innerhalb dieses Rahmens wurden große Handlungsspielräume bewilligt. Die höchst unterschiedlichen Lernräume, jeder ein Unikat, zeigen, dass sich die Lehrkräfte eigenproduktiv und nicht nur nach-denkend mit der Thematik befasst haben. Die Tatsache, dass nicht überall ideale Lösungen realisiert werden konnten, ist weniger den Projekt-Teams, -als Hauptverantwortliche- zuzuschreiben. Ihre Ideen und Vorschläge scheiterten häufig an finanziellen Engpässen und räumlichen Einschränkungen, die anfangs nicht absehbar waren. So konnten zum Beispiel die zugesagte und von den Schulen einkalkulierte Summe von 10 000 € aufgrund des insolventen Hauptsponsors nicht mehr ausbezahlt werden; aus Platzmangel an Schulen wurden die Lernwerkstätten auch anderweitig belegt (für Seminarveranstaltungen, Religionsunterricht).

Weit über die Anrechnungsstunden hinaus investierten die Projekt-Teams Zeit und rangen um die sinnvollste Lösung unter Berücksichtigung der konkreten schulischen Bedingungen und im Rahmen der vom Projekt MindS formulierten Auflagen. Die Frage bleibt offen, ob manchen Schulen ohne die Bindung an das Konzept einer zentralen Lernwerkstatt die Integration neuen technischen Medien auf zweckmäßigere Weise gelungen wäre.



Die Einrichtung von Planungs- bzw. Steuergruppen, deren Arbeit zeitlich honoriert wird, hat sich bewährt. Lernraumgestaltung und Umsetzung von Innovationen an Schulen sind anspruchsvolle Aufgaben, die nicht schnell und nebenbei bewältigt werden können. Allerdings zeigen die Erfahrungen, dass eine konstante Arbeit dieser Planungsgruppen über einen längeren Zeitraum hinweg nicht garantiert ist. Lehrkräfte verließen während des Projekts aus unterschiedlichen Gründen die Schule (Elternzeit, Versetzung) oder schieden aufgrund von Überlastung oder Konflikten aus dem Team aus. Aufgrund der Erfahrungen im Projekt MindS erscheint Rolffs Einschätzung überzeugend, der drei bis sieben Mitglieder als sinnvoll erachtet.<sup>668</sup> (3.3.7.3) Auch den Aussagen der Schulentwicklungsforschung kann zugestimmt werden, dass Steuergruppen sinnvolle Einrichtungen im Zusammenhang mit Innovationen, jedoch kein Garant für deren erfolgreichen Verlauf sind.

Die Vernetzung der Projekt-Teams aus den verschiedenen Schulen kann durchaus als Gelingensbedingung gelten, denn der Austausch unter diesen wurde als sehr hilfreich und befruchtend empfunden. Die unterschiedlichen Entwicklungsstufen der Projektschulen stellten sich dabei als vorteilhaft heraus. Anregungen, Ideen und Materialien wurden ausgetauscht, für ähnliche Schwierigkeiten gemeinsam nach Lösungen gesucht, von Erfahrungen anderer profitiert. Besonders gewinnbringend wurden gegenseitige Schulbesuche erlebt. Kommunikation mittels moderner Technologien fand kaum statt; sie scheint kein Ersatz für eine Face to Face-Verständigung zu sein.

Die Ergebnisse bestätigen auch, dass basisnahe schulinterne Fortbildungen und informelle Unterstützungssysteme abgestimmt auf die Bedürfnisse der Lehrkräfte und die

---

<sup>668</sup> vgl. Rolff 1998, S. 7

jeweilige (technische) Ausstattung Akzeptanz finden und für die Teilnehmer effektiv verlaufen.

Das Projekt zeigt, wie vielfältig die Maßnahmen sein können, Medienintegration in Schulentwicklungsprozesse zu verankern, wie beide ineinander greifen und Schule als dynamische Institution erleben lassen. Die Schwierigkeiten der noch isolierten Verantwortlichkeiten der Projekt-Teams und der unzureichenden Mitwirkung und Mitverantwortung vieler sind nicht ungewöhnlich, werden aus der Implementationsforschung doch drei bis acht Jahre für den Verstetigungsprozess veranschlagt. Das Projekt MindS lag deutlich unter diesem Zeitraum. Nach Ansicht der Autorin waren die Zeithaushalte für das Projekt MindS zu knapp kalkuliert. Die Entwicklung an vielen Schulen hat das Stadium noch nicht erreicht, ohne weitere äußere Unterstützung auszukommen.

Es gilt auch zu bedenken, dass das Projekt MindS keine „Bottom-up-Bewegung“ war, bei der die Personen an der Basis die Initiative für Veränderung oder Neugestaltung ergriffen haben, sondern eine „Top-Down-Bewegung“. Auch wenn die Schulen nicht zur Beteiligung verpflichtet waren, sondern selbst über ihre Teilnahme am Projekt entscheiden konnten, so läuft diese Form der Innovation, die ihren Ausgangspunkt nicht im Kollegium hat, Gefahr, dass die Maßnahme nicht für alle Lehrkräfte ein wichtiges Anliegen ist, sich nicht jede Lehrkraft damit identifiziert und dafür verantwortlich fühlt.

## 4.5 Reflexion

Die Evaluation des Projektes MindS hat sowohl die Chancen als auch die Schwierigkeiten und Grenzen der Evaluationsforschung deutlich gemacht.

Durch die enge Verzahnung mit der Praxis war es möglich, Schulrealität zu „erfassen“, und dies über eine „Momentaufnahme“ hinaus. Denn durch die regelmäßigen Kontakte zu den Schulen und Lehrern über zwei Jahre hinweg ließen sich Entwicklungen mitverfolgen. Gerade die Prozesse waren es, die spannend und aufschlussreich waren und wichtig für die Einschätzung der Ergebnisse, und die -das wurde rückblickend offensichtlich- bei der Konzeption des Projektes unterschätzt wurden. Die Einrichtung und Gestaltung der Lernwerkstätten beanspruchten wesentlich mehr Zeit, als geplant. Diesbezügliche Maßnahmen standen lange Zeit, durchschnittlich ein Jahr im Mittelpunkt. Von den Fortbildungsmodulen, die für die Projekt-Teams in den Lernwerkstätten der Dillinger Schulen geplant waren konnte nur eine Veranstaltung realisiert werden, da die Lernwerkstätten erst spät fertig eingerichtet waren. Es wurde deutlich, dass im verbleibenden Zeitraum nicht alle weiteren Zielsetzungen erreicht und alle geplanten Maßnahmen wie z.B. die Aufbereitung und Distribution von Medien oder die Kooperation der Projekt-Teams über internetbasierte Plattformen durchgeführt werden können. Zu vielfältig und komplex waren die ursprünglichen Zielsetzungen. So fanden auch die virtuellen Fortbildungen nicht statt, die anfangs als Evaluationsschwerpunkt vorgesehen waren. Die Veränderung der Ziele erforderte auch von Seiten der Evaluation eine neue Ausrichtung. Die Abhängigkeit von derartigen Veränderungen erschwerten die Arbeit und machten eine exakte Planung unmöglich. Weitere Störungen, die durch das Praxisfeld bedingt waren, betrafen die personellen Veränderungen. Zum einen fand in drei Fällen ein Wechsel im Projekt-Team statt und in allen Fällen eine Veränderung in den Kollegien. Die

Befragung am Anfang und am Ende des Projektes betraf somit nicht exakt die selbe Personengruppe. Die Lehrkräfte waren auch nur zur anonymen Bearbeitung der Fragebögen bereit. Somit war auch nicht nachvollziehbar, wer an der zweiten Befragung wieder teilgenommen hatten. Die Ergebnisse der beiden Erhebungen stützen sich also evtl. auf unterschiedliche Personengruppen. Ein Vergleich ist strenggenommen nicht möglich. Dies ist v.a. bei den Ergebnissen zur Mediennutzung zu beachten, sodass aus dem Vergleich (2001 und 2003) lediglich grobe Einschätzungen und Tendenzen abzulesen sind. Die Bereitschaft, an schriftlichen Befragungen teilzunehmen konnte -wie sich zeigte- nicht vorausgesetzt werden. Einige Lehrkräfte nahmen nicht teil oder gaben ihren Fragebogen im verschlossenen Kuvert unausgefüllt oder nur teilweise ausgefüllt ab. Dies ist bei der ersten schriftlichen Befragung sicherlich auch darauf zurückzuführen, dass der Fragebogen viel zu umfangreich war. Auch bezüglich der Auswertung zeigte sich, dass der Aufwand enorm war und viel wertvolle Zeit und Energie in Anspruch nahm. Rückblickend steht der hohe Aufwand nicht im Verhältnis zu den Ergebnissen. Zwar waren die Resultate für die Einschätzung der Kontextbedingungen und der Einstellung der beteiligten Lehrkräfte zum Projekt MindS hilfreich, darüber hinaus waren die vielen detaillierten Ergebnisse jedoch von geringer Relevanz. Eine kürzere Befragung mit aussagekräftigen Items wäre eine adäquatere Maßnahme gewesen. Doch -und auch dies zählt zu den besonderen (erschwerenden) Bedingungen- fehlte eine Vorlaufphasen, in denen Instrumente erprobt werden konnten. Gewinnbringend waren die Wochen-Tagebücher (Beispiel-Exemplare im Anhang). Sie stellten eine gute Möglichkeit dar, das Geschehen an den einzelnen Schulen aus der Ferne zu beobachten und lieferten vielfältige und konkrete Informationen. Allerdings kamen nicht alle Projekt-Teams dieser Verpflichtung in gewünschtem Maße nach. Sinnvoll wäre es, zu Beginn des Projekts zu klären, welche Aufgaben Lehrkräfte auch bezüglich der Evaluation zu

erfüllen haben und welches Zeitbudget dafür zusteht. Die Wochen-Tagebücher eignen sich nicht nur als Evaluationsinstrumente, sondern können gleichzeitig für die Lehrkräfte als Dokumentation ihrer Arbeit dienen. Solche Synergie-effekte sollten deutlich gemacht werden. Sowohl bei den schriftlichen Befragungen als auch bei den Wochen-Tagebüchern hat sich der persönliche Kontakt zu den Lehrkräften bewährt, der durch die Teilnahme der Evaluatorin/Autorin an den Präsenzfortbildungen in Dillingen regelmäßig möglich war. Auch die Transparenz der eigenen Arbeit trug dazu bei, dass sich die Lehrkräfte nicht persönlich kontrolliert fühlten. Aufgrund der gegenseitigen Wertschätzung waren die Lehrkräfte auch bereit, Materialien (z.B. Fotos, Raumpläne, Präsentationen) für die Evaluation zur Verfügung zu stellen.

Bezüglich des methodischen Vorgehens zum Raum aspekt des Projektes MindS ist festzuhalten, dass Schulbesuche als unverzichtbare und sinnvolle Maßnahmen gelten können und sich die Fotografie als adäquate Möglichkeit erwies, die Räume zu „erfassen“ und darzustellen. Da jede Lernwerkstatt zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten (zu Beginn und zu Ende des Projektzeitraumes) besucht wurde, außerdem im Rahmen der Dillinger Fortbildungswochen von den Projekt-Teams Zwischenberichte vorlagen bzw. innerhalb der Wochen-Tagebücher geschildert wurden, war es möglich, nicht nur „Produkte“ zu evaluieren sondern auch die Entstehungsgeschichte mitzuverfolgen. Sicher können Räume auch ohne dieses Hintergrundwissen beurteilt werden. Doch gerade bezüglich der Frage nach der Realisation in der Schulpraxis sind gerade diese Informationen von großer Bedeutung. Die Leitfaden-Interviews lieferten ergänzende Informationen. Diese Form der Befragung war angemessen, da darin auf die spezifischen Gegebenheiten eingegangen werden konnte.

Viele Ergebnisse der Abschlussbefragung basieren auf Selbsteinschätzungen der Lehrkräfte bzw. geben deren Einstellung wieder. Diese sind als solche zu werten.

Die Untersuchung hat in einigen Fragen Klarheit gebracht, jedoch mindestens genau so viele neue Fragen aufgeworfen. Sie konnte nicht alle interessanten und relevanten Gesichtspunkte aufgreifen. So fehlt die Perspektive der Schüler als Zielgruppe bezüglich der Lernwerkstatt-Nutzung. Wie erleben sie die neuen Räume?

Insgesamt bleiben viele Auswertungen v.a. bezüglich der quantitativen Daten an der Oberfläche; es fehlen Korrelationen. Das vorliegende Datenmaterial wurde sicher nicht erschöpfend ausgewertet. Die Evaluation war breit angelegt; versuchte verschiedene Aspekte des Projekts aufzugreifen und bleibt dadurch an vielen Stellen deskriptiv.

Idealforderungen bezüglich des methodischen Vorgehens wurden bei dieser praxiszentrierten Evaluation sicherlich nicht erfüllt.

Vielleicht ist gerade dies Kennzeichen dieser Forschung, und vielleicht ist dies der Grund für Wottawas Anmerkung im „Lehrbuch Evaluation“:

*„Es sollten ...nur jene Personen in diesem Feld berufstätig werden, die mit der ‚Übelminimierung‘ anstatt ‚Ideallösungen‘ leben können und auch mit den nicht selten auftretenden Konflikten mit Kollegen bei entsprechend anderer Wertschätzung umgehen können.“<sup>669</sup>*

---

<sup>669</sup> Wottawa (1998), S. 21

## 4.6 Rückblick und Ausblick

Am Ende gilt es Rückschau zu halten und einen Ausblick zu wagen. Dazu soll der zentrale Terminus RAUM noch einmal aufgegriffen werden.

Zehn Grundschulen in Bayern sind im Rahmen des Projektes MindS RAUM-Fragen im Medienzusammenhang zwei Jahre lang intensiv nachgegangen und sind zu Orten geworden, an denen sich neue Medien und Pädagogik treffen. ICT wurden sowohl im übertragenen als auch im wörtlichen Sinne RAUM gegeben. Es hat sich dabei gezeigt, dass Schulen über die bestehenden Ausstattungsmodelle zur Integration neuer Medien hinaus eigene, neuartige und kreative Lösungen entwickeln vorausgesetzt ihnen stehen für diese innovativen Prozesse FreiRÄUME zu, Handlungs- und GestaltungsspielRÄUME sowie zeitliche SpielRÄUME. Zudem bedarf es neben der Anschubfinanzierung weiterer Unterstützung, um die Idee im Kollegium etablieren zu können.

*mit Projektende verließen die Schulen den Schonraum,*

*Anrechnungsstunden, Fortbildungen, finanzielle Zuwendungen entfallen*

Mit Projektende verließen die Schulen allerdings diesen SchonRAUM. Wichtige Stützfaktoren wie die Anrechnungsstunden für die Arbeit der Projekt-Teams, deren regelmäßige Fortbildungs- und Kooperationsmöglichkeiten im Rahmen der Dillinger Präsenzfortbildungen und finanzielle Zuwendungen entfielen zu einem Zeitpunkt als die innovativen Konzepte sich an vielen Schulen noch nicht verstetigt und die notwendige Stabilität erreicht hatten.

*innovative Konzepte haben sich noch nicht verstetigt; noch existieren Probleme*

Zudem stehen an den Schulen noch einige Fragen und Probleme im RAUM, die bisher noch nicht beantwortet bzw. gelöst werden konnten wie das dringliche Problem der Systembetreuung an Grundschulen. Denn das Projekt hat gezeigt, dass auch nach der Erstaussstattung viel Zeit in die Wartung der Geräte investiert werden muss, immer wieder Neuinstallationen von Programmen und Up-Dates notwendig sind und technische Probleme behoben werden müssen. Dies können Lehrkräfte immer weniger selbst übernehmen, da die

technische Infrastruktur an den Schulen durch die Kombination verschiedener Geräte und die Vernetzung von Computern innerhalb des Gebäudes sehr komplex ist.

*kostenträchtiges Thema  
„technischer Support“  
ungeklärt*

Bei einer Gesamtkostenbetrachtung sind neben Investitionskosten aber auch sämtliche Folgekosten zu berücksichtigen und sicherzustellen (moderne Geräte, Softwareprogramme sowie die entsprechenden Lizenzen, Support, Wartung, Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte und des technischen Fachpersonals)<sup>671</sup>.

*Gesamtkostenbetrachtung  
(„Total Costs of Ownership“)  
notwendig<sup>670</sup>*

*„Wer in Deutschland... wirklich ernst machen will mit der integrierten ICT-Nutzung im Unterricht, kommt an der Bereitstellung technischen Fachpersonals und der Lösung der materiellen und personellen Folgekosten nicht vorbei. Grundschullehrerinnen und -lehrer sind professionelle Experten für grundlegende Lehr- und Lernprozesse, für ziel- und kindorientiertes didaktisches und pädagogisches Handeln, für Lernstandsdiagnosen und -prognosen und oftmals für sozialpädagogische Maßnahmen u.v.a.m.. Dafür wurden sie -mehr oder weniger gut- ausgebildet, und dafür werden sie bezahlt, nicht aber für zeitraubende technische Reparaturen oder Problemlösungen. Standards, die in der Industrie und Verwaltung selbstverständlich sind, müssten auch in der Schule gelten. Andernfalls muss man befürchten, dass ein Großteil der Geräteinvestitionen ‚in den Sand gesetzt‘ bleibt.“<sup>672</sup>*

Als Ergebnis von Untersuchungen zum Wartungsaufwand an Volksschulen in der Schweiz (Grepper/Döbeli 2000) wurde die Faustregel formuliert: Pro Computer ein Stellenprozent, d.h. für 100 PCs eine 100%-Stelle zu schaffen.<sup>673</sup> Dies wäre an den Schulen in Krötenbruck eine 25%-Stelle.

Der Blick über die Grenzen zeigt andere Lösungen: Im australischen Bundesstaat Victoria errechnet sich das technische Schulunterstützungsprogramm aus einer Basiskalkulation plus einem auf Schülerzahlen basierenden Betrag. Die Grundschule Orchard Grove PS mit 450 Schülern erhält beispielsweise eine Unterstützung für 1,5 ausgebildete Computertechniker, die alle Computer, Drucker, Software und

<sup>670</sup> ebd., S. 146

<sup>671</sup> vgl. Döbeli (2007), S. 145f.

<sup>672</sup> Mitzlaff (2007b), S. 112

<sup>673</sup> vgl. ebd., S. 111



Benutzerkonten instand halten sowie bei der Planung Anschaffung und Personalweiterbildung mithelfen<sup>674</sup>.

*ohne Anrechnungsstunden  
für die Projekt-Teams  
Fortführung der  
schulinternen Fortbildungen  
gefährdet*

Das Projekt hat deutlich gezeigt, dass die Integration neuer Medien an Schulen ein kosten- und zeitaufwändiges Unternehmen ist, hohe Ansprüche an die Lehrkräfte stellt und mit viel Arbeit verbunden ist.

Im Blick auf die hohe Belastung der Projekt-Teams ist es unrealistisch davon auszugehen, dass Lehrer und Lehrerinnen bereit sind, weiterhin Verantwortung für die Lernwerkstätten zu übernehmen und den hohen Energie- und Zeitaufwand dafür aufzubringen, wenn kein Ausgleich z.B. in Form von Stundenermäßigung mehr gewährt wird. Damit werden sich auch die schulinternen Fortbildungsangebote reduzieren oder ganz entfallen, denn die ehemaligen Projekt-Teams werden dies in bisheriger Form neben der regulären Unterrichtsverpflichtung nicht mehr in dem Umfang wie bisher leisten können und wollen. Weiterbildung ist jedoch gerade bezüglich neuer Medien ein unverzichtbares Element, da durch die rasante Entwicklung in diesem Bereich Wissen schnell überholt ist.

Zudem stehen noch Anschaffungen aus, für welche die bisherigen finanziellen Mittel nicht ausreichen.

Innovationen an Schulen benötigen Impulse und anfängliche Hilfe von außen, aber auch Entwicklungszeit und nachhaltige Unterstützung. Außerdem muss die Übernahme von Verantwortung und Autonomie der Schule honoriert werden. Mitzlaff spricht von der „Fürsorgepflicht des Arbeitgebers“, die auch für die Länder gegenüber ihren Lehrern gelte, und diese schließe die Frage der materiellen und personellen Ressourcen ebenso ein wie die Frage der gesamtgesellschaftlichen Anerkennung.<sup>675</sup>

<sup>674</sup> vgl. Gill/Wood (2007), S. 282

<sup>675</sup> vgl. Mitzlaff (2007b), S. 110

Um eine Absicherung der bisherigen Erfolge zu erreichen sollte diese Perspektive nicht vernachlässigt werden.

### *Projekt zu kurz*

Die Bielefelder Laborschule hat gezeigt, dass verlässliche Rahmenbedingungen notwendig sind, damit ein Erstkonzept, das sich häufig als unvollkommen und verbesserungsbedürftig erweist, verändert werden und ausreifen kann. Solche geschützten Zeithaushalte könnten auch an den MindS-Schulen dazu beitragen, Begonnenes fertig zu stellen, bestehende Stolpersteine aus dem Weg zu räumen und Schwachstellen zu korrigieren. Für die Außenstellen einzelner Schulen könnten zusätzliche Konzepte entwickelt und realisiert werden, bei Nutzungsengpässen könnte durch ergänzende Einrichtungen Abhilfe geschaffen werden. Mit „kleinen Schritten und langem Atem“<sup>676</sup> -darin stimmen die beiden Projektschulen in Pfaffenhofen und Krötenbruck aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung mit Lernwerkstätten überein- gelingt es, Innovationen im Kollegium zu verankern und Aufgaben sowie Verantwortung auf viele Schultern zu verteilen.

Gerade in Anbetracht der noch bestehenden Schwierigkeiten im Falle des Projektes MindS entsinnt man sich unweigerlich der Theorie der angebissenen Äpfel: Projekte werden begonnen und nicht zu Ende geführt; Ein Problem das häufig auftritt.

Der Gewinn des Projektes MindS ist groß: Neue Lernraumkonzepte mit ICT sowie ein großer Erfahrungsschatz und ein beachtliches medienpädagogisches und mediendidaktisches Know How wurden geschaffen. Dieses Potenzial gilt es weiterhin zu nutzen! Auch ist es einzelnen Schulen auf unterschiedliche Weise gelungen, in die Region hinein innovativ zu wirken. Darin sollten sie auch künftig unterstützt werden.

---

<sup>676</sup> Helene Haas, Schulleiterin und Projekt-Teammitglied an der Grundschule Pfaffenhofen

Da auch die Evaluation mit Projektende abschloss, bleibt die Frage im Raum stehen, wie die Entwicklungen an den einzelnen Schulen zukünftig verlaufen.

*„Probleme zu lösen, heißt Möglichkeiten zu entwerfen und sie miteinander zu vergleichen... Es bedarf der Phantasie, der Entwurfskraft und der Hartnäckigkeit.“<sup>677</sup>*

MindS und die damit verbundene Evaluation hatten sich zum Ziel gesetzt, zur Lösung der Frage nach einer idealen Verräumlichung moderner Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten beizutragen und Planungs- und Entscheidungshilfen im Zusammenhang mit Entwicklungen und Entscheidungen im Bereich schulischer Medienarbeit zu geben.

Die *generelle* Überlegenheit der Lernwerkstatt-Idee gegenüber anderen Ausstattungsszenarien mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien ist letztlich nicht nachzuweisen. Jedoch hat das Projekt die Debatte um eine sinnvolle mediengerechte Lernraumgestaltung an Schulen um interessante Gestaltungsideen erweitert und gezeigt, dass die Integration Neuer Medien in Form zentraler Lernwerkstätten unter bestimmten Voraussetzungen eine überzeugende und gewinnbringende Alternative sein *kann*.

Damit hat das Evaluationsvorhaben seinen Zweck erfüllt, denn

*„Evaluationsvorhaben rechtfertigen sich nicht aufgrund des Findens von absoluten Wahrheiten, sondern aufgrund ihres Beitrags zu einem Entscheidungsprozess von Verhaltensalternativen ...und selbst gering verbesserte Prognosequoten über die Güte der einzelnen Alternativen sind bei tatsächlich bestehendem Entscheidungszwang ein Fortschritt.“<sup>678</sup>*

---

<sup>677</sup> Maurer (1993), S. 21

<sup>678</sup> Wottawa (1998) S. 181

## Quellenverzeichnis

- ANSORGE, U./ WIECZORECK, R. (2003) Grundschule in der Wissensgesellschaft. Arbeit mit neuen Medien. In: Log In, Heft Nr. 121
- ARBEITSKREIS GRUNDSCHULE (HRSG.) (1998) Grundschule und neue Medien. Hemsbach: Druckhaus Beltz
- ARBEITSSTAB FORUM BILDUNG (2002) Empfehlungen und Einzelergebnisse des Forum Bildung. Bonn
- AUER, M./ HARTWIG, H.W. (HRSG.) (2003) Lehrplankommentar für die bayerische Grundschule. Didaktische Grundlagen und praktische Umsetzung, Bd. 2, Donauwörth: Auer-Verlag
- AUFENANGER, S. (1997) Medienpädagogik und Medienkompetenz – Eine Bestandsaufnahme. In: DEUTSCHER BUNDESTAG / Enquete-Kommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft; Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“ (HRSG.) Medienkompetenz im Informationszeitalter. Bonn: ZV-Verlag, S. 15-22
- AUFENANGER, S. (1999a) Lernen mit den neuen Medien - Perspektiven für Erziehung und Unterricht. In: GOGOLIN, I./ LENZEN, D. (HRSG.) Medien-Generation. Opladen: Leske + Budrich-Verlag, S. 61 – 76
- AUFENANGER, S. (2001) Multimedia und Medienkompetenz. Forderungen an das Bildungssystem. In: AUFENANGER, S. / SCHULZ-ZANDER, R. / SPANHEL, D. Jahrbuch Medienpädagogik 1. Opladen: Leske und Budrich-Verlag, S. 109 - 122
- AUFENANGER, S. (2001) Den Medien Raum geben im Unterricht. In: AUFENANGER, S. / SIX, U.: Medienerziehung früh beginnen. Themen, Forschungsergebnisse und Anregungen für die Medienbildung von Kindern, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, S. 143-156
- AUFENANGER, S. (2002) Neue Medien in der Grundschule - Erweiterung von Lernmöglichkeiten und Umstrukturierung von Schule. In: Grundschulunterricht, Heft 9/2002, Berlin PZV-Verlag
- AUFENANGER, S. (2003) Lernen mit neuen Medien - mehr Wissen und bessere Bildung? In: KEIL-SLAWIK, R./ KERRES, M. (HRSG.) (2003) Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann-Verlag, S. 161-171
- AUFENANGER, S. (2004) Mediensozialisation. Aufwachsen in einer Medienwelt: Ergebnisse und Ausblicke. In: COMPUTER + UNTERRICHT, 14. Jg., Heft 53, Velber: Friedrich-Verlag, S. 6-9
- AUFENANGER, S./ SCHULZ-ZANDER, R./ SPANHEL, D. (HRSG.)(2001) Jahrbuch Medienpädagogik 1. Opladen: Leske+Budrich-Verlag
- AUFENANGER, S./ SIX, U.: (HRSG.) (2001) Medienerziehung früh beginnen. Themen, Forschungsergebnisse und Anregungen für die Medienbildung von Kindern, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung

- AVENARIUS, H./ BAUMERT, J./ DÖBERT, H./ FÜSSEL, H.-P. (HRSG.) (1998) Schule in erweiterter Verantwortung. Positionsbestimmungen aus erziehungswissenschaftlicher, bildungspolitischer und verfassungsrechtlicher Sicht. Neuwied, Kriftel: Luchterhand-Verlag
- BAACKE, D. (1996) Gesamtkonzept Medienkompetenz. Der Medienpädagoge Dieter Baacke über die Konjunktur (s)eines Begriffs. In: AGENDA. Zeitschrift für Medien, Bildung, Kultur. Bonn, Heft 23, S. 12-14
- BAACKE, D. (1997) Diskurs der Informationsgesellschaft. In: DEUTSCHER BUNDESTAG / Enquete-Kommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft; Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“ (HRSG.) Medienkompetenz im Informationszeitalter. Bonn: ZV-Verlag, S. 23-28
- BACHMAIR, B./ SPANHEL, D./ DE WITT, C. (HRSG.) (2001) Jahrbuch Medienpädagogik 2. Opladen: Leske + Budrich-Verlag
- BACHMAIR, B./ DIEPOLD, P./ DE WITT, C. (HRSG.) (2003) Jahrbuch Medienpädagogik 3. Opladen: Leske + Budrich-Verlag
- BACHMANN, K. (2001) Cybergeographie. Jäger im Datenschlingen. In: GEO Wissen. Die Welt verstehen. Mensch und Kommunikation, Nr. 27, S. 50-59
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS (2000): Lehrplan für die bayerische Grundschule. München
- BECKER, G. (1968) Kinder und Lehrer im Schulraum. Die räumliche Ordnung im Unterricht. Bochum: Berg-Verlag
- BECKER, G./ BILSTEIN, J./ LIEBAU, E. (HRSG.) (1997) Räume bilden. Studien zur pädagogischen Topologie und Topographie. Seelze-Verbe: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung
- BENNACK, J. (2002) Schulaufgabe: Unterricht - zeitgemäß unterrichten können. Neuwied, Kriftel: Luchterhand-Verlag, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage
- BEUCKE-GALM, M./ FATZER, G./ RUTRECHT, R. (HRSG.) (1999) Schulentwicklung als Organisationsentwicklung. Trias-Kompass 2. Köln: Edition Humanistische Psychologie
- bildung + medien Heft 1/2003, S. 20-23
- BILDUNG+MEDIEN (2003) Bildungsmesse 2003. Trends für Schule und Unterricht, Heft 1
- BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) (2004) Daten zur Informationsgesellschaft. Status quo und Perspektiven Deutschlands im internationalen Vergleich. Berlin
- BLÖMEKE, S. (2000) Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung. München: KoPäd-Verlag
- BLÖMEKE, S. (2003) Lehren und Lernen mit neuen Medien. Forschungsstand und Forschungsperspektiven. In: Unterrichtswissenschaft 31. Jg., Heft 1, S.57-82.

- BLUMENSTOCK, L. / KLEIN, H. / PETILLON, H. (HRSG.) Lernziel: Grundschule weiterentwickeln. Grundlagen, Anregungen, Beispiele. Weinheim u.a.: Beltz-Verlag
- BMBF (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG) (HRSG.) (2006) IT-Ausstattung der allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland. Bestandsaufnahme 2006 und Entwicklung 2001 bis 2006. Bonn, Berlin
- BMWI (BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT) (HRSG.) (2002) Informationsgesellschaft Deutschland. Innovationen und Arbeitsfelder in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. Fortschrittsbericht zum Aktionsprogramm der Bundesregierung, Berlin
- BMWI (BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE) (HRSG.) (2006) ID2010 - Informationsgesellschaft Deutschland 2010. Aktionsprogramm der Bundesregierung
- BOEHLKE, U. (1998) Workshop 3: Stärkung der personellen Selbstständigkeit der Einzelschule. Bericht. In: AVENARIUS, H./ BAUMERT, J./ DÖBERT, H./ FÜSSEL, H.-P. (HRSG.) (1998) Schule in erweiterter Verantwortung. Positionsbestimmungen aus erziehungswissenschaftlicher, bildungspolitischer und verfassungsrechtlicher Sicht. Neuwied, Kriftel: Luchterhand-Verlag, S. 146-149
- BOLLNOW, O. F. (1963) Mensch und Raum. Stuttgart: Kohlhammer-Verlag
- BORTZ, J./ DÖRING, N. (2002) Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 3., überarbeitete Auflage. Berlin u.a.: Springer-Verlag
- BRENNER, P.J. (2003) Statement. In: INSTITUT FÜR BILDUNGSMEDIEN e.V.: Aufbruch: Zur Neubewertung von Bildung und Erziehung nach „PISA“. Neuansätze in Bildungspolitik und Unterricht nach Auswertung der aktuellen internationalen Vergleichsstudien PISA und IGLU. Eine Dokumentation zum „forum bildung“, Bildungsmesse 2003, Nürnberg 31.03.-04.04.2003. Frankfurt a. M.
- BRÖHL, I. (2002) Energie und Harmonie. Alte chinesische Wissenschaft in modernen Schulen? In: GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.) (2002) Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag, S.18-25
- BUDDENSIEK, W. (2001) Zukunftsfähiges Leben in Häusern des Lernens. Szenarien-Projekte-Baupläne-Lernmaterialien-Theoriebausteine-Multimediaclip. Göttingen, Verlag Die Werkstatt
- BÜHL, A./ ZÖFEL, P. (2000) SPSS Version 10. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. München u.a.. Wesley-Verlag, 7., überarbeitete und erweiterte Auflage
- BÜTTNER, C./ SCHWICHTENBERG, E. (HRSG.) (2001) Grundschule digital. Möglichkeiten und Grenzen der neuen Informationstechnologie. Weinheim und Basel: Beltz- Verlag
- BULLWINKEL, A. (2002) Gestaltung von Lernumgebung vor dem Hintergrund der „Flexiblen Schuleingangsphase“. Examensarbeit. Universität Bremen, Fachbereich 12 (Prof. Ursula Carle)

- BUNDESANSTALT FÜR ARBEITSSCHUTZ UND ARBEITSMEDIZIN (HRSG.) (2003) Arbeit von morgen heute gestalten. Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz im 21. Jahrhundert. Braunschweig
- BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND (HRSG.) (1998) Zehnter Kinder- und Jugendbericht: Bericht über die Lebenssituation von Kindern und die Leistungen der Kinderhilfen in Deutschland, Bonn
- BURK, K./ HAARMANN, D. (HRSG.) (1979) Wie viele Ecken hat unsere Schule? Schulraumgestaltung: Das Klassenzimmer als Lernort und Erfahrungsraum. 4. Auflage. Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule – Grundschulverband e.V., Beltz-Verlag
- BURK, K. (1979) Schulraumgestaltung – Pro und Contra. In: BURK, K./ HAARMANN, D. (HRSG.) Wieviele Ecken hat unsere Schule? Schulraumgestaltung: Das Klassenzimmer als Lernort und Erfahrungsraum. 4. Auflage. Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule – Grundschulverband e.V., Beltz-Verlag, S. 9 - 21
- BURK, K. (1980) Gestaltung von Klassenraum und Schulhof. In: HAARMANN, D.: Die Grundschule der achtziger Jahre. Bilanz und Perspektiven. Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule – Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, S. 61- 72
- CALLIESS, E. (1979) Sozialpädagogische Aspekte der Schulraumgestaltung. In: BURK, K./ HAARMANN, D. (HRSG.) Wieviele Ecken hat unsere Schule? Schulraumgestaltung: Das Klassenzimmer als Lernort und Erfahrungsraum. 4. Auflage. Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule – Grundschulverband, Beltz-Verlag, S. 64-82
- COMPUTER+UNTERRICHT (2003) Neues Lernen mit Notebooks. Heft 50
- DANGS, R. (2003) Begrüßung In: VBE (VERBAND BILDUNG UND ERZIEHUNG e.V. (HRSG.) (2000) Bildung in der Informationsgesellschaft. Deutscher Lehrertag – Dokumentation, Reihe „VBE-Dokumentationen“, Bonn, S. 13-15
- DANNHÄUSER, A. (2003) Schule besser machen. Pädagogische Positionen - Politische Postulate, Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag
- DEUTSCHER BUNDESTAG (HRSG.) (1997) Enquet-Kommission “Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft. Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“: Medienkompetenz im Informationszeitalter. Schriftenreihe „Enquete-Kommission: Zukunft der Medien“ Bd. 4. Bonn: ZV-Verlag
- DEUTSCHSPRACHIGE ZENTRALSTELLE FÜR LEHRERINNEN UND LEHRERFORTBILDUNG (HRSG.) (1992): Schulräume-Lernräume-Lebensräume. Ein Beitrag zum Grundthema.
- DICHANZ, H. (2001) Zur Aufgabe medienpädagogischer Neuorientierungen. In: AUFENANGER, S./ SCHULZ-ZANDER, R./ SPANHEL, D. (HRSG.) Jahrbuch Medienpädagogik 1. Opladen: Leske+Budrich-Verlag, S. 73-106
- DICHANZ, H. (2002) Vernetztes Lernen und Denken. E-Learning und die Aufgabe der Lehre. In: VDS BILDUNSMEDIEN e.V. (HRSG.) Forum Multimedia. Vom Konzept zum Projekt: Wege in die multimediale Wissensgesellschaft. Frankfurt a. M., S. 16-23

- DIEKNEITE, J. (2001) Kinder veröffentlichen eigene Texte im WWW. In: DIEKNEITE, J. / GROßE HOLTHAUS, M. / VORST, C. (HRSG.) Grundschule zwischen Bilderbuch und Internet. München: KoPäd-Verlag
- DIEKNEITE, J./ GROßE HOLTHAUS, M./ VORST, C. (2001) (HRSG.) Grundschule zwischen Bilderbuch und Internet. München: KoPäd-Verlag
- DRAHT, E. (2000) Lehrerberuf in der Informationsgesellschaft – Welche Qualifikation brauchen Lehrerinnen und Lehrer? In: VBE (VERBAND BILDUNG UND ERZIEHUNG e.V. (HRSG.) (2000) Bildung in der Informationsgesellschaft. Deutscher Lehrertag – Dokumentation. Reihe „VBE-Dokumentationen“, Bonn, S. 79-84
- DOEBELI HONEGGER, B. (2007) Überlegungen zum ICT-Management an Primarschulen In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur. Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 146-152
- DREIER, A./ KUCHARZ, D./ RAMSERGER, J./ SÖRENSEN, B.(1999) Grundschulen planen, bauen, neu gestalten. Empfehlungen für kindgerechte Lernumwelten, Arbeitskreis Grundschule – Grundschulverband. Hemsbach: Beltz-Verlag
- DUDENREAKTION (HRSG.) Duden. Das große Buch der Zitate und Redewendungen. Mannheim Leipzig u.a.: Dudenverlag
- EIKENBUSCH, G. (1998) Praxishandbuch Schulentwicklung. Berlin: Cornelsen-Verlag
- EINSIEDLER, W./ GÖTZ, M./ HACKER, H./ KAHLERT, J./ KECK, R.W./ SANDFUCHS, U. (HRSG.) (2005) Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag, 2. überarbeitete Auflage
- FAUST-SIEHL, G./ GARLICH, S./ RAMSEGER, J./ SCHWARZ, H./ WARM, U. (1996) Die Zukunft beginnt in der Grundschule. Empfehlungen zur Neugestaltung der Primarstufe. Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule –Grundschulverband e.V., Rowohlt-Verlag
- FINETTI, M. (2004) Rückständig – fast auf der ganzen Linie, Süddeutsche Zeitung Nr. 214 vom 15. September 2004, S. 5
- FLICK, U./ VON KARDORFF, E./ KEUPP, H./ VON ROSENSTIEL, L. (HRSG.) (1995): Handbuch Qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. Weinheim: Beltz-Verlag, 2. Auflage
- FORSTER, J. (2000) Räume zum Lernen und Spielen. Untersuchungen zum Lebensumfeld „Schulbau“. Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung
- GAPSKI, H. (2001) Medienkompetenz. Eine Bestandsaufnahme und Vorüberlegungen zu einem systemtheoretischen Rahmenkonzept. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag
- GILL, M./ WOOD, V. (2007) Computer in Kindergärten und Grundschulen – Erfahrungen aus Australien. In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur. Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 280-288



- GIRMES, R. (1997) Sich zeigen und die Welt zeigen. Bildung und Erziehung in posttraditionalem Gesellschaften. Opladen: Leske und Budrich-Verlag
- GIRMES, R. (1999) Der pädagogische Raum. Ein Zwischenraum. In: LIEBAU, E./ MILLER-KIPP, G./ WULF, C. (HRSG.) Metamorphosen des Raums. Erziehungswissenschaftliche Forschungen zur Chronotopologie. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag, S. 4-13; [www.uni-magdeburg.de/didaktik/pdf/aktion\\_4\\_hintergrundinfo.pdf](http://www.uni-magdeburg.de/didaktik/pdf/aktion_4_hintergrundinfo.pdf)
- GIRMES, R. (2002a) Räume erforschen. In: GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.) Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag, S. 30f.
- GIRMES, R. (2002 b) LernRäume. Häuser des Lernens raumtheoretisch betrachtet. In: GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.) Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag, S. 24-29
- GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.) (2002) Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag
- GMK (2001a) GESELLSCHAFT FÜR MEDIENPÄDAGOGIK UND KOMMUNIKATIONSKULTUR / FACHGRUPPE SCHULE. Medien und Informationstechnologien in Schule und Unterricht. Stellungnahme vom 27.5.99. In: medien praktisch. Zeitschrift für Medienpädagogik. 23. Jahrgang, Heft 92, Oktober, S. 33 – 36  
Auch unter: [www.gmk.medienpaed.de/aufs/auf006.htm](http://www.gmk.medienpaed.de/aufs/auf006.htm)
- GMK (2001 b) GESELLSCHAFT FÜR MEDIENPÄDAGOGIK UND KOMMUNIKATIONSKULTUR / THIELE, G.: Multimedia und Telekommunikation. Neue Aufgaben für die Medienpädagogik. [www.gmk.medienpaed.de/aufs/auf004.htm](http://www.gmk.medienpaed.de/aufs/auf004.htm)
- GÖHLICH, M. (1993) Die pädagogische Umgebung. Eine Geschichte des Schulraums seit dem Mittelalter. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag
- GOGOLIN, I./ LENZEN, D. (HRSG.) Medien-Generation. Opladen: Leske + Budrich-Verlag, S. 61–76
- GRANZER, D. (2003) Computer in der Schule. In: GRUNDSCHULE, Heft 1/Januar 2003, S. 8-12.
- GRÄSEL, C./ STRITTMATTER, P. (HRSG.) (2004) Einführung. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Thema Implementationsforschung, 32. Jahrgang, Heft 3, S. 194f.
- GRÄSEL, C./ PARCHMANN, I. (2004) Implementationsforschung – oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. In: GRÄSEL, C./ STRITTMATTER, P. (HRSG.) Implementationsforschung. Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Thema Implementationsforschung, 32. Jahrgang, Heft 3, S. 196-214
- GRAUMANN, C.F./ METRAUX, A. (HRSG.) Phänomenologisch-psychologische Forschungen, Bd. 15. Berlin, New York: Walter de Gruyter-Verlag, S. 30-40

- GROEBEN, N./ HURRELMANN, B. (2002): Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen. Hohengehren: Juventa-Verlag
- GSV (GRUNDSCHULVERBAND) AKTUELL (2003): Standards zeitgemäßer Grundschularbeit, Heft Nr. 81, 1. Quartal
- HAARMANN, D: Die Grundschule der achtziger Jahre. Bilanz und Perspektiven. Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule – Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, S. 61- 72
- HAMEYER, U. (1998) Schulprogramm. Stationen seiner Entwicklung und Evaluation. IMPULSE-Reihe, Bd. 1. Kronshagen: Körner-Verlag
- HAUF-TULODZIECKI, A.-M. (2007) ICT im schulischen Medienkonzept (Primarstufe) In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 132-138
- HEITKÄMPER, P. (1995) Mehr Lust auf Schule. Handbuch für innovativen und gelingenden Unterricht. Paderborn: Jungfermann-Verlag, S. 33-39
- HELLSTERN, G. M./ WOLLMANN, H. (HRSG.) (1984) Handbuch zur Evaluationsforschung, Bd. 1. Opladen: Westdeutscher Verlag
- HENDRICKS, W./ PESCHKE, R. (2002) Aufbruch in die Wissens-Welt von morgen. Neue Medien und Lehrerqualifizierung. In: COMPUTER + UNTERRICHT, 12. Jg., Heft 47, Seelze, S.8
- HENRICHWARK, C./ VAUPEL, W. (2002): Auf dem Weg zum Medienkonzept. Eine Planungshilfe für Schulen. e-nitiative nrw-Netzwerk für Bildung, Düsseldorf
- HENKEL, H.-O. (1997) Bildungsreform für den Wirtschaftsstandort Deutschland. In: BERTELSMANNSTIFTUNG/HEINZ NIXDORF-STIFTUNG (HRSG.): Bildungsinnovation durch Medien. Gütersloh: Bertelsmann-Verlag , S. 27-40
- HOFFMANN, B. (2003) Medienpädagogik. Eine Einführung in Theorie und Praxis. Paderborn, München u.a., Schöningh- Verlag
- HOLLENBACH, N./ VOLLSTÄDT, W. (HRSG.) (2002) Symposium „Neue Medien und Schulentwicklung“. Tagungsdokumentation. Aachen: Shaker-Verlag
- HOLTAPPELS, H.G. (1997) Grundschule bis mittags. Innovationsstudie über Zeitgestaltung und Lernkultur. Weinheim und München: Juventa-Verlag
- HOLTAPPELS, H.G. (1998) Lebenswelt von Kindern – Sozialwissenschaftliche Erkenntnisse und Orientierungen für die Grundschule. In: KAHLERT, J. (HRSG.) Wissenserwerb in der Grundschule. Perspektiven erfahren, vergleichen, gestalten. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag
- HOLTAPPELS, H.G. u.a. (HRSG.)(2004) Jahrbuch der Schulentwicklung, Band 13. Daten, Beispiele und Perspektiven. Weinheim und München: Juventa-Verlag
- HÜBNER, P. (1998) Workshop 2: Stärkung der organisatorischen Selbstständigkeit der Einzelschule. Einführung. In: AVENARIUS, H./ BAUMERT, J./ DÖBERT, H./ FÜSSEL, H.-P. (HRSG.) (1998) Schule in erweiterter Verantwortung. Positionsbestimmungen aus

erziehungswissenschaftlicher, bildungspolitischer und verfassungsrechtlicher Sicht. Neuwied, Kriftel: Luchterhand-Verlag, S. 123-128

HÜTHER, J. u.a. (HRSG.) (1997) Grundbegriffe Medienpädagogik. München: KoPäd- Verlag

HURRELMANN, R. (1989) Entfremdeter Raum und Schule. Die symbolische Bedeutung proxemischer Strukturen und Prozesse des gelebten Raumes am Beispiel der Schule. Theorie und Forschung: Bd. 96; Pädagogik: Bd. 8. Regensburg Roderer-Verlag

INSTITUT FÜR SCHULENTWICKLUNGSFORSCHUNG (HRSG.) (2001): IFS-Schulbarometer. Ein mehrperspektivisches Instrument zur Erfassung der Schulwirklichkeit/IFS, Dortmund, 7. korrigierte Auflage

ISSING, L. (1997) Instruktionsdesign für Multimedia. In: ISSING, L./ KLINSMA, P. (HRSG.) Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim: Psychologie-Verlags- Union, 2. überarbeitete Auflage, S. 195 – 220

JOSS, (1992): 10.000 Stunden. In: DEUTSCHSPRACHIGE ZENTRALSTELLE FÜR LEHRERINNEN UND LEHRERFORTBILDUNG (HRSG.) (1992): Schulräume-Lernräume-Lebensräume. Ein Beitrag zum Grundthema, S. 36f.

JEHLICH, F.-J./ KEMNITZ, H. (2003) (HRSG.) Die pädagogische Gestaltung des Raumes. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag

KAHLERT, J. (HRSG.) Wissenserwerb in der Grundschule. Perspektiven erfahren, vergleichen, gestalten. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag

KARMANN, P. (1986): Die Bedeutung von baulich-räumlicher Umwelt bei Kindern. Eine Untersuchung zum Vorstellungsbild des Klassenzimmers. Europäische Hochschulschriften, Reihe VI. Psychologie, Bd. 164. Frankfurt a. M., Bern, New York: Peter Lang-Verlag

KASPER, H. (HRSG.) (1979) Vom Klassenzimmer zur Lernumgebung. Bausteine für eine fördernde Grundschule. Ulm: Vaas-Verlag

KASPER, H. (1979) Der Raum als Lernfaktor. In: KASPER, H. (HRSG.) Vom Klassenzimmer zur Lernumgebung. Bausteine für eine fördernde Grundschule. Ulm: Vaas-Verlag, S. 9-40

KASTEL, C. (2001): Grundschule und neue Medien. In: AUFENANGER, S./ SIX, U. (HRSG.): Handbuch Medien: Medienerziehung früh beginnen. Themen Forschungsergebnisse und Anregungen für die Medienbildung von Kindern. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, S. 157-164.

KECK, R.W./ SANDFUCHS, U. (1979) Schulleben konkret. Zur Praxis einer Erziehung durch Erfahrung. Bad Heilbrunn: Klinkhart-Verlag

KEIL-SLAWIK, R. (2003) Technik als Denkzeug: Lerngewebe und Bildungsinfrastrukturen. In: KEIL-SLAWIK, R./ KERRES, M. (HRSG.) (2003) Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann-Verlag, S. 13-29

KEIL-SLAWIK, R./ KERRES, M. (HRSG.) (2003) Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann-Verlag

- KEMNITZ, H. (2003) „Pädagogische“ Architektur? Zur Gestaltung des pädagogischen Raums. In: JEHLICH, F.-J./ KEMNITZ, H. (2003) (HRSG.) Die pädagogische Gestaltung des Raumes. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag
- KEMNITZ, H. (2001) Die pädagogische Gestaltung des Raums – Geschichte und Modernität. Jahrestagung 2001 der Sektion Historische Bildungsforschung [www.bbf.dipf.de/hbo/beitrag/2001/beit0017.htm](http://www.bbf.dipf.de/hbo/beitrag/2001/beit0017.htm) vom 2.10.2002
- KERRES, M. (2001) Multimediale und telemediale Lernumgebungen: Konzeption und Entwicklung, 2., vollständig überarbeitete Auflage. München und Wien: Oldenbourg-Verlag
- KERRES, M. (2003) Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung. In: KEIL-SLAWIK, R./KERRES, M. (HRSG.) (2003) Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann-Verlag, S. 31-44
- KIßNER, H. (1999) Anforderungen an ein Lernumgebungsdesign bei der Entwicklung und Nutzung Neuer Medien. In: GIRMES, R. (HRSG.) Lehrdesign und Neue Medien: Analyse und Konstruktion. Münster, New York u.a.: Waxmann-Verlag, S. 59-84
- KLAFFKE, T. (2002) Lernumgebungen gestalten – eine Herausforderung für Schulleitungen. In: GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.) Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag, S.1-4
- KLEMPERT, O./ KREMOP, S./ PAULUS, J./ SESIN, C.-P./ TÜGEL, H. (2001): WISSEN KOMPAKT. In: GEO WISSEN. Die Welt verstehen. Mensch und Kommunikation, Nr. 27, S. 170
- KLIEBISCH U./ SCHMITZ, P./ BASTEN, K. (1999) Vom Profil zum Programm. Wie man ein Schulprogramm entwickelt, aus der Reihe: Schule direkt. Die Praxisreihe für Selbst-Management, Organisationsentwicklung und Unterricht, Bd. 9, Hohengehren
- KLIPPERT, H. (2001) Eigenverantwortliches Arbeiten und Lernen. Bausteine für den Fachunterricht. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag
- KLOOCK, D./ SPAHR, A. (2000) Medientheorien. Eine Einführung. 2., korrigierte und erweiterte Auflage. München: Fink-Verlag
- KNAUF, T. (1979) Schulbau und Klassenzimmer. Eine architektur- und sozial-geschichtliche Skizze. In: BURK, K./ HAARMANN, D (HRSG.): Wieviele Ecken hat unsere Schule? Schulraumgestaltung: Das Klassenzimmer als Lernort und Erfahrungsraum. 4. Auflage, Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule – Grundschulverband, Beltz-Verlag, S. 41-63
- KORINEK, W. (2000) Schulprofil im Wandel. Ein Lern- und Arbeitsbuch pädagogisch-systemischer Schulentwicklung für Neugierige, Betroffene und Entdecker. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag
- KRAINZ-DÜRR, M./ KRALL, H./ SCHRATZ, M./ STEINER-LÖFFLER, U. (HRSG.) (1997) Was Schulen bewegt. Sieben Blicke ins Innere der Schulentwicklung. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag

- KRAPP, A./ WEIDENMANN, B. (HRSG.) (2001) Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. 4.  
vollständig überarbeitete Fassung. Weinheim: Beltz-Verlag
- KRON, F. W./ SOFOS, A. (2003) Mediendidaktik. Neue Medien in Lehr- und Lernprozessen.  
München, Basel: Ernst Reinhardt-Verlag
- KRÜTZER, B./ PROBST, H.. (2007) Zur Computerausstattung deutscher Grundschulen. In:  
MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule,  
Kindergarten und Neue Lernkultur. Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag,  
S. 181-186
- KRUSE, L. (1974) Räumliche Umwelt. Die Phänomenologie des räumlichen Verhaltens als  
Beitrag zu einer psychologischen Umwelttheorie. In: GRAUMANN, C.F./ METRAUX, A.  
(HRSG.): Phänomenologisch-psychologische Forschungen, Bd. 15. Berlin, New  
York: Walter de Gruyter-Verlag, S. 30-40
- KÜBLER, H.-D. (1999) Medienkompetenz – Dimensionen eines Schlagwortes. In: SCHELL, F./  
STOLZENBURG, E./ THEUNERT, H. (HRSG.) Medienkompetenz. Grundlagen und  
pädagogisches Handeln. München: KoPäd-Verlag, S. 25- 47
- KÜBLER, H.-D. (2003) Pisa - auch für die Medienpädagogik.? Warum empirische Studien zur  
Medienpädagogik Not tun. In: BACHMAIR, B./ DIEPOLD, P./ DE WITT, C. (HRSG.) (2003)  
Jahrbuch Medienpädagogik 3. Opladen: Leske + Budrich-Verlag, S. 27-50
- LACHMANN, M. / PANNEN, D. (2002) Multimedia zum Mitnehmen. In: Computer und Unterricht  
45/2002, S.52
- LANDESINSTITUT FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG (2001) Portfolio: Medien. Lehrerbildung.  
Bönen: Kettler-Verlag
- LIPPITZ, W. (1990) Räume – von Kindern erlebt und gelebt. In: LIPPITZ, W./ RITTELMAYER, C.  
(HRSG.) Phänomene des Kinderlebens. Beispiele und methodische Probleme  
einer pädagogischen Phänomenologie. Bad Heilbrunn: Klinkhart-Verlag,  
2. Auflage
- LIPPITZ, W./ RITTELMAYER, C. (HRSG.) (1990): Phänomene des Kinderlebens. Beispiele und  
methodische Probleme einer pädagogischen Phänomenologie. Bad Heilbrunn:  
Klinkhart-Verlag, 2. Auflage
- LIPPITZ, W. (1993) Phänomenologische Studien in der Pädagogik. Weinheim: Deutscher  
Studien-Verlag
- LUCA, R. (2000) Fachwissen allein genügt nicht! Supervision im Rahmen schulischer  
Medienerziehung. In: medien+erziehung, 44. Jahrgang 1/00, S. 51 - 55
- MANDL, H./ REINMANN-ROTHMEIER, G. (1997) Medienpädagogik und -kompetenz. Was  
bedeutet das in einer Wissensgesellschaft und welche Lernkultur brauchen wir  
dafür? In: ENQUETE-KOMMISSION „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft.  
Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Deutscher Bundestag (HRSG.),  
Bonn: ZV-Verlag, S. 77-90

- MANDSFELT ERIKSEN, G. (2002): Klassenräume: Lernen hoch 7. In: GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.): Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag, S. 12-15
- MAROTZKI, W./ MEISTER, D./ SANDER, U. (HRSG.) (2000) Zum Bildungswert des Internet, Opladen: Leske + Budrich-Verlag
- MAURER, J: (1993) Über die Methodik der Raumplanung. In: STROHSCHNEIDER, S./ VON DER WETH, R.: Ja mach nur einen Plan. Pannen und Fehlschläge – Ursachen, Beispiele, Lösungen. Bern: Verlag Hans Huber, S. 213
- MAYER-BEHRENS, H. (1986) Grundschule – Haus für Kinder. Vom Klassenraum zur Lernlandschaft. Ein Kernstück der Schulreform. Heinsberg: Agentur Dieck
- MAYRING, P. (2002) Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. 5., überarbeitete und neu ausgestattete Auflage. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag
- MAYRING, P. (2003) Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 8. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag
- MEDER, N. (2000): Wissen und Bildung im Internet – in der Tiefe des semantischen Raumes. In: MAROTZKI, W./ MEISTER, D./ SANDER, U. (HRSG.): Zum Bildungswert des Internet, Opladen: Leske + Budrich-Verlag, S. 33-56
- MEDER, N. (2001): Multimedia in der Ausbildung von Pädagogen und Pädagoginnen. In: AUFENANGER, S./ SCHULZ-ZANDER, R./ SPANHEL, D. (HRSG.) Jahrbuch Medienpädagogik 1. Opladen: Leske+Budrich-Verlag
- MEHRABIAN, A. (1987) Räume des Alltags. Wie die Umwelt unser Verhalten bestimmt. Frankfurt a. M., New York: Campus-Verlag, gekürzte Neuauflage
- MEISTER, D./ SANDER, U. (HRSG.) (1999) Multimedia. Chancen für die Schule. Kriftel: Luchterhand-Verlag
- MEISTER, D./ SANDER, U. (2000): Bildung „just in time“ durchs Internet? In: MAROTZKI, W./ MEISTER, D./ SANDER, U. (HRSG.): Zum Bildungswert des Internet, Opladen: Leske + Budrich Verlag, S. 115-136
- MEIßNER, H. (1996) Analyse und Bewertung von Computer-Lernprogrammen für die Grundschule. Die Münsteraner Bewertungsmaske. In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Handbuch Grundschule und Computer. Weinheim: Beltz-Verlag, S. 311 - 321
- merz (MEDIEN + ERZIEHUNG) (2002): Mediale Lernwelten, 46. Jg. Heft 3, Juni 2002
- MEYER, U./ SCHÄFER, T. (2002): Stimmung durch Farbe und Licht. In: GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.) (2002) Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag, S.47-52.
- MITZLAFF, H./ SPECK-HAMDAN, A. (1998) Grundschule und neue Medien. In: MITZLAFF, H./ SPECK-HAMDAN, A. (HRSG.) (1998) Grundschule und neue Medien. Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule – Der Grundschulverband

- MITZLAFF, H. (HRSG.) (2007) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag
- MITZLAFF, H. (2007a) Einleitung. In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 1-15
- MITZLAFF, H. (2007b) Zwanzig Jahre Computer in deutschen Grundschulen – Versuch einer Zwischenbilanz. In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1, Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 97-117
- MITZLAFF, H. (2007c) Computernutzung in neueren deutschen Lehrplänen 1995-2006. In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 195-207
- MONTESSORI, M. (2005) Grundlagen meiner Pädagogik. Und weitere Aufsätze zur Anthropologie und Didaktik. Meyer-Verlag
- MÖLLER, R. (1999) Lernumgebungen und selbstgesteuertes Lernen. In: MEISTER, D./ SANDER, U. (HRSG.) Multimedia. Chancen für die Schule. Neuwied, Kriftel: Luchterhand-Verlag, S. 140 –150
- MOSER, H. (2000): Einführung in die Medienpädagogik. Aufwachsen im Medienzeitalter. 3. überarbeitete und aktualisierte Auflage. Opladen: Leske+Budrich-Verlag
- MOSER, H. (2003): Computer an der Grundschule. In: Grundschule, Heft 1/ 2003, S. 18-20
- MOSER, H. (2007) ICT als Teil der schulischen Lernkultur – Wie Medien den Grundschulunterricht verändern (können). In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 139-145
- mpfs (Medienpädagogischer Forschungsbund Südwest) (HRSG.) (1998) Medien Zukunft 2005/2015. Mediennutzung der Zukunft im privaten Sektor. Baden-Baden
- mpfs (Medienpädagogischer Forschungsbund Südwest) (HRSG.) (2000) Medienpädagogik und soziokulturelle Unterschiede. Eine Studie zur Förderung der aktiven Medienarbeit mit Kindern und Jugendlichen aus bildungsmäßig und sozial benachteiligten Verhältnissen, Baden-Baden, Ludwigsburg
- mpfs (Medienpädagogischer Forschungsbund Südwest) (HRSG.) (2003) Lehrer/-innen und Medien 2003. Nutzung, Einstellungen, Perspektiven. Baden-Baden
- mpfs (Medienpädagogischer Forschungsbund Südwest) (HRSG.) (2006) KIM-Studie 2006. Kinder und Medien, Computer und Internet. Basisuntersuchungen zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger, Baden-Baden
- MÜLLER, W. (2002) Rede anlässlich der Vorstellung des Fortschrittsberichts „Informationsgesellschaft Deutschland“ am 06.03.2002 vor der

Bundespressekonferenz in Berlin. [www.bmwi.de/Homepage/Presseforum/reden](http://www.bmwi.de/Homepage/Presseforum/reden)  
vom 05.12.2002, S. 1-4

- NIEWEL, J. (2007) Computereinsatz in Grundschulen – Sinnvolle technische Voraussetzungen, personelle Voraussetzungen und Qualifizierung, beispielhafte Projekte – z.B. Nordrhein-Westfalen. In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 153-161
- NOACK, M. (1996) Der Schulraum als Pädagogikum. Zur Relevanz des Lernorts für das Lernen. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag
- OELKERS, J. (1998) Schulen in erweiterter Verantwortung – Eine Positionsbestimmung aus erziehungswissenschaftlicher Sicht. In: AVENARIUS, H./ BAUMERT, J./ DÖBERT, H./ FÜSSEL, H.-P. (HRSG.) (1998) Schule in erweiterter Verantwortung. Positionsbestimmungen aus erziehungswissenschaftlicher, bildungs-politischer und verfassungsrechtlicher Sicht. Neuwied, Kriftel: Luchterhand- Verlag, S. 23-35
- OST / WOLF, L. (HRSG.) (2002) Lernen Lehrer mehr von den Schülern als umgekehrt? Die neuen Herausforderungen an die Medienpädagogik. In: FELSMANN, K.-D. (HRSG.) Medienkompetenz zwischen Bildung, Markt und Technik. 5. Buckower Mediengespräche. München: KoPäd-Verlag
- OSWALD, P./ SCHULZ-BENESCH VON (2006) Grundgedanken der Montessori-Pädagogik. Aus Montessoris Schrifttum und Wirkkreis. Freiburg: Herder-Verlag
- PESCHEL, F. (2002) Offener Unterricht. Idee – Realität – Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept zur Diskussion. Teil I: Allgemeindidaktische Überlegungen. In: BENNACK, J. (HRSG.) Basiswissen Grundschule, Band 9. Hohengehren: Schneider-Verlag
- PESCHEL, F. (2002) Offener Unterricht. Idee – Realität – Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept zur Diskussion. Teil II: Fachdidaktische Überlegungen. In: BENNACK, J. (HRSG.): Basiswissen Grundschule, Band 10. Hohengehren: Schneider-Verlag
- PETERS, O. (2000): Ein didaktisches Modell für den virtuellen Lernraum. In: MAROTZKI, W./ MEISTER, D./ SANDER, U. (HRSG.) (2000) Zum Bildungswert des Internet, Opladen: Leske + Budrich-Verlag, S. 159-188
- PHILLIP, E. (1992) Gute Schulen verwirklichen. Ein Arbeitsbuch mit Methoden, Übungen und Beispielen der Organisationsentwicklung. 2. durchgesehene Auflage. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag
- POSSEMEYER, I. (2001) Seid ihr auch alle drin? Kinder und Medien. In: GEO Wissen. Die Welt verstehen. Mensch und Kommunikation, Nr. 27, S. 32-43
- POSSEMEYER, I./ SIMON, C.P. (2001) GEO Wissen – Streitgespräch. „Lieber ein Zoo für jede Schule“. In: GEO Wissen. Die Welt verstehen. Mensch und Kommunikation, Nr. 27, S. 44-48



- PRENZEL, M. u.a (PISA- Konsortium Deutschland) (HRSG.) (2004): Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland - Ergebnisse des zweiten Vergleichs, Münster: Waxmann-Verlag
- PRIEBE, H./ RÖBE, H. (1992) Blickpunkt Grundschule. Bilder einer zukunfts-offenen Schullandschaft. Donauwörth: Auer-Verlag
- RASCHERT, J. (1998) Workshop 2: Stärkung der organisatorischen Selbstständigkeit der Einzelschule. Bericht. In: AVENARIUS, H./ BAUMERT, J./ DÖBERT, H./ FÜSSEL, H.-P. (HRSG.) (1998) Schule in erweiterter Verantwortung. Positionsbestimmungen aus erziehungswissenschaftlicher, bildungspolitischer und verfassungsrechtlicher Sicht. Neuwied, Kriftel: Luchterhand-Verlag, S. 129-131
- REHLE, C. (1997) Gelebte Räume: Erfahrungsräume und Zeiträume. Eine Studie zur pädagogischen Anthropologie mit historischen und systematischen Beispielen. Frankfurt a.M. u.a.: Peter Lang-Verlag
- RICHTER, I. (2000) Kinder und Jugendliche in der Informationsgesellschaft. Entsteht eine neue Subkultur? In: VBE (VERBAND BILDUNG UND ERZIEHUNG e.V. (HRSG.)(2000) Bildung in der Informationsgesellschaft. Deutscher Lehrertag – Dokumentation, Reihe „VBE-Dokumentationen“, Bonn, S. 94-112
- RING, W.-D. (2000) Medienpädagogik muss in der Ausbildung verankert werden. In: merz 44. Jahrgang 1/00, S. 91f.
- RISSE, E. (2003) Neue Medien und Lernkultur. In: KEIL-SLAWIK, R./ KERRES, M. (HRSG.) (2003) Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann-Verlag, S. 241-258
- RISTIC, N. (2004) Lasset die Computer zu mir kommen. In: Computer Colleg 1/2004, S. 6-8
- RITTELMAYER, C. (1995) Schulbau positiv gestalten. Wie Schüler Farben und Formen erleben. Wiesbaden und Berlin: Bauverlag GmbH
- RITTELMAYER, C. (1996) Der Schulbau als Sozialpartner des Kindes. Ein Bericht über den Zusammenhang von Baugestaltung und Schülerverhalten. In: RAMASWAMY, M.K.: 5. Zirkular. Hannover: Wilhelm-Ernst-Barkhoff Institut
- RITTELMAYER, C. (2002) Pädagogische Anthropologie des Leibes. Biologische Voraussetzungen der Erziehung und Bildung. Weinheim und Münster: Juventa-Verlag
- RÖBE, H. (1992) Grundschule – ein pädagogischer Raum. In: PRIEBE, H./ RÖBE, H. (1992) Blickpunkt Grundschule. Bilder einer zukunfts-offenen Schullandschaft. Donauwörth: Auer-Verlag, S. 12-24
- RÖLL, F.J. (2003) Pädagogik der Navigation. Selbstgesteuertes Lernen durch Neue Medien. München: Kopäd-Verlag
- ROLFF, H.-G. (1998): Schulprogramme und Leitbilder entwickeln. Ein Arbeitsbuch. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag
- SACHER, W. (2000a) Schulische Medienarbeit im Computerzeitalter. Grundlagen, Konzeptionen und Perspektiven. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag

- SACHER, W. (2000b) Schule und Internet: Informations- und Wissensmanagement als zeitgemäße Bildungsaufgabe. In: MAROTZKI, W./ MEISTER, D./ SANDER, U. (HRSG.) Zum Bildungswert des Internet, Opladen: Leske + Budrich-Verlag, S. 97-114
- SANDBOTHE, M. (2003) Medien – Bildung – Kultur: Pragmatische Medienkompetenz im 21. Jahrhundert. In: KEIL-SLAWIK, R./ KERRES, M. (HRSG.) (2003) Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann-Verlag, S. 305-315
- SANDFUCHS, U. (1979) Klassenraumgestaltung als pädagogische Aufgabe. In: KECK, R.W./ SANDFUCHS, U. (1979) Schulleben konkret. Zur Praxis einer Erziehung durch Erfahrung. Bad Heilbrunn, Klinkhart-Verlag, S. 71-77
- SCHACHTNER, C. (2002) Entdecken und Erfinden. Neue Medien – neues Lernen? In: medien+erziehung (merz) 46. Jahrgang, Nr. 3, S. 145-153
- SHELL, F./ STOLZENBURG, E./ THEUNERT, H. (1999) Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln. München: KoPäd-Verlag
- SHELL, F. (2000) Medienpädagogik ist kein Reperaturbetrieb für Fehlentwicklungen. In: medien+erziehung, 44. Jahrgang 1/00, S.92 -94
- SCHMIDT, H. (2003) Verspannt oder entspannt. Die ergonomischen Bedingungen und Konzepte entscheiden. In: bildung + medien Heft 1/2003, S. 20-23
- SCHMIDT, H. (2002) Verspannt oder entspannt. Die ergonomischen Bedingungen und Konzepte entscheiden. In: GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.) Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag, S.36-41.
- SCHMITT, R. (HRSG.) An der Schwelle zum dritten Jahrtausend. Frankfurt a. M.: Grundschulverband
- SCHOLZ, G. (2001) Kind und Computer. Mehr Fragen als Antworten. In: BÜTTNER, C./ SCHWICHTENBERG, E. (HRSG.) Grundschule digital. Möglichkeiten und Grenzen der neuen Informationstechnologie. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag, S. 32-78
- SCHORCH, G. (2005) Computergestütztes Lernen in der Grundschule. In: EINSIEDLER, W./ GÖTZ, M./ HACKER, H./ KAHLERT, J./ KECK, R.W./ SANDFUCHS, U. (HRSG.) Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag, 2. überarbeitete Auflage, S. 407 - 419
- SCHORB, B. (1997a) Medienkompetenz. In: HÜTHER, J. u.a (HRSG.) (1997) Grundbegriffe Medienpädagogik. München: KoPäd-Verlag, S. 234f.
- SCHORB, B. (1997b) Vermittlung von Medienkompetenz als Aufgabe der Medienpädagogik. In: DEUTSCHER BUNDESTAG / Enquete-Kommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft; Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“ (HRSG.) Medienkompetenz im Informationszeitalter. Bonn: ZV-Verlag, S. 63-76
- SCHORER, A./ SPECK-HAMDAN, A. (2002) Lernen mit neuen Medien in offenen Lernumgebungen. In: ARBEITSKREIS GRUNDSCHULE: Freiarbeit in der Grundschule. Offener Unterricht in Theorie, Forschung und Praxis. Band 114. Frankfurt a.M.: Beltz-Verlag

- SCHRATZ, M./ STEINER-LÖFFLER, U. (1998) Die Lernende Schule. Arbeitsbuch pädagogische Schulentwicklung. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag
- SCHRATZ, M. (1996) Gemeinsam Schule lebendig gestalten. Anregungen zu Schulentwicklung und didaktischer Erneuerung. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag
- SCHULZ-ZANDER, R. (2001a) Neue Medien als Bestandteil von Schulentwicklung. In: AUFENANGER, S. / SCHULZ-ZANDER, R. / SPANHEL, D. (HRSG.) Jahrbuch Medienpädagogik 1. Opladen: Leske und Budrich-Verlag, S. 263 - 281
- SCHULZ-ZANDER, R. (2001b) Schulen ans Netz – aber wie? In: Computer und Unterricht, Heft 41, 2001/ 1, S. 6 – 9
- SENKBEIL, M. (2005): Die schulische Computernutzung in den Ländern und ihre Wirkungen. In: PRENZEL, M. u.a. (PISA- Konsortium Deutschland) (HRSG.) Der zweite Vergleich der Länder in Deutschland-Was wissen und können Jugendliche. Münster: Waxmann-Verlag, S.157-167
- SENKBEIL, M./ DRECHSEL, B. (2004): Vertrautheit mit dem Computer. In: PRENZEL, M. u.a. (PISA- Konsortium Deutschland) (HRSG.): Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland - Ergebnisse des zweiten Vergleichs. Münster: Waxmann-Verlag, S.177-190
- SPANHEL, D. (1999) Integrative Medienerziehung in der Hauptschule. Ein Entwicklungsprojekt auf der Grundlage responsiver Evaluation. München: KoPäd-Verlag
- SPANHEL, D. (2005) Medienerziehung. In: EINSIEDLER, W./ GÖTZ, M./ HACKER, H./ KAHLERT, J./ KECK, R.W./ SANDFUCHS, U. (HRSG.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag, 2. überarbeitete Auflage, S. 657 - 661
- SPANHEL, D. (2007) Medienpädagogik und Schule – eine Zwischenbilanz. In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 118-131
- SPECK-HAMDAN, A. (1999) Bildung in der Informationsgesellschaft. In: SCHMITT, R. (HRSG.) An der Schwelle zum dritten Jahrtausend. Frankfurt: Grundschulverband, S. 226 - 238
- SPECK-HAMDAN, A. (2002) Internet in der Grundschule? Grundschulkinder auf dem Weg ins World-Wide-Web. In: Grundschulmagazin Heft 7-8, S. 37 – 41
- STADTFELD, P. (2004) Allgemeine Didaktik und Neue Medien. Der Einfluss der Neuen Medien auf didaktische Theorie und Praxis. Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Verlag
- STEINER, H. (1999) Integration und Raum. Konzepte der Raumgestaltung für integrative Schulen. Dortmund: Borgmann-Verlag
- STOLL, C. (2001) LogOut. Warum Computer nichts im Klassenzimmer zu suchen haben und andere High-Tech-Ketzereien. Frankfurt a.M.: Fischer-Verlag
- STRUCK, P. (1996) Die Schule der Zukunft. Von der Belehrungsanstalt zur Lernwerkstatt. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft

- STRUCK, P. (1998) Netzwerk Schule. Wie Kinder mit dem Computer das Lernen lernen. München, Wien: Carl Hanser-Verlag
- STRUCK, P. (2001) Netzwerk Schule. Mit dem Computer das Lernen lernen. München: dtv-Verlag
- STRYCK, T. (1998) Komplexität und Steuerung – Zu welchem Ende studiert man Schulautonomie? In: AVENARIUS, H./ BAUMERT, J./ DÖBERT, H./ FÜSSEL, H.-P. (HRSG.) (1998) Schule in erweiterter Verantwortung. Positionsbestimmungen aus erziehungswissenschaftlicher, bildungspolitischer und verfassungsrechtlicher Sicht. Neuwied, Kriftel: Luchterhand-Verlag, S. 37-49
- SUST, C. (2002): wer nicht hören kann, muss fühlen. Akustik in Schulräumen. In: GIRMES, R./ LINDAU-BANK, D. (HRSG.) (2002) Lernende Schule. Für die Praxis pädagogischer Schulentwicklung, 5. Jg., Heft 20: LERN(T)RÄUME. Seelze: Friedrich-Verlag, S.42-46.
- TERHART, E. (1998) Workshop 3: Stärkung der personellen Selbstständigkeit der Einzelschule. Einführung. In: AVENARIUS, H./ BAUMERT, J./ DÖBERT, H./ FÜSSEL, H.-P. (HRSG.) (1998) Schule in erweiterter Verantwortung. Positionsbestimmungen aus erziehungswissenschaftlicher, bildungspolitischer und verfassungsrechtlicher Sicht. Neuwied, Kriftel: Luchterhand-Verlag, S. 133-145
- THURN, S./ TILLMANN, K.-J. (HRSG.) Unsere Schule ist ein Haus des Lernens . Das Beispiel Laborschule Bielefeld. Reinbeck: Rowohlt-Verlag
- TULODZIECKI, G. (1997a) Thesen zum Beitrag der Schule zur Medienpädagogik. In: DEUTSCHER BUNDESTAG (HRSG.) (1997) Enquet-Kommission "Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft. Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft": Medienkompetenz im Informationszeitalter. Schriftenreihe „Enquete-Kommission: Zukunft der Medien“, Bd. 4. Bonn: ZV-Verlag
- TULODZIECKI, G. (1997b) Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. 3., überarbeitetet und erweiterte Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhart-Verlag
- TULODZIECKI, G. (1999) Neue Medien – Welche Bedeutung haben sie für die Schule der Zukunft. In: MEISTER, D. / SANDER, U. (HRSG.) Multimedia. Chancen für die Schule. Neuwied; Berlin: Luchterhand-Verlag, S. 20 –34
- TULODZIECKI, G. (2000a) Medien in der Grundschule. In: BECHER, H.R. / BENNACK, J./ JÜRGENS, E. (HRSG.) Taschenbuch Grundschule, 4. korrigierte Auflage, Baltmannsweiler. Schneider-Verlag Hohengehren, S. 227 – 236
- TULODZIECKI, G. (2000b) Die Dominanz der Ausstattungsfragen ist eher schädlich. In: merz 44. Jahrgang 1/00, S. 97f.
- TULODZIECKI, G. (2003) Digitale Medien – veränderte Schule?. In: KEIL-SLAWIK, R./ KERRES, M. (HRSG.) (2003) Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann-Verlag, S. 259-273

- TULODZIECKI, G. (2007) Digitale Medien in der Ganztagsgrundschule – neue Perspektiven für Medienverwendung und Medienerziehung In: MITZLAFF, H. (HRSG.) Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur, Bd. 1. Hohengehren: Schneider-Verlag, S. 125-131
- VAUPEL, W. / HOFFMANN, B. (2001): Ausstattung für das Lernen mit neuen Medien. Ein Leitfaden für Schulen und Schulträger. e-nitiative.nrw-Netzwerk für Bildung, Düsseldorf
- VBE (VERBAND BILDUNG UND ERZIEHUNG e.V. (HRSG.) (2000) Bildung in der Informationsgesellschaft. Deutscher Lehrertag – Dokumentation, Reihe „VBE-Dokumentationen“, Bonn
- VOLLBRECHT, R. (2001) Einführung in die Medienpädagogik, Weinheim und Basel: Beltz-Verlag
- VORNDRAN, O. / BIENEGRÄBER U. (2002): Welche Fortbildungen wollen Lehrerinnen und Lehrer. Eine Umfrage im „Netzwerk Medienschulen“. In: Computer und Unterricht, Heft 47, 12. Jahrgang, Seelze, S. 33.
- VON DER BEEK, A./ BUCK, M./ RUFENACH, A.(2001) Kinderräume bilden. Ein Ideenbuch für Raumgestaltung in Kitas. Weinheim, Basel u.a.: Beltz-Verlag
- VON HENTIG, H. (1997) Lernen in anderen Räumen – die Gebäude der Laborschule. In: THURN, S./ TILLMANN, K.-J. (HRSG.) Unsere Schule ist ein Haus des Lernens. Das Beispiel Laborschule Bielefeld. Reinbeck: Rowohlt-Verlag
- VON HENTIG, H. (2002) Der technischen Zivilisation gewachsen bleiben. Nachdenken über die Neuen Medien und das gar nicht mehr allmähliche Verschwinden der Wirklichkeit. Weinheim: Beltz-Verlag
- WAGNER, W.-R./ SCHREIER, A. (2002) Wege in eine neue Lernkultur: Das Aktionsprogramm „n-21: Schulen in Niedersachsen online“ In: VDS BILDUNSMEDIEN e.V. (HRSG.) Forum Multimedia. Vom Konzept zum Projekt: Wege in die multimediale Wissensgesellschaft, Frankfurt a. M., S. 40-48
- WALDEN, R./ BORRELBACH, S. (2002) Schulen der Zukunft. Gestaltungsvorschläge der Architekturpsychologie. Heidelberg, Kröning: Asanger-Verlag
- WALLRABENSTEIN, W. (2001) Offene Schule – Offener Unterricht. Ratgeber für Eltern und Lehrer. Reinbeck: Rowohlt-Verlag, 9. Auflage
- WEIGAND, G.: (1995) Institutionelle Pädagogik. Zur Verbesserung der Schul- und Lernbedingungen. In: HEITKÄMPER, P. (HRSG.): Mehr Lust auf Schule. Ein Handbuch für innovativen und gehirngerechten Unterricht
- WESTPHAL, K. (1997) Zwischen Himmel und Erde. Annäherung an eine kultur-pädagogische Theorie des Raumerlebens. Europäische Hochschulschriften, Reihe XI. Pädagogik, Bd. 711. Frankfurt a. M. u.a.: Peter Lang-Verlag
- WEYERS, D. (2001): Schulräume Lebensräume. Wie Münsters Schulen Räume neu gestalten. Projektplanung, Durchführung, Hintergründe. Stadt Münster
- WIEDEMANN, C. (2001) Malaysias High-Tech-Traum. Logenplatz im Cyberspace. In: GEO Wissen. Die Welt verstehen. Mensch und Kommunikation, Nr. 27, S. 138 - 152

WÖCKEL, S. (2001) Computer helfen lernen. In: BLUMENSTOCK, L./ KLEIN, H./ PETILLON, H. (HRSG.) Lernziel: Grundschule weiterentwickeln. Grundlagen, Anregungen, Beispiele. Weinheim u.a.: Beltz-Verlag

WOTTAWA, H. / THIERAU, H. (1998) Lehrbuch Evaluation, 2., vollständig überarbeitete Auflage. Bern u.a.: Hans Huber-Verlag

ZIMMERLI, C. (2002): Die Wissensgesellschaft als Herausforderung, in Medien und Erziehung Heft 1/ 2002.

ZS LFB (ZENTRALSTELLE FÜR LEHRERINNEN- UND LEHRERFORTBILDUNG) (HRSG.) (1992) Schulräume: Lernräume – Lebensräume. Ein Beitrag zum Grundthema. Köniz

## **Anhang**

- Anhang 1:** Fragebogen I (mit Anschreiben)
- Anhang 2:** Leitfaden für die qualitativen Interviews (mit Anschreiben)
- Anhang 3:** Wochen-Tagebuch (mit Anschreiben)
- Blanko-Formular
  - Ausfüllhilfe 1
  - Ausfüllhilfe 2
  - Beispiel 1
  - Beispiel 2
- Anhang 4:** Fragebogen II (mit Anschreiben)

**Anhang 1: Fragebogen**

Schulnummer: \_\_\_\_\_

**AMinol****Einige Angaben zu Ihrer Person vorab:**Geschlecht:  m  wAlter:  20-30  30-40  40-50  über 50 LehrerIn  Schulleitung  FachlehrerIn  \_\_\_\_\_ vollzeitbeschäftigt  teilzeitbeschäftigtGröße der Schule: ca.  Schülerinnen und SchülerWenn Sie Ihrer Schule eine Note geben müssten, wie würden Sie sie insgesamt beurteilen?

sehr gut  gut  befriedigend  ausreichend  mangelhaft  ungenügend

**A Persönliches Wohlbefinden / Arbeitsweise**

1. Ich fühle mich an meiner Schule

 sehr wohl  wohl  meistens wohl  meistens unwohl  unwohl

2. Verteilen Sie Einzelnoten!

Für zusätzliche Kriterien benutzen Sie bitte die freien Zeilen.

Kollegium	<input type="text"/>	Arbeitsbedingungen	<input type="text"/>	Schulleitung	<input type="text"/>
Schulklima	<input type="text"/>	meine Klasse	<input type="text"/>	Eltern	<input type="text"/>
zuständiges Schulamt	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. Wo sehen Sie die Stärken Ihrer Schule?

---



---

4. Wo sehen Sie die Schwächen Ihrer Schule?

---



---



5. Was würden Sie an Ihrer Schule gerne anders haben?  
Nennen Sie zwei Punkte, die Ihnen besonders am Herzen liegen.

---



---

6. Ich würde lieber an einer anderen Schule arbeiten  ja  egal  nein

7. Wie empfinden Sie Ihre Schule?

	<i>trifft zu</i>	
	<i>trifft meist zu</i>	
	<i>keits/teils</i>	
	<i>trifft meist zu</i>	
	<i>trifft zu</i>	
laut	□□□□□	leise
hell	□□□□□	dunkel
schön	□□□□□	hässlich
traurig	□□□□□	fröhlich
spannend	□□□□□	langweilig
schwarz-weiß	□□□□□	bunt
anstrengend	□□□□□	einfach
angenehm	□□□□□	lästig
ordentlich	□□□□□	chaotisch

8. Mit den Regeln an unserer Schule kann ich mich identifizieren

□□□□□

Mit den Regeln an unserer Schule kann ich mich nicht identifizieren

9. Ich arbeite grundsätzlich lieber im Team als alleine

□□□□□

Ich arbeite grundsätzlich lieber alleine als im Team

10. Ich arbeite momentan viel mit Kollegen/innen zusammen, weil

□□□□□

Ich arbeite momentan alleine, weil

- es so mehr Spaß macht
- meine Arbeit so effektiver verläuft
- ich geeignete Kooperationspartner habe
- ich mich so sicherer fühle
- mein Unterricht dadurch an Qualität gewinnt
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- es so mehr Spaß macht
- meine Arbeit so effektiver verläuft
- ich keine geeignete Kooperationspartner habe
- ich so zeitlich unabhängiger bin
- ich so meine eigenen Vorstellungen besser verwirklichen kann
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

11. Ich arbeite viel mit Kollegen/innen zusammen

im täglichen Unterricht   
 bei der Unterrichtsvorbereitung   
 bei Erstellung von Proben   
 bei der Zeugnisarbeit   
 in pädagogischen Fragen   
 bei Differenzierungsmaßnahmen   
 im Umgang mit verhaltens-  
 auffälligen Schülern   
 \_\_\_\_\_

12. Ich besitze einen Computer

13. Für meine schulische Arbeit benütze ich den Computer

14. Ich erledige meine Unterrichtsvorbereitung größtenteils zu Hause, weil   
 meine familiäre Situation es so verlangt  
 meine Arbeit so am effektivsten verläuft

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Ich engagiere mich auch über die normale Arbeitszeit hinaus für die Schule

16. Ich fühle mich nicht belastet

17. Ich kann meine Kräfte gut einschätzen und einteilen

18. Die Balance zwischen meiner Arbeit und anderen Lebensbereichen ist stimmig

19. Ich fühle mich in meinem Beruf als LehrerIn zufrieden

20. In welchem Bereich/in welchen Bereichen sehen Sie einen persönlichen Fortbildungsbedarf?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Ich arbeite momentan alleine

Ich besitze keinen Computer

Für meine schulische Arbeit benütze ich den Computer noch nicht

Ich erledige meine Unterrichtsvorbereitung größtenteils in der Schule, weil

ich dort Kollegen als Ansprechpartner habe

ich dort effektiver arbeiten kann

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ich engagiere mich nur innerhalb der normalen Arbeitszeit für die Schule

Ich fühle mich stark belastet durch: \_\_\_\_\_

Die richtige Einschätzung und Einteilung meiner Kräfte fällt mir schwer

Die Balance zwischen meiner Arbeit und anderen Lebensbereichen ist nicht stimmig

Ich fühle mich in meinem Beruf als LehrerIn unzufrieden

## B Rahmenbedingungen

- |   |                |  |
|---|----------------|--|
| 1. Die Raumsituation an unserer Schule bietet vielfältige Möglichkeiten   | □□□□□          | Viele Unternehmungen an unserer Schule sind durch die räumliche Situation erschwert oder behindert |
| 2. In unserem Schulhaus wird großer Wert auf Ordnung und Sauberkeit gelegt  | □□□□□          | In unserem Schulhaus wird zu wenig Wert auf Ordnung und Sauberkeit gelegt                          |
| 3. Unser Schulhaus bietet gute Räumlichkeiten, für eine Zusammenarbeit der <u>LehrerInnen</u>   | □□□□□          | Unser Schulhaus bietet kaum Räumlichkeiten für eine Zusammenarbeit der <u>LehrerInnen</u>          |
| 4. Unser Schulhaus bietet gute Räumlichkeiten, für eine Zusammenarbeit der <u>SchülerInnen</u>  | □□□□□          | Unser Schulhaus bietet kaum Räumlichkeiten für eine Zusammenarbeit der <u>SchülerInnen</u>         |
| 5. Unser Schulhaus ist<br>innen<br>außen<br>attraktiv gestaltet   | □□□□□<br>□□□□□ | Unser Schulhaus ist<br>innen<br>außen<br>unattraktiv gestaltet                                     |
| 6. Ich halte mich gerne im Schulgebäude auf   | □□□□□          | Ich halte mich ungern im Schulgebäude auf  |
| <b>Unsere Schule</b><br>7. ist gut organisiert  | □□□□□          | <b>Unsere Schule</b><br>ist schlecht organisiert   |
| 8. geht mit Betriebsmitteln effizient um  | □□□□□          | geht mit Betriebsmitteln ineffizient um  |
| 9. verteilt Nebentätigkeiten auf viele Personen   | □□□□□          | verteilt Nebentätigkeiten auf wenige Personen  |
| 10. Verteilte Sonderaufgaben (z.B. Sportbeauftragter an der Schule, Verwaltung der Lehrerbücherei) werden von den betroffenen Kollegen/innen zuverlässig ausgeführt | □□□□□          | Verteilte Sonderaufgaben<br><br>werden von den betroffenen Kollegen/innen unzuverlässig ausgeführt |
| 11. Sitzungen und Konferenzen verlaufen zielgerichtet und effektiv  | □□□□□          | Sitzungen und Konferenzen verlaufen nicht zielgerichtet und effektiv                               |

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 12. Wir treffen genaue Absprachen in den (Fach)Konferenzen, Kurzbesprechungen)   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Es mangelt an genauen Absprachen   |
| 13. Alle halten sich an die gemeinsamen Absprachen   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Kaum jemand hält sich an die gemeinsamen Absprachen                          |
| 14. An unserer Schule ist klar geregelt, wer wofür die Verantwortung trägt   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | An unserer Schule ist nicht klar geregelt, wer wofür die Verantwortung trägt |
| 15. Das Prinzip „Mitbestimmung“ (z.B. bei der Stundenplangestaltung oder bei der Auswahl von Projekten) wird bei uns praktiziert | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Das Prinzip „Mitbestimmung“ wird bei uns nicht praktiziert                   |

### Unsere Schule

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 16. bietet mir einen sehr gut ausgestatteten Arbeitsplatz hinsichtlich meiner täglichen        |  | bietet mir einen schlecht ausgestatteten Arbeitsplatz hinsichtlich meiner täglichen |
| Unterrichtstätigkeit   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Unterrichtstätigkeit  |
| Unterrichtsvorbereitung  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Unterrichtsvorbereitung   |
| 17. bietet Schülern/Schülerinnen einen gut ausgestatteten Arbeitsplatz                         | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | bietet Schülern/Schülerinnen einen schlecht ausgestatteten Arbeitsplatz             |
| 18. besitzt ein vielfältiges Lehr- und Lernmittelsortiment                                     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | besitzt nur ein geringes Angebot an Lehr- und Lernmitteln                           |
| 19. Die Lehr- und Lernmittel sind in gutem Zustand und sorgfältig und übersichtlich aufbewahrt | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Viele Lehr- und Lernmittel sind schmutzig, defekt oder nicht an ihrem Platz         |
| 20. Die Lehrerbücherei wird ständig aktualisiert   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Die Lehrerbücherei ist veraltet   |
| 21. Die räumlichen Möglichkeiten und die Ausstattung stimulieren                               | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Die räumlichen Möglichkeiten und die Ausstattung stimulieren nicht                  |
| 22. Ich fühle mich wohl  |  | Ich fühle mich nicht wohl   |
| in meinem eigenen Klassenzimmer  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |   |
| im Lehrerzimmer  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |   |
| in den Aufenthaltsräumen   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |   |
| in/im _____  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |   |

23. Stellen Sie sich vor, der Schulträger bittet Sie drei Dinge zu benennen, die an Ihrer Schule unbedingt eingerichtet/angeschafft werden sollten. Welche 3 Dinge würden Sie nennen:

---



---

## C Kollegium

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. Ich tausche mit Kollegen/innen-eigene Unterrichtsmaterialien aus   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Ich tausche mit Kollegen/innen keine eigenen Unterrichtsmaterialien aus          |
| 2. Ich treffe mich mit Kollegen/innen zur gemeinsamen Unterrichtsvorbereitung   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  | Ich treffe mich nicht mit Kollegen/innen zur gemeinsamen Unterrichtsvorbereitung |
| 3. Ich spreche mit Kollegen/innen <i>oft</i> über   |  | Ich spreche mit Kollegen/innen <i>nie</i> über                                   |
| Privates  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Organisatorisches an der Schule   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| unsere Schulleitung   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Probleme mit Eltern   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Disziplinschwierigkeiten  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Leistungsstand der Klasse   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Schulvisionen   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Belastungen durch die Schule  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Innovationen an unserer Schule  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Innovationen in der GS allgemein  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Fortbildungen   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| die Zusammenarbeit im Kollegium   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
|   |  |  |
| 4. Es finden kollegiale Unterrichtsbeobachtungen statt  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  | Es finden keine kollegialen Unterrichtsbeobachtungen statt                       |
| 5. Wenn ja: <input type="checkbox"/> freiwillig <input type="checkbox"/> auf Anordnung von _____<br><input type="checkbox"/> regelmäßig <input type="checkbox"/> selten |  |  |
| 6. Wir hören einander aufmerksam zu   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Wir hören einander nicht aufmerksam zu   |
| 7. Wir gehen wertschätzend und respektvoll miteinander um   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Wir gehen geringschätzend und respektlos miteinander um                          |
| 8. Wir begegnen einander aufgeschlossen und wohlwollend   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Unser Umgang ist von Vorurteilen und persönlichen Abneigungen geprägt            |

9. Ich kann im Kollegium offen von Fehlern erzählen, die ich gemacht habe	□□□□□	Ich habe Hemmungen im Kollegium von Fehlern zu erzählen, die ich gemacht habe
10. Es wird im Kollegium akzeptiert, dass man Gefühle zeigt	□□□□□	Im Kollegium wird erwartet, dass man seine Gefühle unter Kontrolle hat
11. Ich glaube, meine Kollegen/innen mögen mich	□□□□□	Ich glaube, meine Kollegen/innen mögen mich nicht
12. Wir treffen genaue Absprachen, die effektives Arbeiten fördern	□□□□□	Es mangelt an genauen Absprachen, das erschwert effektives Arbeiten
13. Wir haben einen Grundkonsens in Kernfragen	□□□□□	Wir sind verschiedener Auffassung in Kernfragen
14. Ich habe großes Vertrauen in die Fähigkeiten meiner Kollegen/innen	□□□□□	Ich habe wenig Vertrauen in die Fähigkeiten meiner Kollegen/innen
15. Aufgaben, die Kollegen/innen übertragen wurden, werden verlässlich ausgeführt	□□□□□	Kollegen/innen, die bestimmte Aufgaben übernommen haben, erledigen diese nicht zuverlässig
16. Meine individuelle Leistung erfährt Beachtung und Anerkennung im Kollegium	□□□□□	Meine individuelle Leistung wird vom Kollegium nicht beachtet und anerkannt
17. Ich empfinde die individuellen Unterschiede im Kollegium als bereichernd	□□□□□	Ich empfinde die individuellen Unterschiede im Kollegium als störend
18. Ich hole mir oft Rat von Kollegen/innen, die in einem Bereich besser qualifiziert sind oder mehr Erfahrung besitzen als ich	□□□□□	Ich hole mir nie Rat von Kollegen/innen, die in einem Bereich besser qualifiziert sind oder mehr Erfahrung besitzen als ich
19. Kollegen/innen, die auf einem Gebiet besondere Fähigkeiten besitzen, geben ihr Wissen und Können in schulinternen Fortbildungen an alle weiter	□□□□□	Kollegen/innen, die auf einem Gebiet besondere Fähigkeiten besitzen, geben ihr Wissen und Können zu wenig an Kollegen weiter
20. Meine Ideen finden eine faire Beachtung	□□□□□	Meine Ideen werden nicht beachtet
21. Meine Fähigkeiten kommen im Kollegium voll zur Geltung und werden genutzt	□□□□□	Im Kollegium kommen meine Fähigkeiten nicht zur Geltung und werden nicht genutzt
22. Im Kollegium herrscht eine große Bereitschaft für innovative Aktivitäten	□□□□□	Im Kollegium herrscht kaum Bereitschaft für innovative Aktivitäten

23. Ich bin bereit, mich zusätzlich zur regulären Arbeitszeit pro Woche mit  
 30 Min     1 Stunde     mehr als 1 Stunde  
 für innovative Aktivitäten an unserer Schule einzubringen.

24. Unser Kollegium hat folgende Leistung(en) im vergangenen Jahr vollbracht:

---



---

25. In unserem Kollegium bestehen folgende Probleme:

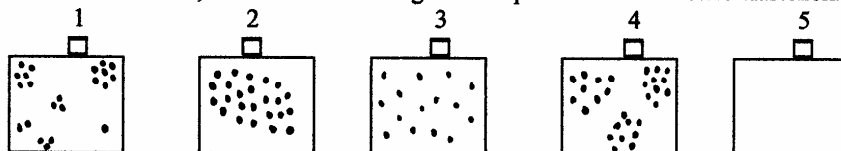
---



---

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 26. Ich traue mich, Kollegen/innen zu kritisieren  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>         | Ich traue mich nicht, Kollegen/innen zu kritisieren  |
| 27. In unserem Kollegium werden Konflikte offen angesprochen   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>         | In unserem Kollegium werden Konflikte nicht offen angesprochen                             |
| 28. Wir schaffen es, Konflikte auch tatsächlich zu lösen   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>         | Wir schaffen es nicht, Konflikte auch wirklich zu lösen                                    |
| 29. Die Macht ist so verteilt, dass alle Betroffenen an Entscheidungen und Problemlösungen angemessen beteiligt sind | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>         | Die Gruppe wird von einigen Mitgliedern dominiert  |
| 30. Es gibt keinen Konkurrenzdruck   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>         | Es besteht großer Konkurrenzdruck  |
| 31. Wir diskutieren oft darüber, wie jeder einzelne unsere kollegiale Zusammenarbeit empfindet                       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>         | Wir diskutieren nie darüber, wie jeder einzelne unsere kollegiale Zusammenarbeit empfindet |
| 32. Es finden oft Gemeinschaftsveranstaltungen statt (Ausflug, Theaterbesuch, Weihnachtsfeier ect.)                  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>         | Es finden selten Gemeinschaftsveranstaltungen statt.                                       |
| 33. Ich nehme daran gerne teil   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>         | Ich nehme daran gezwungenermaßen teil  |
| 34. Sie werden meistens  | <input type="checkbox"/> vom Schulleiter <input type="checkbox"/> von Kollegen/innen <input type="checkbox"/> abwechselnd von beiden | angeregt   |

35. Wie nehmen Sie die Gemeinschaft im Kollegium wahr? Welche der folgenden Zeichnungen (1-4) stellt sie am zufriedenstellendsten dar? Bitte kreuzen Sie die zutreffende Nummer an.  
 Falls keine zutrifft, zeichnen Sie Ihre eigene Interpretation in das letzte Kästchen.



<b>D SchulleiterIn</b>
------------------------

*(Vom Schulleiter/von der Schulleiterin ist dieser Teil im Sinne einer Selbsteinschätzung zu bearbeiten)*

**Der Schulleiter / Die Schulleiterin**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. fördert die Kommunikation   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | fördert die Kommunikation nicht  |
| 2. praktiziert eine breite Information des Kollegiums  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | praktiziert eine selektive Information des Kollegiums  |
| 3. macht Entscheidungsprozesse im Schulbetrieb transparent   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | macht Entscheidungsprozesse im Schulbetrieb nicht transparent  |
| 4. vermag LehrerInnen für wichtige Entscheidungen zu interessieren   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | vermag Lehrerinnen nicht für wichtige Entscheidungen zu interessieren  |
| 5. hat Durchsetzungsvermögen   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | hat kein Durchsetzungsvermögen   |
| 6. fördert die Mitwirkung der Lehrkräfte   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | verhindert die Mitwirkung der Lehrkräfte,  |
| 7. verteilt Aufgaben nach Eignung -  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | verteilt Aufgaben nach Beziehungs- und Einflusskriterien   |
| 8. unterstützt Pläne, die durch Mehrheitsentscheid zustandekamen, auch wenn sie seiner persönlichen Entscheidung nicht entsprechen | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | unterstützt Pläne, die von der Mehrheit des Kollegiums beschlossen wurden nur dann, wenn sie seinen persönlichen Wünschen entsprechen. |
| 9. hört mir anteilnehmend zu   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | hört mir nie anteilnehmend zu  |
| 10. ist gerecht  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | ist ungerecht  |
| 11. nimmt sich Zeit für meine Fragen und Anliegen  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | nimmt sich keine Zeit für meine Fragen und Anliegen  |
| 12. ist sehr an meinen Ideen und Vorschlägen interessiert  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | ist nicht an meinen Ideen und Vorschlägen interessiert   |
| 13. zeigt mir Anerkennung, wenn ich meine Arbeit erneuern oder verbessern will   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | zeigt mir keine Anerkennung, wenn ich meine Arbeit erneuern oder verbessern will   |
| 14. vertraut mir, ohne mich immer zu kontrollieren   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | kontrolliert mich zu oft und zu viel   |
| 15. überträgt mir genug Verantwortung, meine Arbeit richtig zu   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | überträgt mir nicht genug Verantwortung, meine Arbeit richtig zu gestalten   |



gestalten		
16. delegiert Verantwortung für schulische Aufgaben	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	will alles selbst tun
17. überlastet mich nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	überlastet mich
18. wirkt unterstützend auf meine persönliche Arbeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	wirkt nicht unterstützend auf meine persönliche Arbeit
19. übt keinen Druck auf mich aus	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	übt Druck auf mich aus
20. versteht sich als Berater und Förderer der Lehrkräfte, der motiviert, berät und ermutigt	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	versteht sich nicht als Berater und Förderer der Lehrkräfte, der motiviert berät und ermutigt
21. gibt Rückendeckung gegenüber Eltern, Schulaufsicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	gibt keine Rückendeckung gegenüber Eltern, Schulaufsicht
22. vertritt unsere Schule gut in der Öffentlichkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	vertritt unsere Schule schlecht in der Öffentlichkeit
23. trägt viel bei zu einem positiven Schulimage	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trägt nichts bei zu einem positiven Schulimage
24. fördert Kooperation mit außerschulischen Partnern	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	fördert Kooperation mit außerschulischen Partnern nicht
25. Die Beziehung zu meinem Schulleiter/meiner Schulleiterin ist von Vertrauen geprägt	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Die Beziehung zu meinem Schulleiter/meiner Schulleiterin ist von Misstrauen geprägt
26. Ich traue mich, der Schulleitung zu widersprechen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ich traue mich nicht, der Schulleitung zu widersprechen
Mein Schulleiter/meine Schulleiterin lässt sich kritisieren und ist selbstkritisch	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Mein Schulleiter/meine Schulleiterin verträgt keine Kritik und ist nicht selbstkritisch

An die Schulleitung unserer Schule hätte ich folgende Wünsche:

---



---



---

## E Unterricht

1. Wie gut bewältigen Sie in Ihrem Unterricht folgende Aufgaben:

	<i>nicht unzureichend mittelmäßig gut sehr gut</i>
Vermittlung von Fachwissen	□□□□□
Förderung von Fähigkeiten zur Bewältigung von Lebensproblemen	□□□□□
Vermittlung von effizienten Lernstrategien	□□□□□
Förderung der Problemlösefähigkeit	□□□□□
Vermittlung von mathematischen Grundkenntnissen	□□□□□
Förderung der Identitätsfindung und -ausbildung	□□□□□
Förderung von solidarischen Verhaltensweisen	□□□□□
Befähigung im Umgang mit dem Computer	□□□□□
Vermittlung von sprachlichen Grundfertigkeiten	□□□□□
Förderung des Denkens in Zusammenhängen und des Abstrahierens	□□□□□
Vermittlung von Methoden der Informationsgewinnung	□□□□□
Förderung des Selbstbewusstseins	□□□□□
Vermittlung gesunder Lebensweise	□□□□□
Vermittlung von Fähigkeiten zur Zusammenarbeit	□□□□□
Vermittlung von effektiven Arbeitstechniken	□□□□□
Förderung von Fähigkeiten zur Konfliktbewältigung	□□□□□
Förderung von Kommunikationsfähigkeit	□□□□□
Förderung der Kinder nach ihrem individuellen Leistungsvermögen	□□□□□
Motivation der SchülerInnen	□□□□□

2. Ich bin überzeugt von der Qualität meines Unterrichts	□□□□□	Ich habe oft Zweifel an der Qualität meines Unterrichts
3. Mein Unterricht ist gut strukturiert	□□□□□	Mein Unterricht ist zu wenig strukturiert
4. Die Unterrichtszeit kann ich effektiv nutzen	□□□□□	Ich nütze die Unterrichtszeit nicht effektiv genug
5. Ich bin zufrieden mit dem Lernerfolg meiner SchülerInnen	□□□□□	Ich bin unzufrieden mit dem Lernerfolg meiner SchülerInnen
6. Ich probiere neue Ansätze und Methoden aus	□□□□□	Ich vertraue auf altbewährte Ansätze und Methoden
7. Ich habe ausreichend Lehr- und Lernmittel zur Verfügung	□□□□□	Es fehlt mir an Lehr- und Lernmitteln
8. Ich praktiziere einen handlungsorientierten Unterricht	□□□□□	Mein Unterricht ist zu wenig handlungsorientiert

- |  |           |  |
|--|-----------|--|
| 9. In meinem Unterricht lernen SchülerInnen mit modernen technischen Geräten umzugehen   | □□□□□     | In meinem Unterricht lernen SchülerInnen nicht, mit modernen technischen Geräten umzugehen |
| 10. Ich reflektiere mit Kollegen/innen meinen Unterricht   | □□□□□     | Ich reflektiere meinen Unterricht nicht mit Kollegen/innen                                 |
| 11. Ich habe meine Art zu unterrichten in den letzten Jahren verändert Inwiefern?  | □□□□□     | Ich habe meine Art zu unterrichten in den letzten Jahren nicht verändert                   |
| <hr/> <hr/>  |           |  |
| 12. Der Großteil meiner täglichen schulischen Arbeit fordert viel von mir  | □□□□□     | Der Großteil meiner täglichen schulischen Arbeit ist Routine für mich                      |
| 13. Ich bewältige die schulische Arbeit leicht   | □□□□□     | Ich fühle mich durch die schulische Arbeit überfordert                                     |
| 14. Ich kann SchülerInnen mit Lernproblemen ideal unterstützen   | □□□□□     | Ich kann SchülerInnen mit Lernproblemen kaum unterstützen                                  |
| 15. An unserer Schule gibt es ausreichend Angebote zur äußeren Differenzierung (z.B. LRS-Kurs, Sprachliche Förderung von Kindern mit nichtdeutscher Muttersprache) | □□□□□     | An unserer Schule gibt es zu wenig Angebote zur äußeren Differenzierung                    |
| Wenn ja, welche?   |           |  |
| <hr/> <hr/>  |           |  |
| 16. An unserer Schule ist ein Förderlehrer/ eine Förderlehrerin tätig  | □□□□□     | An unserer Schule ist kein Förderlehrer/keine Förderlehrerin tätig                         |
| 17. Ich fühle mich in meiner Unterrichtsarbeit von Eltern unterstützt  | □□□□□     | Eltern unterstützen meine unterrichtliche Arbeit zu wenig                                  |
| 18. Ich beziehe oft Eltern in meinen Unterricht mit ein<br>Wenn ja, nennen Sie konkrete Beispiele:   | □□□□□     | Ich beziehe Eltern nicht in meinen Unterricht mit ein                                      |
| <hr/>  |           |  |
| 19. Wie oft führen Sie gemeinsame Projekte mit Kollegen/innen durch?   |           |  |
| □ nie  | □ 1x/Jahr | □ _____  |

20. Wie überprüfen Sie die Qualität Ihres Unterrichts?

---

21. Welches Fach würden Sie

kürzen: \_\_\_\_\_

ausweiten: \_\_\_\_\_

streichen: \_\_\_\_\_

neu einführen: \_\_\_\_\_

22. Wenn Sie für Ihre Klasse 1000 DM zur freien Verfügung hätten, wofür würden Sie das Geld ausgeben?

---

23. Welchen Schwerpunkt setzen Sie in Ihrer unterrichtlichen Arbeit?

---

24. Haben Sie einen Computer im Klassenzimmer oder Zugang zu einem ?  ja  nein  
Wenn ja, wo/wie setzen Sie ihn momentan ein?

- in der Vorviertelstunde/Pause
- im Rahmen der Freiarbeit / des Wochenplanunterrichts
- zur Differenzierung
- als ein Element im Stationentraining
- \_\_\_\_\_

- zum Spielen
- zur Bearbeitung von gekaufter Lernsoftware
- zur Bearbeitung von Software, die von mir erstellt wurde
- zur Bearbeitung von Software, die von Kollegen/innen erstellt wurde
- zum Schreiben von Texten
- zum Recherchieren (Internet)
- zum Versenden von e-mails an \_\_\_\_\_
- zum Zeichnen (Zeichenprogramme)
- zur Erstellung eigener Präsentationen (z.B. über Projektergebnisse, Schulfeste)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25. Ich setze den Computer überwiegend in folgenden Fächern ein: \_\_\_\_\_

---

26. Welche Medien benutzen Sie und wie häufig?

	nie ab und zu oft möglich
Tafel	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Schulbücher	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tageslichtprojektor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Diaprojektor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Film/Video	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Computer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Karteien	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Arbeitsblätter	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Freiarbeitsmaterialien	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Lernsoftware	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Schülerbücherei	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Experimentiermaterial	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CD-Player	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kassettenrekorder	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## F Schulleben

1. Welche festen Einrichtungen gibt es an Ihrer Schule

- Projektwochen
- Arbeitsgemeinschaften, welche? \_\_\_\_\_
- Hausaufgabenhilfe
- Freizeitangebote am Nachmittag
- Schulfeste
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

2. Die Schülermitverwaltung spielt an unserer Schule

- eine große Rolle
- kaum eine Rolle
- keine Rolle

## G Kooperation Elternhaus - Schule

1. Viele Eltern sind an unserer Schule und unserer pädagogischen Zielsetzung interessiert

Vielen Eltern ist die pädagogische Arbeit unserer Schule gleichgültig, außer wenn es um das Fortkommen ihrer eigenen Kinder geht

2. Viele Eltern sind zur konstruktiven Zusammenarbeit mit der Schule bereit

Viele Eltern stellen nur Ansprüche an die Schule, sind jedoch selbst nicht zur Mitarbeit bereit

3. Die Meinung der Eltern hat in unserer Schule großes Gewicht

Die Meinung der Eltern hat in unserer Schule wenig Gewicht

4. Die Mitbestimmungsmöglichkeiten der Eltern in unserer Schule müssen ausgeweitet werden

Die Mitbestimmungsmöglichkeiten der Eltern an unserer Schule gehen zu weit.

Eltern sollten mitbestimmen bei:

---



---



---

Eltern sollten nicht mitbestimmen bei:

---



---



---

5. Eltern übernehmen an unserer Schule folgende Aufgaben / Funktionen:

---



---

6. Mit welchen Anliegen kommen Eltern am häufigsten auf Sie zu?

---



---

7. Wie oft (pro Jahr)

- |  |                             |                             |                             |                             |                                      |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| - finden Elternsprechabende statt?   | <input type="checkbox"/> 0x | <input type="checkbox"/> 1x | <input type="checkbox"/> 2x | <input type="checkbox"/> 3x | <input type="checkbox"/> mehr als 3x |
| - werden Eltern Fachvorträge zu pädagogischen Themen mit außer schulischen Referenten angeboten? | <input type="checkbox"/> 0x | <input type="checkbox"/> 1x | <input type="checkbox"/> 2x | <input type="checkbox"/> 3x | <input type="checkbox"/> mehr als 3x |
| - finden gemeinsame Sitzungen von Kollegium und Elternbeirat statt?                              | <input type="checkbox"/> 0x | <input type="checkbox"/> 1x | <input type="checkbox"/> 2x | <input type="checkbox"/> 3x | <input type="checkbox"/> mehr als 3x |
| - veranstalten Sie einen Elternabend?  | <input type="checkbox"/> 0x | <input type="checkbox"/> 1x | <input type="checkbox"/> 2x | <input type="checkbox"/> 3x | <input type="checkbox"/> mehr als 3x |
| - nehmen Sie an Elternstammtischen teil  | <input type="checkbox"/> 0x | <input type="checkbox"/> 1x | <input type="checkbox"/> 2x | <input type="checkbox"/> 3x | <input type="checkbox"/> mehr als 3x |

- integrieren Sie Eltern als Mitorganisatoren von Festen in das Schulleben  0x  1x  2x  3x  mehr als 3x
- werden Sie von Eltern bei Klassenfahrten und -ausflügen begleitet  0x  1x  2x  3x  mehr als 3x
- integrieren Sie Eltern mit bestimmten fachlichen Kompetenzen als Experten in den Unterricht  0x  1x  2x  3x  mehr als 3x

## H weitere Kooperationspartner

1. Zu welchen Einrichtungen und Personen hat Ihre Schule Kontakt?

	intensiver Kontakt	kein Kontakt
Kindergarten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
andere Grundschulen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Hauptschule	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Realschule	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Gymnasium	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Förderschule	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
BeratungslehrerIn	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Schulpsychologe/in	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Erziehungsberatungsstelle	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Gemeinde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Museum	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Lokalpresse	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Lokalradio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Kirche	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Vereine	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Gemeindebücherei	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
_____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

2. Wie beurteilen Sie das Schulimage Ihrer Schule in der Öffentlichkeit?

- sehr gut       gut       befriedigend       eher schlecht       schlecht

## I Schulentwicklung

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. Die Schule hat ein unverwechselbares Profil  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Die Schule unterscheidet sich nicht wesentlich von anderen Grundschulen  |
| 2. Wenn ja, worin besteht die Besonderheit?   |  |  |
| _____   |  |  |
| _____   |  |  |
| 3. Die Schule vertritt pädagogische Ziele, die klar sind und von allen akzeptiert werden<br>z.B. _____      | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Es gibt Unsicherheiten und Unstimmigkeiten über die Ziele der Schule   |
| _____   |  |  |
| 4. Die Schule besitzt ein schriftlich ausformuliertes Schulprofil   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Es gibt kein schriftlich ausformuliertes Schulprofil   |
| 5. Der Einzelne hat relativ großen Einfluss auf die Entwicklung der Schule                                  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Der Einzelne hat kaum Einfluss auf die Entwicklung der Schule  |
| 6. Viele meiner Kollegen/innen sind bereit für die Entwicklung der Schule etwas Besonderes zu leisten       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Nur wenige meiner Kollegen/innen sind bereit etwas Besonderes für die Entwicklung der Schule zu leisten.         |
| 7. In Konferenzen und Sitzungen haben pädagogische Diskussionen inhaltlich und zeitlich genügend Raum       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | In Konferenzen und Sitzungen bleibt neben den organisatorischen Belangen kaum Zeit für pädagogische Diskussionen |
| 8. An unserer Schule finden oft rein pädagogische Konferenzen statt   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | An unserer Schule finden nie rein pädagogische Konferenzen statt   |
| 9. Unser Kollegium lädt sich für pädagogische Fragen oft Experten ein                                       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Unser Kollegium lädt sich für pädagogische Fragen nie Experten ein   |
| 10. Ich finde es sinnvoll, zu bestimmten schulinternen Fragestellungen Experten von außen zu Rate zu ziehen | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Ich halte nichts davon, zu bestimmten schulinternen Fragestellungen Experten von außen zu Rate zu ziehen         |
| 11. Bezüglich Neuerungen besitze ich viel Eigeninitiative   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Bezüglich Neuerungen besitze ich wenig Eigeninitiative   |
| 12. Ich investiere viel Zeit in meine berufliche Weiterbildung  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Ich investiere wenig Zeit in meine berufliche Weiterbildung  |
| 13. Über neue didaktische und pädagogische Entwicklungen bin ich auf dem Laufenden                          | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Über neue didaktische und pädagogische Entwicklungen bin ich nicht auf dem Laufenden                             |



- |  |          |   |
|--|----------|---|
| 14. Schulinterne Fortbildungen besitzen an unserer Schule einen hohen Stellenwert  | □□□□□    | Schulinterne Fortbildungen werden bei uns nicht praktiziert   |
| 15. Das regionale Fortbildungsangebot deckt meine Bedürfnisse ab   | □□□□□    | Das regionale Fortbildungsangebot deckt meine Bedürfnisse nicht ab  |
| 16. Ich nütze regionale Fortbildungsangebote oft   | □□□□□    | Ich nütze regionale Fortbildungsangebote nie  |
| 17. Das Angebot der Lehrerfortbildung in Dillingen deckt meine Bedürfnisse ab  | □□□□□    | Das Angebot der Lehrerfortbildung in Dillingen deckt meine Bedürfnisse nicht ab                                   |
| 18. Ich nahm Fortbildungsveranstaltungen in Dillingen bisher kaum wahr, weil   |          |   |
| <input type="checkbox"/> mich das Angebot nicht interessiert<br><input type="checkbox"/> ich aus familiären Gründen nicht weg kann<br><input type="checkbox"/> meine Anmeldung keine Beachtung fand<br><input type="checkbox"/> ich ein schlechtes Gewissen habe, wenn ich in der Schule fehle<br><input type="checkbox"/> mein Schulleiter mir ein schlechtes Gewissen macht, wenn ich fehle<br><input type="checkbox"/> ich mir nichts davon erhoffe |          |   |
| 19. Die meisten Ideen, die ich begeistert aus Fortbildungen „mitnehme“, lassen sich an meiner Schule realisieren   | □□□□□    | Die meisten Idee, die ich begeistert aus Fortbildungen „mitnehme“, lassen sich an meiner Schule nicht realisieren |
| 20. Unsere Schule hat in den letzten Jahren an einem Projekt (z.B. SCHILF, Schulen ans Netz) teilgenommen<br>An welchem? _____   | □□□□□    | Unsere Schule hat in den letzten an keinem Projekt teilgenommen   |
| 21. Ich bin in an Projekten beteiligt, die über meine eigene Schule hinausreichen<br>An welchen? _____   | □□□□□    | Ich bin nicht an Projekten beteiligt, die über meine eigene Schule hinausreichen                                  |
| 22. Innovationsarbeit wird an unserer Schule interessiert aufgenommen und honoriert  | □□□□□    | Innovationsarbeit wird an unserer Schule misstrauisch aufgenommen; es soll alles bleiben wie es war               |
| 23. Unsere Schule hat eine Fachzeitschrift abonniert<br>Wenn ja, welche?<br>_____  | □      □ | Unsere Schule hat keine Fachzeitschrift abonniert   |
| 24. Unsere Schule bietet mir Freiräume, neue Unterrichtsformen und Methoden auszuprobieren   | □□□□□    | An unserer Schule gibt es zu viele Regeln und Begrenzungen, um neue Unterrichtsformen und Methoden auszuprobieren |

25. Unsere Schule nimmt eine kritische Bewertung ihrer Praxis vor Wie?	□□□□□	Unsere Schule nimmt keine kritische Bewertung ihrer Praxis vor
---	-------	--

26. Unsere Schule lässt sich in ihrer Entwicklung manchmal durch externe Beratung begleiten (z.B. Supervision)	□      □	Unsere Schule lässt sich in ihrer Entwicklung nie durch externe Beratung begleiten
--	----------	--

<b>J    Schulumt</b>
----------------------

1. Unsere Schule untersteht verständnisvollen und schulfreundlichen Behörden	□□□□□	Unsere Schule untersteht unfreundlichen Behörden mit wenig Verständnis
--	-------	--

2. Besuche durch die Schulaufsicht sind durch Fairness und angenehme Atmosphäre geprägt	□□□□□	Besuche durch die Schulaufsicht sind durch Ungerechtigkeit und eine unangenehme Atmosphäre geprägt
---	-------	--

**Die Schulaufsicht**

3. zeigt stets Interesse an der Schule	□□□□□	zeigt nur bei Problemen Interesse an Schule
--	-------	---

4. bringt einzelnen engagierten Lehrkräften Anerkennung entgegen	□□□□□	bringt einzelnen engagierten Lehrkräften keine Anerkennung entgegen.
--	-------	--

5. registriert und würdigt auch pädagogisches Geschick und Engagement in der täglichen Arbeit	□□□□□	registriert und würdigt nur öffentlichkeitswirksame Arbeit
---	-------	--

6. erkennt und würdigt vom Kollegium gemeinsam erbrachte Leistungen als solche	□□□□□	nimmt vom Kollegium gemeinsam erbrachte Leistungen nicht als solche wahr
--	-------	--

7. zeigt Interesse an unserem schulinternen Entwicklungsprozess	□□□□□	zeigt kein Interesse an unserem schulinternen Entwicklungsprozess
---	-------	---

8. gewährt Handlungs- und Gestaltungsspielräume; unsere Schule darf sich in vielen Bereichen selbst verwalten	□□□□□	lässt jede Beweglichkeit im Umgang mit bestimmten Wünschen und Problemen vor Ort vermissen
---	-------	--

## K Projekt AMinoL

1. Die Initiative für AMinoL ging an unserer Schule

- von der Schulleitung  
 von einer Gruppe von Kollegen/innen  
 von einem einzelnen Kollegen/einer einzelnen Kollegin  
 aus

2. Das Projektvorhaben traf an unserer Schule auf Offenheit und Neugierde

□□□□□

Das Projektvorhaben traf an unserer Schule auf Misstrauen und Skepsis

3. Das Projekt knüpft an Bekanntes an

□□□□□

Das Projekt ist etwas völlig Neues

4. Mir ist bekannt, wer aus meinem Kollegium am AMinoL-Projekt beteiligt ist

□□□□□

Mir ist nicht bekannt, wer aus meinem Kollegium am AMinoL-Projekt beteiligt ist

5. Ich fühle mich mitverantwortlich für den fruchtbaren Verlauf des Projekts

□□□□□

Ich fühle mich nicht mitverantwortlich für den fruchtbaren Verlauf des

6. Wurden bereits Ziele definiert, die mit dem Projekt erreicht werden sollen?

- Ja, sogar schriftlich  
 Ja, aber nur mündlich  
 Es wurde über die Zielsetzung gesprochen, jedoch liegt noch kein konkretes Ergebnis vor  
 Mir ist nichts bekannt

7. Falls bereits Ziele vorliegen:

Die Ziele wurden definiert

- von der Schulleitung  
 von einer Gruppe von Kollegen/innen  
 von einem einzelnen Kollegen/einer einzelnen Kollegin

8. Welche Ziele sind Ihnen bekannt?

---

9. Die Ziele können meiner Meinung nach in absehbarer Zeit realisiert werden

□□□□□

Die Ziele sind Wunschvorstellungen, die in absehbarer Zeit nicht realisiert werden können

10. Es existieren konkrete Pläne und Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele

□□□□□

Es existieren noch keine konkreten Pläne und Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele

---

11. Es existiert ein Arbeitsplan für das Schuljahr, das übersichtlich den zeitlichen Ablauf des Projekts anzeigt  Es existiert noch kein Arbeitsplan für das Schuljahr, das den zeitlichen Ablauf des Projekts anzeigt
12. Von wem wird das Projekt organisiert?
- vom Schulleiter allein
- vom gesamten Kollegium
- von zwei Kolleginnen/Kollegen, die in Dillingen im Rahmen des Projekts fortgebildet werden
- von einer Gruppe von Kollegen/Kolleginnen, die sich dafür bereiterklärt haben
13. Der Organisator/die Organisatoren gibt/geben Informationen über das Projekt weiter und macht/machen Entscheidungen transparent  gibt/geben kaum Informationen über das Projekt weiter und Entscheidungen sind nicht transparent
14. Wenn ja wie?
- durch ein allen zugängliches Infomedium (z.B. Pinnwand, Arbeitspapiere)
- durch regelmäßige Informationsveranstaltungen
- innerhalb der Lehrerkonferenzen
- in Gesprächen auf persönliche Nachfrage hin
- 
- 
15. Für das AMinoL-Projekt sind schulinterne Fortbildungen geplant Von wem?   Für das AMinoL-Projekt sind keine schulinternen Fortbildungen geplant
- 
16. Es haben bereits schulinterne Fortbildungen im Rahmen des AMinoL-Projekts stattgefunden   Es haben noch keine schulinternen Fortbildungen im Rahmen des AMinoL-Projekts stattgefunden
17. Ich sehe die Notwendigkeit, aktive Medienarbeit
- speziell an unserer Schule
- generell in der Grundschule zum Thema zu machen
- Ich sehe keine Notwendigkeit, aktive Medienarbeit
- speziell an unserer Schule
- generell in der Grundschule zum Thema zu machen
18. Das Projekt wird von mir gewünscht  Das Projekt wird von mir nicht gewünscht
19. Ich fühle mich als aktiv Beteiligte/r am Projekt  Ich fühle mich als passiv Beteiligte/r am Projekt
20. Ich habe das Bedürfnis am Projekt mitzuarbeiten  Ich habe nicht das Bedürfnis am Projekt mitzuarbeiten
21. Ich sehe Möglichkeiten, mich mit meinen Fähigkeiten in das Projekt einzubringen  Ich sehe keine Möglichkeiten, mich mit meinen Fähigkeiten in das Projekt einzubringen
-

Wenn ja, wo / wie?

Wenn nein, warum nicht?

22. Es gab bereits Gespräche mit verbindlichen Absprachen

Es gab noch keine Gespräche mit verbindlichen Absprachen

23. Ich habe bereits eine Aufgabe im Rahmen des Projekts übernommen Welche?

Ich habe noch keine Aufgabe im Rahmen des Projekts übernommen

24. Die Leistungsanforderungen an mich haben sich durch das Projektvorhaben erhöht

Die Leistungsanforderungen an mich sind durch das Projektvorhaben gleich geblieben

25. Die Projektarbeit bedeutet eine Steigerung der Arbeitsbelastung, die ohnehin schon groß genug ist und die ich nicht auf mich nehmen kann/will

Die Projektarbeit bedeutet eine Steigerung der Arbeitsbelastung, die ich jedoch auf mich nehmen kann/will

26. Ich freue mich auf die neuen Möglichkeiten, die mir das Projekt bieten wird

Ich habe Ängste vor den neuen Aufgaben, die mit dem Projekt verbunden sind

27. Ich besitze gute Voraussetzungen, um den neuen Herausforderungen entgegenzutreten

Ich besitze zu wenig Voraussetzungen um den neuen Herausforderungen entgegenzutreten

28. Ich werde wenig Unterstützung brauchen hinsichtlich des technischen Umgangs mit neuen Medien

Ich werde viel Unterstützung brauchen hinsichtlich des technischen Umgangs mit neuen Medien

#### Das Projekt

29. wird unserer Schule viel bringen

wird unserer Schule nichts bringen

30. wird als Chance für gemeinsames Tun im Kollegium wahrgenommen

wird nicht als Chance für gemeinsames Tun im Kollegium wahrgenommen

31. wird fächerübergreifende Zusammenarbeit verstärken

wird fächerübergreifende Zusammenarbeit nicht verstärken

32. wird klassenübergreifende Zusammenarbeit verstärken

wird klassenübergreifende Zusammenarbeit nicht verstärken

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 33. wird die Qualität des Unterrichts verbessern            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | wird die Qualität des Unterrichts nicht verbessern            |
| 34. wird die Medienkompetenz der SchülerInnen steigern      | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | wird die Medienkompetenz der SchülerInnen nicht steigern      |
| 35. wird meine eigene Medienkompetenz steigern              | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | wird meine eigene Medienkompetenz nicht steigern              |
| 36. wird meine eigene medienpädagogische Kompetenz steigern | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | wird meine eigene medienpädagogische Kompetenz nicht steigern |

37. Welche Chancen sehen Sie in diesem Projekt?

---



---

38. Mit welchen Schwierigkeiten rechnen Sie?

---



---

39. Eine Kurzfassung des Projektvorhabens und der Projektziele haben meines Wissens folgende Personen erhalten

- der Schulleiter
- jeder einzelne Lehrer / jede einzelne Lehrerin aus unserem Kollegium (auch die Fachlehrer)
- jeder einzelne Lehrer / jede einzelne Lehrerin aus unserem Kollegium (ohne die Fachlehrer)
- alle Eltern
- der Elternbeirat
- das Schulamt
- die SchülerInnen
- \_\_\_\_\_

40. Für die Öffentlichkeitsarbeit werden folgende Möglichkeiten genutzt, die Inhalte des Projekts zu vermitteln:

- Lokalpresse
- Homepage der Schule
- Informationsbriefe
- \_\_\_\_\_

43. Welche außerschulischen Sponsoren, Kooperationspartner, Berater konnten von Ihrer Schule für die Unterstützung des Projekts gewonnen werden?

---

42. Wie werden Eltern in das Projekt eingebunden?

momentan: \_\_\_\_\_

in Planung: \_\_\_\_\_

*Ende*

<b>Einige Erläuterungen, die Ihnen die Bearbeitung des Fragebogens erleichtern sollen:</b>
--

**1. Im Fragebogen finden Sie oft solche Darstellungen:**

trifft zu  
 trifft meist zu  
 keinesfalls  
 trifft meist zu  
 trifft zu

*Wir gehen wertschätzend und  
respektvoll miteinander um*

□□□□□

*Wir gehen geringschätzend und  
respektlos miteinander um*

Zwei konträre Feststellungen sind einander gegenübergestellt.

Ihre Einstellung dazu können Sie durch Ankreuzen **eines** der 5 Kästchen zum Ausdruck bringen:

- Wenn Sie ein **äußeres Kästchen** (links oder rechts) ankreuzen, signalisieren Sie damit ihre **starke Zustimmung** zu einer der Behauptungen (zur linken oder rechten).
- Empfinden Sie für eine der beiden Positionen nur **mittlere Zustimmung**, kreuzen Sie bitte das **zweiten Kästchen** (von dieser Position aus gesehen) an.
- Sind Sie **unentschieden**, wählen Sie dafür das Kästchen in der **Mitte**

Manchmal besteht nur die Möglichkeit, entweder der rechten oder linken Formulierung zuzustimmen. Dann wurden die mittleren Kästchen ausgespart.

trifft zu      trifft zu  
 □              □

*Unsere Schule hat eine Fachzeitschrift  
abonniert*

□      □

*Unsere Schule hat keine Fachzeitschrift  
abonniert.*

**2. Leerzeilen**

Bei manchen Fragen finden Sie Leerzeilen.

Sie können diese nutzen, um eigene Kriterien zu ergänzen, die sie für ihre Antwort / Stellungnahme als wichtig erachten.

## Anhang 2: Leitfaden für die qualitativen Interviews

### Einleitung:

Ziel des Projektes MindS ist es, handlungsorientierte und integrative Medienarbeit in der Grundschule zu fördern. Dabei sollte bewusst von bestehenden Konzepten separater Computerräume und Medienecken in Klassenzimmern abgegangen werden.

An den Projektschulen wurden vielmehr „Lernwerkstätten“ eingerichtet, in denen sich sowohl klassische als auch neuen Medien befinden und die sowohl durch ihre Ausstattung als auch durch ihre Gestaltung offene Lernformen unterstützen.

Bei der Verwirklichung dieser Idee verfügten die einzelnen Schulen über große Gestaltungsfreiheit. Im Zuge der Evaluation des Projektes möchten wir die verschiedenen Raumkonzepte dokumentieren und analysieren, wie sie das zu Grunde liegende pädagogische Konzept widerspiegeln.

Sie haben ihren Raum in dieser Woche bereits im Plenum vorgestellt. Ergänzend zu Ihrer Präsentation möchte ich Ihnen nun einige Fragen stellen, um zusätzliche Informationen zur Entstehung des Raumes zu erhalten.

- Genehmigung der Aufzeichnung für eine spätere Auswertung

### Räumliche Bedingungen

Einstiegsfrage:

Voraussetzung für die Teilnahme am Projekt war, dass die Schule einen Raum für eine Lernwerkstatt bereitstellt. Die verschiedenen räumlichen Bedingungen an den Schulen ließen dabei unterschiedliche Lösungen zu.

**Welcher Raum wurde in Ihrer Schule für die Lernwerkstatt ausgewählt und wie verlief die Entscheidung der Raum-Frage im Kollegium?**

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- *Stand der Raum zur Verfügung oder musste ein Raum „aufgegeben“ werden (z.B. Musikraum)?*
- *Von wem / wie wurde die Raumfrage entschieden?*
- *Gab es Diskussionen um die Raumbellegung?*

### Raumplanung

Der Raum musste eingerichtet, ausgestattet, davor z.T. noch umgebaut werden? Dies verlangte Planungs- und Organisationsarbeit.

**Wer übernahm die Planungs- und Organisationsarbeit an Ihrer Schule und wie verlief diese Phase?**

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- *Welche schulinterne /schulexternen Personen bzw. welche Institutionen waren in die Planung involviert?*
- *Von wem und in welcher Form erhielten Sie Unterstützung?*
- *Welche Hürden gab es bezüglich der Planung und Organisation der Lernwerkstatt zu überwinden?*



<b>Raumkonzept</b>
--------------------

Hinter der bewussten Einrichtung und Ausgestaltung eines pädagogischen Raumes steht immer auch eine bestimmte Vorstellung vom Lehren und Lernen, von den Aktivitäten, die in diesem Raum möglich sein sollen.

**Was war Ihnen bei der Gestaltung des verfügbaren Raumes zur Lernwerkstatt besonders wichtig und warum?**

**Wie versuchten Sie dies im Raum zu verwirklichen?**

*(Die Lehrkräfte können dies anhand ihres selbst erstellten Raum-Planes, der auf dem Tisch ausgelegt wird, erläutern.)*

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- Was soll der Raum ermöglichen?
- Wie ist der Raum aufgegliedert und was wollen sie damit bezwecken?
- Welchen Bestandteilen im Raum maßen sie bei der Auswahl/Gestaltung besondere Bedeutung zu?
- Wo mussten Sie bei der Raumgestaltung Grenzen akzeptieren, Kompromisse eingehen?

Das Besondere an den MindS-Lernwerkstätten ist, dass neue Medien integriert werden. Die Auswahl der Medien stand Ihnen dabei frei.

**Welchen Stellenwert haben Sie den Neuen Medien in ihrer Lernwerkstatt eingeräumt und welche Überlegungen haben sie dazu veranlasst?**

*(Die Lehrkräfte können dies anhand ihres selbst erstellten Raum-Planes, der auf dem Tisch ausgelegt wird, erläutern.)*

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- An welchen Stellen in Ihrer Lernwerkstatt befinden sich welche Neue Medien?
- Welche Absichten verfolgen Sie mit dieser Anordnung /Aufteilung?

<b>Raumnutzung</b>
--------------------

Neben Schülern und Lehrkräften ist es denkbar, dass eine Lernwerkstatt an der Schule auch anderen Nutzergruppen zu Verfügung steht.

**Von wem und in welcher Form wird die Lernwerkstatt an Ihrer Schule im Moment genutzt bzw. welche Nutzung ist geplant?**

*(anhand des beiliegenden Fragebogens, werden die verschiedenen Möglichkeiten abgefragt.)*

Fragebogen

Da die Lernwerkstatt von mehreren Personen (-gruppen) genutzt wird, ist es notwendig, zu regeln, wer den Raum zu welcher Zeit und wie nutzen kann.

**Welche Regelungen gelten für die Nutzung Ihrer Lernwerkstatt?**

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- *Wie ist geregelt, wer wann die Lernwerkstatt nutzt?*
- *Von wem wurden diese Regeln aufgestellt?*

Die Lernwerkstatt ist eine (relativ) neue Einrichtungen an Ihrer Schule. Sicherlich dauert es einige Zeit, bis Kolleginnen und Kollegen dieses Angebot wahrnehmen.

**Wie ist die Auslastung der Lernwerkstatt momentan?**

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- *Wie viele Klassen/Lehrkräfte nutzen derzeit die Lernwerkstatt?*
- *Ist die Lernwerkstatt noch zu wenig ausgelastet oder gibt es Engpässe?*

In der Lernwerkstatt stehen den Nutzern eine Reihe klassischer und Neuer Medien zur Verfügung.

**Konnten Sie beobachten bzw. bekamen Sie Rückmeldung, ob bzw. welche Medien von den Nutzern der Lernwerkstatt verwendet wurden?**

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- *Werden die in der Lernwerkstatt befindlichen Medien genutzt (Verhältnis klassische – neue Medien)?*
- *Wird der Raum hauptsächlich wegen des Angebotes an neuen Medien aufgesucht?*
- *Welche speziellen Medien werden besonders gerne/häufig verwendet?*

### Einstellungen zum Raum

Die Lernwerkstatt ist keine Einrichtung für eine einzelne Lehrkraft und deren Klasse, sondern steht allen Schülern und Lehrkräften und evtl. weiteren Nutzern zur Verfügung und, um deren Arbeit zu unterstützen.

**Wie schätzen Sie allgemein die Akzeptanz der Lernwerkstatt bei den Nutzern der Lernwerkstatt (bei Kolleginnen und Kollegen, Schülern, Eltern, weiteren Nutzern) ein?**

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- *Wie sind die Reaktionen der Kinder, Kolleginnen und Kollegen und anderer Nutzer auf diesen Raum?*
- *Haben sie das Gefühl, die Schüler, Kolleginnen und Kollegen sind daran interessiert, den Raum dauerhaft zu nutzen?*

Die Lernwerkstatt soll eine Bereicherung für die Schule sein und Möglichkeiten eröffnen, die ein „normales“ Klassenzimmer nicht bieten kann.

**Welchen Mehrwert gegenüber einem „normalen“ Klassenzimmer sehen die Nutzer in der Lernwerkstatt Ihrer Schule (Ihrer persönliche Einschätzung nach)?**

*Mögliche Gesprächsimpulse:*

- *Was bietet der Raum den Nutzern, was ihnen ein „normales“ Klassenzimmer nicht bietet?*
- *Aus welchen Gründen / für welche Zwecke bevorzugen die Nutzer ihrer Meinung nach die Lernwerkstatt? Inwiefern hängt der Mehrwert des Raumes mit den neuen Medien zusammen?*

### Zukunfts- perspektiven

Abschlussfrage:

Die Einrichtung der Lernwerkstatt war sehr zeit- und arbeitsaufwändig. Sie bietet Ihrer Schule nun aber eine Vielzahl von Möglichkeiten.

**Welche Pläne verfolgen Sie in der weiteren Zukunft bezüglich der Lernwerkstatt an Ihrer Schule?**

Bedanken für die Teilnahme am Gespräch

Angaben notieren zu:

Name: \_\_\_\_\_

Geschlecht: \_\_\_\_\_

Alter: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

Beschäftigungsstatus: \_\_\_\_\_

zu Raumnutzung

(fast) täglich (3-5x/Woche)	oft (1-2x/Woche)	ab und zu (1-2x/Monat)	selten (1-2x/Jahr)	gar nicht	geplant
-----------------------------	------------------	------------------------	--------------------	-----------	---------

**SchülerInnen (formell)**

- Allgemeiner Unterricht  
 Fachunterricht  
 Differenzierungsunterricht  
 Förderunterricht (LRS, DfA...)  
 Arbeitskreise  
 \_\_\_\_\_

     
**SchülerInnen (informell)**

- Pausen  
 Betreuung vor und nach dem Unterricht/ Mittagsbetreuung  
 Freizeit am Nachmittag  
 \_\_\_\_\_

     
**Lehrkräfte aus dem eigenen Kollegium (formell)**

- Lehrerkonferenzen  
 Fortbildungen  
 Arbeitskreise  
 \_\_\_\_\_

     
**Lehrkräfte aus dem eigenen Kollegium (informell)**

- Gemeinsame Unterrichtsvorbereitung  
 Eigene Unterrichtsvorbereitung  
 Erfahrungsaustausch  
 \_\_\_\_\_

     
**Seminare**

- Allgemeine Seminarveranstaltungen  
 Entwicklung von Unterrichtseinheiten/Projekten  
 Durchführung von Unterrichtseinheiten/Projekten  
 Unterrichtsmitschau  
 \_\_\_\_\_

     
**Studierende**

- Besichtigung der Lernwerkstatt  
 Allgemeine Praktikumsveranstaltungen  
 Entwicklung von Unterrichtseinheiten/Projekten  
 Durchführung von Unterrichtseinheiten/Projekten  
 Unterrichtsmitschau  
 \_\_\_\_\_

**Kollegien anderer Schulen**

- Arbeitskreise
- Fortbildungen
- Unterrichtsmitschau
- \_\_\_\_\_

     **Eltern**

- Elternabende
- (Computer)kurse
- Elternfortbildung
- Erfahrungsaustausch
- \_\_\_\_\_

     **Sonstige Nutzer**

- \_\_\_\_\_

## Anhang 3: Wochen-Tagebuch

### Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik

Prof. Dr. Angelika Speck-Hamdan  
Andrea Schorer

München, den 06.03.02

#### Liebes Projektteam,

in den letzten Wochen und Monaten stand die technische Ausstattung und Einrichtung der Lernwerkstatt im Mittelpunkt Ihrer Arbeit. Viel Zeit- und Kraftaufwand war nötig, um Informationen einzuholen, Angebote auszuwählen, einen Konsens mit dem Kollegium zu finden, Entscheidungen zu treffen und diese dann auch in die Tat umzusetzen.

Die Aufgaben, die Sie im Rahmen des Projektes „MINDS“ zu leisten haben, sind vielfältig und z.T. sehr umfangreich. Die Organisation rund um die Lernwerkstatt, die medienpädagogische Arbeit mit den Schülern, die Motivierung der Kollegen zur Mitarbeit und deren Unterstützung sind nur einige davon.

Um diese Ihre Leistungen festzuhalten dient das beiliegende Formular.

Es bietet einen formalen Rahmen, Ihre Arbeiten als Projektteam zu notieren und somit die Projektentwicklung an ihrer Schule zu dokumentieren. Dies bedeutet für Sie sicherlich einen zusätzlichen Aufwand. Allerdings verfügen Sie damit über einen Leistungsnachweis, auch hinsichtlich Ihrer Anrechnungsstunden. Ferner sind die Akademie für Lehrerfortbildung in Dillingen und das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst daran interessiert, Aufschluss über die Projektaktivitäten und den damit verbundenen Aufwand zu bekommen. Nicht zuletzt ist es für uns als Evaluatoren wichtig, den Entwicklungsstand an den einzelnen Schulen kontinuierlich mitverfolgen zu können. Da wir nur selten vor Ort sein können, ermöglichen uns die Kurzberichte eine gewisse Teilnahme am konkreten Schulgeschehen.

In Folgendem möchten wir Sie in die Verwendung des „Wochen-Tagebuchs“ einführen und Ihnen die Modalitäten der Rücksendung an uns erläutern.

Sie erhalten insgesamt **3** Vordrucke, von denen jedoch nur ein Formular (Blankoformular) von Ihnen zu bearbeiten ist.

Das **Blankoformular** bietet Platz, um zu drei Bereichen Ihrer Arbeit Eintragungen vorzunehmen und auftretende Schwierigkeiten im Projektverlauf festzuhalten:

- Organisations-/Verwaltungs- und Fortbildungsarbeiten
- Medienpädagogische Arbeit mit den Schülern
- Partizipation der Kolleginnen/Kollegen, schulinterne Fortschritte in der medienpädagogischen Arbeit
- Probleme und Schwierigkeiten / Kritik

Die beiden zusätzlichen Bögen sind als **Ausfüllhilfe** gedacht.

Sie entsprechen im Aufbau genau dem Blankoformular, enthalten jedoch Vorstrukturierungen (Ausfüllhilfe 1) bzw. konkrete Beispiele (Musterblatt 2), derer Sie sich zur Orientierung und Unterstützung bedienen können.

Das Blankoformular soll von Ihnen als Team ausgefüllt werden, d.h. es genügt ein Bogen pro Schule.

Wir bitten Sie, uns Ihre Wochen-Aufzeichnungen jeweils am Montag der darauffolgenden Woche per Mail ([schorer@primedu.uni-muenchen.de](mailto:schorer@primedu.uni-muenchen.de)) zukommen zu lassen.


Sollten Sie noch Fragen haben, können Sie sich gern an uns wenden.  
Auch bei der nächsten Dillinger Fortbildungswoche wird Gelegenheit sein, Unklarheiten zu beseitigen.


Nun wünschen wir Ihnen einen weiteren erfolgreichen Verlauf ihrer Arbeit und grüßen Sie herzlich

Prof. Dr. Angelika Speck-Hamdan  
Andrea Schorer

	<p align="center"><b>Wochen-Tagebuch</b></p>	<p>Name der Schule: _____                  Projekt-Team: _____</p>
<p><b>Aktivitäten im Rahmen des Projektes MINDS in der Woche vom .....bis.....</b></p>		
<p>Organisations-/Verwaltungs- und Fortbildungsarbeiten</p>		
<p>Medienpädagogische Arbeit mit den Schülern</p>		
<p>Partizipation der Kolleginnen/Kollegen / schulinterne Fortschritte in der medienpädagogischen Arbeit</p>		
<p>Probleme und Schwierigkeiten / Kritik</p>		



	<b>Wochen-Tagebuch</b>	Name der Schule: _____ Projekt-Team: _____
<b>Aktivitäten im Rahmen des Projektes MINDS in der Woche vom .....bis.....</b>		
<b>Organisations-/Verwaltungs- und Fortbildungsarbeiten</b> <b>Organisation / Verwaltung</b>  <b>Schulinterne Fortbildungen</b>  <b>Außerschulische Fortbildungen und Informationsveranstaltungen</b>  <b>Aktivitäten in der LWS</b>		
<b>Medienpädagogische Arbeit mit den Schülern</b>  <u>Schüler haben Gelegenheit</u> - (Lern)programme kennen zu lernen und anzuwenden - neue Medien und Informationstechnologien (Handhabung, Funktion) kennen lernen - spielerisch und handlungsorientiert mit neuen Medien umzugehen - Medien zur Informationsgewinnung zu nutzen - Medien als Kommunikationsmittel zu nutzen - eigene Medienprodukte zu gestalten - über eigene Medienerfahrungen zu reflektieren -Medien zu analysieren und kritisch mit ihnen umzugehen		
<b>Partizipation der Kolleginnen/Kollegen / schulinterne Fortschritte in der medienpädagogischen Arbeit</b>  <u>Kolleginnen/Kollegen</u> - fragen nach, zeigen Interesse, geben positive Rückmeldung  - nutzen die Möglichkeiten und Angebote in der LWS (und geben Rückmeldung)  - konnten zur Mithilfe motiviert werden / übernehmen Aufgaben		
<b>Probleme und Schwierigkeiten / Kritik</b>  - technische Probleme  - räumliche und ausstattungsbezogene Probleme  - organisatorische Probleme  - personelle Probleme		

	<b>Wochen-Tagebuch</b>	Name der Schule: _____
		Projekt-Team: _____

**Aktivitäten im Rahmen des Projektes MINDS in der Woche vom .....bis.....**

### Organisations-/Verwaltungs- und Fortbildungsarbeiten; Aktivitäten in der Lernwerkstatt

#### **Organisation / Verwaltung**

(z.B.: Gespräche mit Sachaufwandsträger, Vergleich von Beamerangeboten, Bestellung von Lernsoftware, Filmmaterial; Raum- und Materialpflege)

#### **Schulinterne Fortbildungen**

(Fortbildungen für Kollegen zu praktischen oder theoretischen medienpädagogischen Themen, z.B.: Einweisung in „Publisher“, Einweisung in Suchmaschinen für Kinder; Vorstellung von Bewertungskriterien für Lernsoftware anhand verschiedener Lernsoftware; Information über rechtliche Bestimmungen im Zusammenhang mit Internetveröffentlichungen)

#### **Außerschulische Fortbildungen und Informationsveranstaltungen**

(für Eltern, Seminar, benachbarte oder andere interessierte Grundschulen; z.B.: Einladung von Eltern in die LWS zur Hospitation; Elternabend, an dem Eltern das pädagogische Konzept der LWS vorgestellt wird; Einladung der Nachbargrundschule zum Kennenlernen der LWS; Kollegen/Kolleginnen einer anderen MINDS-Schule zum Erfahrungsaustausch einladen)

#### **Aktivitäten in der LWS**

(z.B.: Einrichtung, Ausstattung; Installation von Programmen; Vorbereitungen von Projekten; Vorbereitung eines Stationentrainings, z.B. Vorbereitungen zum projektorientierten Arbeiten zum Thema „Wald“: Bücher zum Thema in der Lesecke bereitstellen, DVD-Film begutachten und Arbeitsaufträge formulieren, Lernsoftware zum Thema Wald installieren, Lernkartei integrieren, Basteltisch vorbereiten)

### Medienpädagogische Arbeit mit den Schülern – Umsetzung der Projektziele in konkreten Bsp.

#### Schüler haben Gelegenheit

##### **- (Lern)programme kennen zu lernen und anzuwenden**

(z.B.: Schüler arbeiten zum Thema „Wald“ im Rahmen des Stationentrainings mit der Software „Löwenzahn“; Schüler lernen Möglichkeiten der Textverarbeitung kennen; Schüler lernen ein Grafikprogramm kennen; Schüler lernen, mit verschiedenen (Kinder) Suchmaschinen umzugehen)

##### **- neue Medien und Informationstechnologien (Handhabung, Funktion) kennen lernen**

(z.B.: Schüler lernen den Presenter kennen und bedienen, sie präsentieren damit ihre „Wochenendbilder“ im Montagssitzkreis; Schüler lernen die Handhabung des Scanners kennen: Jeder darf ein Bild seines Lieblingstieres einscannen und dazu eine Geschichte schreiben; zwei Schüler übernehmen beim Schulfest die Aufgabe der Fotografen und werden dazu in die Bedienung der digitalen Fotokamera eingewiesen)

##### **- spielerisch und handlungsorientiert mit neuen Medien umzugehen**

(z.B.: Schüler dürfen mit dem Scanner experimentieren; Schüler erproben die Möglichkeiten einer Videokamera; im Rahmen des Lernbereichs Kunstbetrachtung erproben Schüler ein Bildbearbeitungsprogramm)

##### **- Medien zur Informationsgewinnung zu nutzen**

(z.B.: Schüler durchforsten verschiedene Zeitungen/Zeitschriften danach, was zu Astrid Lindgrens Tod erschienen ist; Kinder recherchieren im Internet Informationen zur Person „Astrid Lindgren“; Kinder benutzen Lexika (in Printform oder auf CD-Rom) um Informationen zu Astrid Lindgren zu erhalten)

##### **- Medien als Kommunikationsmittel zu nutzen**

(z.B.: Schüler aus der AG „Schülerzeitung“ schreiben Witze, Berichte, Geschichten..., um diese zu vervielfältigen und zu veröffentlichen; zwei Schüler helfen bei der Aktualisierung der Schul-Homepage mit, indem sie Fotos vom Theaterbesuch einscannen und mit Texten unterlegen; es besteht ein E-Mail-Kontakt zu einem ehemaligen Mitschüler; Schüler drehen mit Hilfe der Lehrerin im Schullandheim einen Film über den Aufenthalt, der im Rahmen eines Elternabends von den Kindern präsentiert wird; Schüler P. berichtet einem kranken Mitschüler per E-Mail vom Schulvormittag, überbringt auf diesem Wege Genesungswünsche von der Klasse, informiert über Hausaufgaben oder muntert mit einigen Witzen auf; Schüler schreiben einen Leserbrief zum Thema „Schulweghelfer“)

##### **- eigene Medienprodukte zu gestalten**

(z.B.: Schüler gestalten Einladungskarten; Schüler fassen Ergebnisse eines Projekts auf einer CD zusammen; Schüler erfinden eigene Märchen und gestalten eines davon als Hörspiel; Schüler der vierten Klasse entwerfen am PC einen „Füllerführerschein“ für die Zweitklässler; die Schulspielgruppe dreht einen Videoclip als Werbung für ihre Theateraufführung.)

##### **- über eigene Medienerfahrungen zu reflektieren**

(z.B.: Austausch über Lieblingssendungen, Lieblingsmediensfiguren; über Mediennutzungsverhalten sprechen (welche Medien gebrauchst du am liebsten: TV, Radio; Computer, Gameboy...? Was machst du am Computer? Welche Medien darfst du zu Hause benutzen?)

##### **-Medien zu analysieren und kritisch mit ihnen umzugehen**

(z.B.: Zeitungsbericht über das Schulfest auf dessen Wahrheitsgehalt überprüfen; Werbung zu Haribo-Gummibärchen wird analysiert; handgeschriebene Texte werden mit computergestalteten Texten verglichen; Internetseiten zum Thema „xy“ werden mit anderen Informationsquellen (Zeitung; Lexikon; Fernsehen) verglichen; Gespräche über die Vor- und Nachteile des Internets; Kindern Hilfen geben, wie sie Medien gezielt auswählen, sinnvoll beurteilen und richtig bewerten können)

## **Partizipation der Kolleginnen/Kollegen / schulinterne Fortschritte in der medienpädagogischen Arbeit**

### **Aktivitäten der Organisatoren zur Motivierung und Unterstützung der Kolleginnen und Kollegen**

#### **- informieren und motivieren**

(z.B.: Gestaltung/Aktualisierung der MINDS-Informationsfläche, Bericht über weitere Planungsschritte im Rahmen der Lehrerkonferenz; Einladung interessierter Kollegen zur Hospitation in der LWS; Ankündigung eines neuen Projektvorhabens mit der Bitte um Themenvorschläge; Information über Termin und Inhalt der nächsten Fortbildung auf einem Plakat im Lehrerzimmer)

#### **- adäquate Angebote zur Mitarbeit anbieten**

(z.B.: Frau K. wurde gebeten, sich um die Begrünung der LWS zu kümmern; Herrn K. wurde vorgeschlagen, im Rahmen seiner Schulspiel-AG mit den Schülern einen kurzen Videoclip zum Thema „Wortfeld gehen“ zu drehen. Frau Z. wurde gebeten, sich um geeignete Aufbewahrungsboxen für loses Freiarbeitsmaterial zu kümmern; Herr J. wurde gebeten, die Installation der neu erworbenen Software zu übernehmen)

#### **- unterstützen und beraten**

(z.B.: Frau D. Tipps zum Umgang mit der digitalen Videokamera gegeben; Herrn G. Vorschläge gemacht, in welcher Form der PC in seinen geplanten Lernzirkel zum Buchstaben „K k“ integriert werden könnte; Frau H. gezeigt, wie ihre Fotos von der digitalen Kamera in den PC übertragen werden können und welche Weiterverarbeitungsmöglichkeiten es gibt; Mit Frau F. über ihre (ihrer Meinung nach gescheiterte) Aktion in der LWS gesprochen, gemeinsam reflektiert, ermutigt und Unterstützung in Form von xy zugesagt)

### **Aktivitäten der Kolleginnen/Kollegen**

#### **- fragen nach, zeigen Interesse, geben positive Rückmeldung**

(z.B.: Kollegen/Kolleginnen nehmen Informationsveranstaltungen oder –angebote wahr; schauen sich in der LWS um; nehmen Angebote an, in die Handhabung von Medien bzw. in die Nutzung von Programmen eingewiesen zu werden; bitten um Hospitation bei Veranstaltungen in der LWS, erbeten Hilfe beim Einstieg in die Arbeit in der LWS)

#### **- nutzen die Möglichkeiten und Angebote in der LWS (und geben Rückmeldung)**

(z.B.: Förderlehrerin nutzt Alfons-Lernprogramme „Deutsch“ mit 7 Schülern; Herr K. nutzt die LWS zum Differenzieren: 3 Schüler recherchieren im Internet zum Thema „Die Brüder Grimm“; alle dritten Klassen nutzen das in der LWS aufgebaute Stationentraining zum Thema „Wald“, die Kollegen beurteilen die Arbeit als motivierend und effektiv und wollen das Angebot kommende Woche erneut in Anspruch nehmen; Frau M. entwickelt in Eigenregie eine Lerneinheit zum Einmaleins in der LWS)

#### **- konnten zur Mithilfe motiviert werden / übernehmen Aufgaben**

(z.B.: Frau K. erklärt sich bereit, nach Softwareangeboten zum Thema „Wald“ bei verschiedenen Verlagen nachzufragen und die Angebote inhaltlich zu prüfen; Herr M. übernimmt die Installation der Alfons-Lernsoftware an den Rechnern in der LWS; Frau M. ist bereit, ihre in Eigenregie erstellte Lerneinheit zum Einmaleins in der LWS den Kollegen zur Verfügung zu stellen; Frau O. ist bereit, interessierte Kollegen in die Handhabung des Presenters und dessen Verwendungsmöglichkeiten einzuweisen; Frau V. und Frau B. übernehmen die Beschriftung der Regale in der LWS; Herr G. erstellt einen Zeitplan, mit dessen Hilfe die Nutzungszeiten der LWS übersichtlich dargestellt werden können.)

## **Probleme und Schwierigkeiten:**

#### **- technische Probleme**

(z.B.: Internetanschluss in der LWS nicht möglich; 2 Rechner sind aus noch nicht geklärten Ursachen nicht mehr funktionstüchtig; Lernprogramm XY kann nicht installiert werden)

#### **- räumliche und ausstattungsbezogene Probleme**

(z.B.: die LWS ist für eine Klasse mit 28 Schülern viel zu klein; in der LWS fehlt Material zum Thema „Einmaleins“; es gibt zu wenig Tische, an denen Kinder arbeiten können; in der Leseecke fehlen Bücher für die erste Jahrgangsstufe)

#### **- organisatorische Probleme**

(z.B.: zu viele Klassen wollen in die LWS, es gibt zeitliche Engpässe; Kolleginnen beklagen sich über Unordnung in der LWS, doch keiner fühlt sich verantwortlich; Sachaufwandsträger hat Finanzierung und Lieferung von Computer-Tischen für Anfang Februar zugesagt, es wurde jedoch bisher noch nichts geliefert)

#### **- personelle Probleme**


**Schüler** (z.B.: Schüler zeigen keine Motivation; Disziplinschwierigkeiten; Schüler wollen am PC nur spielen)

**Kollegen/Kolleginnen** (z.B.: mangelndes Interesse und Engagement; Kollegen/Kolleginnen wollen zwar Angebote nutzen, helfen aber nicht bei der Vorbereitung mit; im Kollegium bestehen Unstimmigkeiten, welche Themenschwerpunkte in der LWS aufgegriffen werden sollen)


**Schulleitung** (z.B.: der Schulleiter/die Schulleiterin trägt das Projekt nicht mit; Vorhaben werden von der Schulleitung erschwert, blockiert)

**Schulamt** (z.B. Schulamt kritisiert, blockiert; weigert sich bei der Visitation, den Unterricht in der LWS zu begutachten)

## Beispiel-Exemplar 1

	<b>Wochen-Tagebuch</b>	<b>Name der Schule: ---</b> Projekt-Team: ---
<b>Aktivitäten im Rahmen des Projektes MINDS in der Woche vom 04.03. bis 08.03.2002</b>		
<p><b><u>Organisations-/Verwaltungs- und Fortbildungsarbeiten</u></b></p> <p>Betreuung des Seminars Beckstein und des luxemburgischen Gastseminars im Lernatelier:          Darstellung der Konzeption – Vorstellung der Arbeit durch die Klasse 1a – Nachbesprechung (Dienstag)</p> <p>Betreuung des Seminars Dr. Lindemann: Dieses Seminar verbringt bis auf Weiteres die Seminartage an der Johannes-Helm-Schule, um mit den Lehrkräften bei der Ausgestaltung des Ateliers zum Thema Wald zu kooperieren (Dienstag und Donnerstag)</p> <p>Bewertung eines Videos aus dem Dillinger Fundus (Was ist ein Bach?)</p> <p>Fortbildungsnachmittag zum Thema Methodentraining an einer anderen Schule</p> <p>Installation einer Doppelgrafikkarte und eines CD-Brenners</p> <p>Einweisung in die Arbeit im Lernatelier / Arbeit nach Wochenplan</p> <p>Aktivitäten im Lernatelier: Aufbau des LA zum Thema Frühling</p> <p>Erstellen von Arbeitskarten für Schüler</p>		
<p><b><u>Medienpädagogische Arbeit mit den Schülern</u></b></p> <p>Klassen arbeiten im Computerraum und im Lernatelier mit Encarta</p> <p>Schüler gestalten Elfchen mit Word</p> <p>Englischklassen erarbeiten wordwebs mit MindManager</p> <p>Eine 2. Klasse ordnet Verben mit Hilfe von Mind-Manager</p> <p>AG arbeitet an den Vorbereitungen zu einer Schülerzeitung</p> <p>Atelierbesuch bei einem Schwabacher Künstler mit der AG Kunsterziehung von Frau F. und Frau H.;</p> <p>Dokumentation mit der digitalen Kamera im Atelier von C.H.; Drucken ausgewählter Bilder</p>		
<p><b><u>Partizipation der Kolleginnen/Kollegen / schulinterne Fortschritte in der medienpädagogischen Arbeit</u></b></p> <p>Unterstützung von Frau H. bei der Einbindung von Sounddateien in eine PowerPointPräsentation</p> <p>Fast alle Kolleginnen und Kollegen arbeiten an PC-Projekten zur Zertifizierung im Rahmen von INTEL; dabei entstehen erste elektronische Portfolios</p> <p>Alle Kollegen aus 1/ 2 nehmen Unterstützung (durch Frau G. und Förderlehrerin) bei der ersten Arbeit mit ihren Klassen im Lernatelier</p> <p>Das Lernatelier Frühling wird von allen 1. und 2. Klassen besucht.</p> <p>Alle Lehrkräfte aus 1/ 2 waren in die Vorbereitungen für das Lernatelier Frühling eingebunden und tragen diese Arbeit nun überzeugt mit</p>		
<p><b><u>Probleme und Schwierigkeiten / Kritik</u></b></p> <p>Die neu installierte Grafikkarte macht Probleme: der PC fährt nicht mehr auf Antrieb hoch</p> <p>Die Regierung von Mittelfranken macht strenge Auflagen für die Fortbildung „Methodentraining“. Begründung: Die Fortbildung findet nicht im eigenen Schulamtsbezirk statt. Außerdem müssen ausgefallene Stunden auf Ehrenwort wieder eingearbeitet werden. Das Schulamt muss Bericht erstatten</p> <p>In Lernatelier fehlen noch Bücher</p> <p>Es fehlen ein stabiler Ausguss und ein Spender für Papierhandtücher</p> <p>Personelle Probleme: bisher sind nur die Lehrkräfte der 1. und 2. Klassen an der Arbeit im Lernatelier interessiert</p>		

## Beispiel-Exemplar 2

	<b>Wochen-Tagebuch</b>	<b>Name der Schule:---</b> Projekt-Team: ---
<b>Aktivitäten im Rahmen des Projektes MINDS in der Woche vom 13.5. bis 17.5.2002</b>		
<p><b><u>Organisations-/Verwaltungs- und Fortbildungsarbeiten</u></b></p> <p>Gespräche mit dem Techniker Herr F. und dem Hausmeister über das konkrete Vorgehen bei der Ausweitung der Funkkverbindung, über den Umbau von Computerteilen in den PCs im Lernwerkstattraum II und die Reparatur der beiden defekten Rechner          Abwandlung des Stationentrainings Gewichte</p> <p>Aufbereitung einer Lernwerkstattunterrichtseinheit für die 3. Jahrgangsstufe zum Thema Gewichte für Quickplace</p> <p>Sichtung der Beiträge der Kollegen zur Gemeinschaftsarbeit „Was Hände alles können“ und speichern auf ein für alle zugängliches Laufwerk</p>		
<p><b><u>Medienpädagogische Arbeit mit den Schülern</u></b></p> <p>3a: Zirkeltraining zum Thema Gewichte</p> <p>1a: Vorführung der Lese- und Schreibübungsstunde zu X und Y</p> <p>1a: „Erarbeiten“ von Mathemtaik-Lernprogrammes im Tutorensystem „Lollipop“, „Budenberg“ und „Welt der Zahl“</p>		
<p><b><u>Partizipation der Kolleginnen/Kollegen / schulinteme Fortschritte in der medienpädagogischen Arbeit</u></b></p> <p>14.5.: Unterrichtsvorführung in der Lernwerkstatt durch Frau D. und Beratung von am Aufbau einer Lernwerkstatt interessierten Kollegen der Grundschule an der Rennertstraße/München</p> <p>Master-Teacher Frau H. und Frau B. sichten als Vorbereitung des Fortbildungsnachmittags zum Tehma „Lernsoftware an unserer Schule“ das neue Programm Lollipop</p> <p>15.5.: INTEL-Fortbildung: Kennenlernen der Lernprogramme in der Lernwerkstatt</p> <p>Beratung einzelner Kollegen, in welcher Form die Projektbeiträge „Was Hände alles können“ eingereicht werden sollen</p>		
<p><b><u>Probleme und Schwierigkeiten / Kritik</u></b></p> <p>Vergeblicher Versuch, die Löwenzahn-CD 4 auf einem Rechner der Lernwerkstatt zu starten</p> <p>Die didaktisch gut aufgebaute Lollipop-Software verlangt für die Lehrer lange Einarbeitungszeiten – Das Begleitheft ist für das Verständnis einiger Aufgabenarten keine große Hilfe</p> <p>Die Schulleiterin macht sich große Sorgen, wie sie den Schuletat über die Runden bringen soll, wenn die versprochenen 10 000 € nicht eintreffen</p>		

## Anhang 4: Fragebogen (mit Anschreiben)

**Institut für Schulpädagogik und  
Grundschuldidaktik**

Prof. Dr. Angelika Speck-Hamdan  
Andrea Schorer

---

München, den 30.04.03

**Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,**

langsam neigt sich das Projekt MindS dem Ende zu, und es wird Zeit -für Sie persönlich, für Sie als Schule und für uns als Evaluatoren- zurückzublicken und Bilanz zu ziehen.

In den vergangenen eineinhalb Jahren hat sich an Ihrer Schule einiges bewegt, verändert, entwickelt.

Innerhalb der Dillinger Lehrgangswochen haben uns die Projekt-Teams der Schulen jeweils in sehr anschaulicher Weise über den Entwicklungsstand informiert. Auch durch die regelmäßig von den Projekt-Teams verfassten und zu uns weitergeleiteten Berichte konnten wir den Prozess an Ihrer Schule mitverfolgen: Den Aufbau der Lernwerkstatt, die Aktivitäten darin, die schulinternen Formen der Fortbildung und Zusammenarbeit sowie die Aktionen im Rahmen von MindS, die bereits über Ihre eigene Schule hinausreichen. An den Berichten lassen sich sowohl Erfolge nachvollziehen als auch Schwierigkeiten.

Bisher bekamen wir überwiegend durch das Projekt-Team Ihrer Schule Einblick in den Projektverlauf. Nun sollen auch Sie zu Wort kommen, da ja die gesamte Schule von dem Projekt profitieren soll. Wir bitten Sie deshalb beiliegenden Fragebogen auszufüllen. Für Anmerkungen zum Projekt, die darüber hinausreichen, ist am Ende des Fragebogens Platz vorgesehen.

Natürlich werden Ihre persönlichen Einstellungen dabei datenrechtlich geschützt und weder an Ihre Schulleitung noch an das Schulamt oder andere Personen weitergereicht. Die Einzeldaten verbleiben bei uns an der Universität München.

Bitte beachten Sie beim Ausfüllen des Fragebogens Folgendes:

Wie wir wissen entstanden an den Schulen die unterschiedlichsten Konzepte, für einen oder auch für mehrere Räume. Im Fragebogen werden die Begriffe „Lernwerkstatt“ und „Raum“ verwendet. Sie stehen stellvertretend für die unterschiedlichen Formen einer „Lernwerkstatt“ bzw. für verschiedene räumliche Gegebenheiten an den Schulen.

Wir bitten Sie, den Fragebogen in der kommenden Woche auszufüllen und in ein Kuvert (ohne Namen) verschlossen im Sekretariat Ihrer Schule abzugeben. Von dort werden die Fragebögen dann gesammelt an uns zurückgesandt. Sobald alle Daten ausgewertet sind, werden wir Ihnen einen Bericht über das Gesamtergebnis des Projektes MindS zukommen lassen.

Das Projekt MindS ist mit diesem Schuljahr zwar offiziell abgeschlossen, nicht aber das Projekt Lernwerkstatt an Ihrer Schule. MindS hat den Stein an elf bayerischen Schulen ins Rollen gebracht. Die Aktivitäten an Ihrer Schule und Ihr Engagement sprechen dafür, dass sich die Grundidee des Projektes MindS weiterentwickeln wird.

Wir wünschen Ihnen dabei weiterhin viel Erfolg und bedanken uns im Voraus für Ihre Mühe!

nicht Mitglied im Projekt-Team



Schule: \_\_\_\_\_

**Einige Angaben zu Ihrer Person vorab:**

- Geschlecht:**  weiblich  männlich
- Alter:**  20-30  31-40  41-50  51-60  über 61
- Funktion:**  LehrerIn  FachlehrerIn  Schulleitung  
 LehramtsanwärterIn
- Beschäftigungsstatus:**  vollzeitbeschäftigt  teilzeitbeschäftigt
- Teilnahme an Intel**  ja  nein

**Im Rahmen des Projektes „MindS“ wurde an Ihrer Schule ein neuer „pädagogischer Raum“ geschaffen, der für das Lehren und Lernen neue Möglichkeiten eröffnet.**

**Um zu erfahren, wie Sie diesen Raum erleben und beurteilen, bitten wir Sie folgende Fragen zu beantworten.**

**Wie wirkt die Lernwerkstatt Ihrer Schule auf Sie? Bitte kreuzen Sie jeweils die entsprechende Abstufung an!**

Der Raum wirkt auf mich:

- |            |                       |                       |                       |                       |                       |            |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| einladend  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | abweisend  |
| freundlich | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | feindlich  |
| schön      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | hässlich   |
| befreiend  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | erdrückend |
| anregend   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | langweilig |
| warm       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | kalt       |

**Welche Adjektive –außer den genannten- fallen Ihnen spontan an, wenn Sie an die Lernwerkstatt Ihrer Schule denken?**

**Wie oft nutzen Sie die Lernwerkstatt (durchschnittlich)?**

- |                       |                       |                           |                       |                          |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| bisher noch nie       | selten<br>(2-3x/Jahr) | ab und zu<br>(1-2x/Monat) | oft<br>(1x/Woche)     | sehr oft<br>(2-5x/Woche) |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |

Welches der folgenden „Bilder“ passt Ihrer Meinung nach zur Lernwerkstatt Ihrer Schule? Legen Sie sich durch Ankreuzen bitte auf eines der genannten „Bilder“ fest oder „skizzieren“ Sie ein eigenes im letzten Feld.

Die Lernwerkstatt an unserer Schule ist für mich wie...

<p>...ein Supermarkt mit vielen Angeboten, von denen ich mich einfach bedienen kann.</p>	<p>...eine Bahnhofshalle, in der unüberblickbares Treiben herrscht.</p>	<p>...eine Spielhalle, in der ich an verschiedenen technischen Geräten meine Zeit unnütz verschleudere.</p>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>...ein Ausflugsort, den ich ab und zu gerne aufsuche, und von dem ich kleine Souvenirs mit nach Hause nehme.</p>	<p>...eine Traumwohnung, die ich gerne dauerhaft beziehen möchte.</p>	<p>...ein Museum, in dem ich die Technikabteilung ehrfurchtsvoll betrachte.</p>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>...ein bunter Bazar, in dessen Angebotsfülle ich mich erst noch zurecht finden muss.</p>	<p>...ein Marktplatz, in dem ich mit anderen ins Gespräch komme und Neuigkeiten erfahre.</p>	<p>... ein Trampolin, das mich und die Kinder zu allen möglichen Kunststücken herausfordert.</p>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>...ein Schiff, das ich nur schwer steuern kann und auf dem ich seekrank werde.</p>	<p>...ein Blumenmarkt, an dem ich kleine Pflänzchen erwerbe, um sie weiter zu hegen und zu pflegen.</p>	<p>...ein schön angelegter Park mit verschiedenen Angeboten, in dem ich die ausgewiesenen Wege jedoch nicht verlassen darf.</p>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>...ein Skigebiet, das Abfahrten in verschiedenen Schwierigkeitsgraden anbietet.</p>	<p>...ein Volksfest, das viele kurzlebige Attraktionen bietet.</p>	<p>...ein Abenteuerspielplatz, an dem sich die Kinder an verschiedenen Geräten erproben können.</p>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>...ein Reiseangebot, das ich gerne spontan nutzen würde, aber durch Buchungsvorschriften oft eingeschränkt bin.</p>	<p>... _____            _____            _____</p>	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



**Welche der folgenden Aussagen treffen für die Lernwerkstatt an Ihrer Schule zu?  
Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an! (Mehrfachnennungen möglich)**

- Die neuen Medien sind bedienerfreundlich integriert.
- Es besteht eine Balance zwischen neuen und traditionellen Medien.
- Die neuen technischen Medien sind überrepräsentiert.
- Die neuen technischen Medien sind unterrepräsentiert.
- Der Raum eröffnet inhaltlich und methodisch vielfältige Lernzugänge und Möglichkeiten.
- Im Raum bestehen klare Ordnungsstrukturen.
- Der Raum kann je nach Vorhaben in gewissem Maße umgestaltet werden.
- Der Raum bietet Arbeitsplätze für verschiedene Sozialformen.
- Der Raum strahlt eine Atmosphäre von Lern- und Lebensraum aus.
- Im Raum sind Lehr- und Lernmittel aus unserem ursprünglichen Lehrmittelsortiment integriert.
- Im Raum werden auch eigene, von Lehrern und Schülern erstellte Materialien und Medienprodukte integriert.
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**In der Wissensgesellschaft gilt Lernen als eine zentrale und permanente Herausforderung. Lernen wird dabei stärker als früher als aktiver, selbst gesteuerter, eigenverantwortlicher aber auch sozialer Prozess gesehen. In diesem Sinne bemüht sich auch die Grundschule um eine „neue Lernkultur“. Schulräume können durch eine entsprechende Einrichtung und Ausstattung dazu beitragen.**

**Halten Sie die Lernwerkstatt an Ihrer Schule für eine geeignete Lernumgebung, um eine „neue Lernkultur“ zu unterstützen?**

- ja  nein

**Unterstützt die Lernwerkstatt Ihrer Schule folgende pädagogische Anliegen?  
Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an! (Mehrfachnennungen möglich)**

Die Lernwerkstatt unterstützt

- |   |                          |                            |
|---|--------------------------|----------------------------|
| Individualisierung und Differenzierung            | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| Kommunikation und Kooperation                     | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| selbstständiges, eigenverantwortliches Lernen     | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| offene Lernformen, projektorientierten Unterricht | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| fächerübergreifendes Lernen                       | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| handlungsorientiertes Lernen                      | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| entdeckendes/forschendes Lernen                   | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| die Lernmotivation der SchülerInnen               | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| das Lernen mit allen Sinnen                       | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
| das Lernen lernen                                 | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |

**Empfinden Sie die Lernwerkstatt an Ihrer Schule als Bereicherung für Ihre Arbeit als LehrerIn? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an und begründen Sie Ihre Meinung.**

ja

Die positiven Erfahrungen sind für mich bedingt durch

- die neuen technischen Medien im Raum
- die traditionellen Medien und Materialien im Raum
- die Kombination neuer technischer Medien und traditioneller Medien und Materialien im Raum

außerdem durch

---



---



---

nein

Die negativen Erfahrungen sind für mich bedingt durch

---



---



---

**In der Lernwerkstatt Ihrer Schule wird neuen technischen Medien auf andere Weise „Raum“ gegeben als dies in einem klassischen Computerraum der Fall ist. Halten Sie das Konzept einer zentralen Lernwerkstatt für eine sinnvolle Möglichkeit, neue Medien in die Grundschule (Hauptschule) zu integrieren? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an und begründen Sie Ihre Meinung!**

ja

nein

aus folgenden Gründen:

---



---



---



---

**Haben Sie neue technische Medien als Bereicherung des Unterrichts erlebt?**

ja

nein

aus folgenden Gründen:

---



---



---

**Für die Ausstattung der Lernwerkstatt an Ihrer Schule wurden unterschiedliche neue technische Medien angeschafft.**

**Welche der nachfolgend aufgelisteten Medien stehen in Ihrer Lernwerkstatt zur Verfügung und welche dieser Medien haben Sie im Laufe des letzten Jahres im Unterricht eingesetzt? (Mehrfachnennungen möglich)**

**Die Liste kann von Ihnen erweitert werden, wenn nötig!**

	<i>ist in der Lernwerkstatt verfügbar</i>	<i>wurde von mir im Unterricht einmal ausprobiert</i>	<i>wurde von mir im Unterricht mehrmals eingesetzt</i>
Computer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laptop / Notebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwarz-Weiß-Drucker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Farb-Drucker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scanner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beamer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitale Fotokamera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(Digitale) Videokamera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DVD-Player	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minidisc-Recorder/ digitales Aufnahmegerät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sofortpräsentier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**In welchen Fächern kamen neue technische Medien in Ihrem Unterricht zum Einsatz? Kreuzen Sie bitte Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich) und ergänzen Sie die Auflistung, falls nötig!**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="radio"/> Deutsch               | <input type="radio"/> Mathematik             | <input type="radio"/> Heimat- und Sachunterricht |
| <input type="radio"/> Musik                 | <input type="radio"/> Kunsterziehung         | <input type="radio"/> Sporterziehung             |
| <input type="radio"/> Religionslehre/ Ethik | <input type="radio"/> Englisch / Französisch | <input type="radio"/> Werken/ Textiles Gestalten |
| <input type="radio"/> AG _____              | <input type="radio"/> _____                  | <input type="radio"/> _____                      |
| _____                                       | <input type="radio"/> _____                  | <input type="radio"/> _____                      |
| _____                                       | <input type="radio"/> _____                  | <input type="radio"/> _____                      |

**Welche der nachfolgend aufgelisteten Erfahrungen konnten die SchülerInnen in den von Ihnen inszenierten Lernsituationen mit neuen Medien machen?**

**Kreuzen Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich), und nennen Sie jeweils ein konkretes Beispiel aus Ihrer eigenen Unterrichtspraxis (mit Klassenstufe)!**

z. B.

<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>eigene Medienprodukte zu gestalten und zu verbreiten</b> (z.B. Texte gestalten (Schriftbild, Illustration), Schülerzeitung, eigene Präsentationen erstellen; mit Hilfe einfacher Autorenprogramme selbst einfach strukturierte Lernübungen für Mitschüler konzipieren, Videoclips)</p>	<p><i>Schüler erstellen mit Mediator Übung zum Erkennen von Baumarten für ihre Mitschüler (mit Fotos, die sie mit der digitalen Fotokamera selbst gemacht haben) Kl. 4</i></p>
-------------------------------------	--	--

Die Schüler hatten in meinem Unterricht die Gelegenheit:

<input type="checkbox"/>	<p><b>(Lern)programme kennen zu lernen und anzuwenden</b> (z.B. gekaufte bzw. von Kollegen/Kolleginnen oder selbst erstellte Lernsoftware; Schreib-, Zeichen- oder Bildverarbeitungsprogramme)</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>neue Medien und Informationstechnologien (Handhabung, Funktion) kennen zu lernen</b> (z.B. Handhabung der digitalen Kamera, des Scanners, des Druckers; Suchmaschine bedienen können)</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>spielerisch und handlungsorientiert mit neuen Medien umzugehen</b> (z.B. mit der digitalen Kamera Fotos für eine Dokumentation machen; mit dem Minidisc-Recorder ein Interview für die Schülerzeitung aufnehmen oder ein Hörspiel erarbeiten)</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Medien als Problemlösehilfe zu nutzen</b> (z.B. mit Hilfe einer Computersimulation Verständnis für das Ökosystem See anbahnen)</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Medien als Präsentationshilfe zu nutzen</b> (z.B. Mitschülern, Eltern mit Hilfe von Beamer, Sofortpräsentier eigene Unterrichtsergebnisse präsentieren)</p>	

○	<p><b>über eigene Medienerfahrungen zu reflektieren</b>  (z.B. mit Kindern über ihre Medienerfahrungen, -präferenzen und –nutzungsgewohnheiten sprechen; Figuren aus dem Fernsehen, Lieblingsspiele am Computer zum Thema machen)</p>	
○	<p><b>Medien zur Informationsgewinnung zu nutzen</b>  (z.B. in einem virtuellen Lexikon, im Internet recherchieren)</p>	
○	<p><b>Medien als Kommunikationsmittel zu nutzen</b>  (z.B. E-Mail-Kontakt mit Kindern anderer Schulen, mit der Bibliothek am Ort, mit kranken Mitschülern; Texte schreiben um sie zu veröffentlichen, zu vervielfältigen)</p>	
○	<p><b>eigene Medienprodukte zu gestalten und zu verbreiten</b>  (z.B. Texte gestalten (Schriftbild, Illustration); Schülerzeitung; eigene Präsentationen erstellen; mit Hilfe einfacher Autorenprogramme selbst einfach strukturierte Lernübungen für Mitschüler konzipieren; Videoclips drehen)</p>	
○	<p><b>Medien zu analysieren, kritisch mit ihnen umzugehen</b>  (z.B. Werbetricks durchschauen; Manipulationsmöglichkeiten durch Bildbearbeitung erproben und durchschauen; Wahrheitsgehalt von Informationen aus dem Internet hinterfragen)</p>	

**Können Sie nun, aufgrund Ihrer Beobachtung und Erfahrung bezüglich der Medienarbeit im Unterricht, den Mediengriff und das Medienverhalten Ihrer Schüler in der Freizeit bzw. deren Vorerfahrungen und Vorkenntnisse im Medienzusammenhang besser einschätzen?**

- ja  nein

**Inwiefern nützen Sie diese Vorkenntnisse der Kinder im Unterricht? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich) und ergänzen Sie, falls nötig!**

- Ich nutze die Vorkenntnisse der Kinder, indem ich mir von ihnen bei der Bedienung von Medien helfen lasse.
- Ich nütze die Vorkenntnisse der Kinder, indem ich sie als Helfer für ihre Mitschüler tätig werden lasse.
- Ich nutze die Vorkenntnisse der Schüler, indem sie eigene Lernsoftware im Unterricht vorstellen dürfen.
- Ich nütze die Vorerfahrungen der Kinder, indem ich im Unterricht auf Ihre Mediengewohnheiten und -vorlieben Bezug nehme.
- Ich nütze die Vorkenntnisse der Kinder nicht, da die Vorerfahrungen und die Vorkenntnisse aus der privaten Mediennutzung meiner Auffassung von sinnvollem Mediengriff widersprechen.
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Nicht alle SchülerInnen haben in ihrem privaten Umfeld Zugriff zu neuen technischen Medien. Wie viele Kinder aus Ihrer Klasse (in Prozent) haben Ihrem Wissen nach privat Zugriff zu neuen technischen Medien?**

- \_\_\_\_\_ %
- weiß ich nicht

**Sind Sie der Meinung, dass Ihre Schule durch aktive Medienarbeit dazu beiträgt, soziale Benachteiligung im Mediengriff auszugleichen?**

- ja  nein

**Unter den neuen Medien nimmt der Computer eine zentrale Stellung ein. Deshalb möchten wir Ihnen speziell zu diesem Medium noch einige Fragen stellen.**

**Wie oft nutzen Sie den Computer im Unterricht? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an!**

- |                       |                       |                              |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| nie                   | selten<br>(1x/Monat)  | ab und zu<br>(2-3x/14 Tagen) | oft<br>(2-3x/Woche)   | täglich               |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### Wozu setzen sie den Computer im Unterricht ein?

**Kreuzen Sie Zutreffendes bitte an (Mehrfachnennungen möglich) und ergänzen Sie die Auflistung, falls nötig!**

- zum Spielen
- zur Bearbeitung gekaufter Lernsoftware
- zur Bearbeitung von Software, die von mir selbst erstellt wurde
- zur Bearbeitung von Software, die von Kollegen/Kolleginnen erstellt wurde
- zum Schreiben von Texten
- zum Recherchieren (Internet)
- zum Versenden/Empfangen von E-Mails
- zum Zeichnen (Zeichenprogramme)
- zum Erstellen eigener Präsentationen (z.B. über Projektergebnisse, Schulfeste)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Angesichts der Fülle an Lernprogrammen stehen Sie als Lehrerin oder Lehrer vor der Aufgabe, die Spreu vom Weizen zu trennen und abgestimmt auf ihr konkretes Unterrichtsvorhaben eine Entscheidung zu treffen. Welcher der folgenden Aussagen stimmen Sie -aus Ihrer Erfahrung während der Projektzeit heraus- zu? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an! (Mehrfachnennungen möglich)**

- Ich habe einige neue Lernprogramme kennen gelernt.
- Ich habe Fähigkeiten erworben, Lernprogramme kompetenter zu analysieren und zu bewerten.
- Ich bin kritischer geworden gegenüber fertigen Lernprogrammen.
- Ich bin davon abgekommen, fertige Lernsoftware einzusetzen.
- \_\_\_\_\_

**Das Projekt neigt sich nun dem Ende zu - Zeit auch für Sie persönlich Bilanz zu ziehen. Wie stufen Sie den Erfolg des Projektes MindS an Ihrer Schule ein? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an und begründen Sie Ihre Meinung!**

sehr erfolgreich	erfolgreich	zum Teil erfolgreich	nicht erfolgreich
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

aus folgenden Gründen:

---



---



---



---

**Haben Ihre Erfahrungen in der Lernwerkstatt Auswirkungen auf Ihren Unterricht im Klassenzimmer? Kreuzen Sie bitte Zutreffendes an und skizzieren Sie diese Auswirkungen!**

ja       nein

---



---



---

**Mit dem Projekt MindS waren unterschiedliche Erwartungen Ihrerseits verknüpft. In welchem Maße konnten die nachfolgend aufgeführten Erwartungen Ihrer Meinung nach erfüllt werden?**

**Bitte kreuzen Sie jeweils Zutreffendes an! (Mehrfachnennungen möglich)**

	in sehr hohem Maße	in eher hohem Maße	in eher geringem Maße	nicht
Das Projekt erfüllte die Erwartungen hinsichtlich:				
Steigerung der Medienkompetenz der SchülerInnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Steigerung meiner eigenen medien(pädagogischen) Kompetenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intensivierung der Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verstärkung klassenübergreifender Zusammenarbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Steigerung meiner Unterrichtsqualität	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imagesteigerung, Profilbildung unserer Schule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Steigerung meiner eigenen Professionalität als LehrerIn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realisierung der Lehrplanforderungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realisierung modernen, zukunftsorientierten Unterrichts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivationssteigerung bei den SchülerInnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Das Projekt ermöglichte es Ihrer Schule, neue Formen des Lehrens und Lernens mit neuen technischen Medien zu erproben. Wie schätzen Sie die Notwendigkeit aktiver Medienarbeit vor diesem Erfahrungshintergrund ein. Bitte kreuzen Sie die jeweils zutreffende Abstufung an!**

**Ich halte aktive Medienarbeit für notwendig**

- speziell an unserer Grundschule

- generell an Grundschulen

**Ich halte aktive Medienarbeit nicht für notwendig**

- speziell an unserer Grundschule

- generell an Grundschulen



**Hat sich Ihre Meinung zur Arbeit mit neuen technischen Medien im Unterricht der Grundschule im Vergleich zum Beginn des Projektes verändert? Inwiefern und warum?**

---



---

**Welche Tipps würden Sie aus Ihrer bisherigen Erfahrung heraus Schulen geben, die den Aufbau einer Lernwerkstatt planen?**

---



---



---

**Mit den bisherigen Fragen haben wir versucht, Ihre Meinung zu unterschiedlichen Aspekten des Projektes „MindS“ zu erfassen. Auf welche weiteren wichtigen Aspekte und Probleme, die bisher noch nicht erfasst wurden, möchten Sie zusätzlich hinweisen?**

---



---



---



---



---

*Folgende zusätzliche Fragen richten sich an alle Lehrkräfte außer denen des Projekt-Teams.*

**Waren Sie in irgendeiner Weise (Planung, Einrichtung, konzeptionelle Arbeit, Materialbeschaffung) an der Entstehung der Lernwerkstatt beteiligt?**

ja

nein

**Das MindS-Team an Ihrer Schule verfolgt das Ziel, im Rahmen Ihrer (zeitlich begrenzten) Möglichkeiten das eigene Kollegium bedarfsgerecht weiterzubilden und ihm beratend zur Seite zu stehen. Die folgenden Fragen beziehen sich auf diesen Aspekt des Projektes. Bitte beantworten Sie folgende Fragen durch Ankreuzen!**

	ja	nein
Wurden vom Team Unterstützungsmaßnahmen (z.B. Fortbildungen, Einzelhilfe) angeboten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nahmen Sie Angebote wahr?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wurde Ihnen vom Team auch konkrete Materialien/Medienprodukte angeboten, die diese selbst erstellt hatten bzw. die im Rahmen der Dillinger Lehrgänge entstanden sind?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empfanden Sie diese Art der persönlichen Fortbildung/Unterstützung vor Ort im Rahmen der eigenen (technischen) Schulausstattung als hilfreich?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waren die Angebote an Ihren eigenen Bedürfnissen orientiert?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wünschen sie sich weitere Maßnahmen schulinterner Unterstützung?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Die Forderung „Wer lehrt muss selbst Raum zum Lernen haben“ gewinnt durch die neuen Lehr-Möglichkeiten in einer Lernwerkstatt wieder neu an Bedeutung.**

**Welchen weiteren Fortbildungsbedarf hinsichtlich der Arbeit in Ihrer Lernwerkstatt haben Sie persönlich? Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich) und ergänzen Sie die Auflistung falls nötig!**

Ich habe noch Fortbildungsbedarf im Bereich

- Handhabung neuer technischer Medien
- Auswahl und Handhabung von Lernsoftware
- konkrete Einsatzmöglichkeiten neuer technischer Medien im Unterricht
- Aufbereitung von Materialien für den Unterricht in der Lernwerkstatt
- Unterrichtsorganisation in der Lernwerkstatt
- Leistungsfeststellung und –beurteilung in der Lernwerkstatt
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**In welcher Form sind Sie derzeit in das Projekt „Lernwerkstatt“ an Ihrer Schule involviert?**

---



---



---



---

**Eventuell sind Sie bereits selbst in der Rolle des „Multiplikators“, indem Sie Ihr erworbenes Wissen bezüglich Medien- oder Lernwerkstattarbeit an weitere Lehrkräfte auf formellem oder informellem Wege weitergeben.**

**Sollte dies der Fall sein, kreuzen Sie bitte Zutreffendes in folgender Auflistung an (Mehrfachnennungen möglich) und konkretisieren Sie die Aussage, indem Sie den vorgegebenen Satz ergänzen!**

- Ich helfe Kolleginnen und Kollegen aus meiner Schule weiter, indem ich \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ich habe selbst schulinterne Fortbildung übernommen zum Thema \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ich habe selbst Fortbildung auf (über)regionaler Ebene angeboten zum Thema \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ich unterstütze/berate Lehrkräfte anderer Kollegien aus meinem Bekanntenkreis bezüglich \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Vielen Dank für Ihr Engagement!**

---

Folgende zusätzliche Fragen richten sich nur an Mitglieder des Projekt-Teams

**Im Rahmen des Projektes MindS waren und sind Sie mit vielen verschiedenen Aufgaben betraut. Dafür standen Ihnen fünf Anrechnungstunden zur Verfügung.**

**Wie haben Sie dieses Kontingent innerhalb des Projekt-Teams an Ihrer Schule aufgeteilt?**

(Falls es Änderungen im zweiten Projektjahr gab, differenzieren Sie Ihre Antwort bitte entsprechend!)

---



---

**Wie schätzen Sie Ihren tatsächlichen Arbeitsaufwand pro Woche ein?**

---

**Beim Aufbau der Lernwerkstätten, der Schwerpunktsetzung und der schulinternen Realisierung hatten die einzelnen Schulen innerhalb Ihrer Möglichkeiten große Gestaltungsfreiheiten. Dies bedeutet zum einen eine große Chance, zum anderen aber auch eine große Herausforderung.**

**Wie beurteilen Sie diese Freiheiten? Kreuzen Sie bitte entsprechende Abstufung an!**

Die Gestaltungsfreiräume waren eine sehr gute Voraussetzung für meine Arbeit. Ich sah darin eine große Chance.

Die Gestaltungsfreiräume waren wenig hilfreich für meine Arbeit. Ich fühlte mich überfordert.

**In wie weit fühl(t)en sie sich als Team von Ihrem Kollegium bzw. von der Schulleitung unterstützt?**

	in sehr hohem Maße	in eher hohem Maße	in eher geringem Maße	nicht	
Ich fühl(t)e mich vom Kollegium	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unterstützt.
<i>Nur zu bearbeiten, wenn Sie nicht selbst zur Schulleitung zählen: Ich fühl(t)e mich von der Schulleitung</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unterstützt.

**Mit welchen Unterstützungsmaßnahmen und Fortbildungen haben Sie versucht, Ihre Kenntnisse weiterzugeben und Kollegen zur aktiven Mitarbeit am Projekt zu gewinnen?**

Schulinterne Fortbildungsveranstaltungen (Angabe mit Thema, evtl. Anzahl):

---



---

Sonstige Maßnahmen zur Unterstützung der Kolleginnen und Kollegen:

---



---

**Wurden Sie in den eineinhalb Jahren bereits als Multiplikator in Sachen Medienarbeit bzw. Lernwerkstatt auch außerhalb Ihrer eigenen Schule tätig? Inwiefern?**

---



---

**Die meisten von Ihnen konnten an insgesamt 6 Lehrgängen an der Fachakademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen teilnehmen und sich dort mit unterschiedlichen Aspekten des Projektes auseinandersetzen.**

**Wie bewerten Sie die Veranstaltungen aus persönlicher Sicht insgesamt.**

*Die Lehrgänge an der Akademie in Dillingen waren für mich:*

sehr erfolgreich	erfolgreich	wenig erfolgreich	nicht erfolgreich
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**In welchem Maße waren die nachfolgend aufgeführten Lehrgangaspekte Gewinn bringend für Sie? Kreuzen Sie bitte Zutreffendes an und ergänzen Sie die Auflistung, falls nötig!**

Die Veranstaltungen in diesem Bereich waren für mich	in welchem Maße				Gewinn bringend.
	in sehr hohem Maße	in hohem Maße	in geringem Maße	nicht	
Aufbau und Einrichtung einer Lernwerkstatt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
„Raum“ als pädagogisches Potenzial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Besuch einer Lernwerkstatt mit Unterrichtsmitschau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Konzeptionelle Ansätze der Medienarbeit in der Grundschule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Handhabung von technischen Medien, von Programmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Entwicklung eigener Medienprodukte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Erfahrungs- und Ideenaustausch in Dillingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Materialaustausch in Dillingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Quickplace als Informations- und Kommunikationsplattform	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Schulentwicklung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Unterrichtsentwicklung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
allgemeine Informations- und Kommunikationsplattformen für Lehrkräfte im Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Information über den Evaluationsstand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

**Welche weiteren Aspekte hätten im Rahmen der Dillinger Lehrgänge Ihrer Meinung nach noch thematisiert werden sollen?**

---

**Das Projekt MindS wird mit diesem Schuljahr offiziell abgeschlossen. An fast allen Projektschulen war diese Phase allerdings erst der Auftakt für die Etablierung aktiver Medienarbeit innerhalb einer offenen Lernumgebung.**

**Welche Lösung wurde an Ihrer Schule für die Systembetreuung gefunden?**

---



---

**Sind Sie mit der Lösung zufrieden? Bitte begründen Sie Ihre Meinung!**

---



---

**Wie schätzen Sie die Entwicklung der Lernwerkstatt an Ihrer Schule in den nächsten Schuljahren ein?**

---



---



---



---

**Welche Strukturen wurden in Ihrem Kollegium geschaffen, die die Arbeit in der Lernwerkstatt nachhaltig stützen?**

---



---



---



---

**Hat Ihre Schule im Rahmen des Projektes mit anderen (pädagogischen) Einrichtungen kooperiert? Kreuzen Sie bitte Zutreffendes an und nennen Sie entsprechende Einrichtungen!**

ja

nein

bestehende Kooperation wurden intensiviert mit

---

einmalige Kooperation fand statt mit

---

dauerhafte Kooperation entstand mit

---

**Vielen Dank für Ihr Engagement!**

Andrea Schorer  
 Adalmuntstr. 1  
 82284 Grafrath  
 08144/989404

## Lebenslauf

### Persönliche Daten

Geburtsdatum: 20.05.1969  
 Geburtsort: Augsburg  
 Familienstand: ledig; zwei Kinder  
 Staatsangehörigkeit: deutsch  
 Religionszugehörigkeit: römisch-katholisch

### Schulbildung

1975-1979 Grundschole in Augsburg  
 1979-1988 Gymnasium Maria Stern, Augsburg,  
 Abschluss: Abitur

### Hochschulstudium

1988-1993 Studium: Lehramt Grundschulen  
 an der Universität Regensburg  
 Abschluss: 1. Staatsexamen  
 1993-1995 Lehramtsanwärterin im Landkreis Starnberg  
 Abschluss: 2. Staatsexamen

### Berufstätigkeit

1995-1997 Lehrerin an der Grundschule Starnberg  
 1996 vorzeitige Verbeamtung auf Lebenszeit  
 1997-2000 Tätigkeit als Mobile Reserve  
 im Landkreis Starnberg  
 2000-2001 Lehrerin an der Grundschule Wörthsee  
 2001-2003 Lehrerin an der Grundschule Wörthsee  
 sowie Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin  
 an der Ludwig-Maximilians-Universität München,  
 Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik  
 2003-2004 Lehrerin an der Grundschule Weßling  
 sowie Tätigkeit als Praktikumslehrerin und Tutorin  
 an der Ludwig-Maximilians-Universität München,  
 Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik  
 2004-2005 Tätigkeit als wissenschaftliche Assistentin an der  
 Ludwig-Maximilians-Universität München,  
 Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik  
 (dazu Sonderbeurlaubung von Seiten der  
 Regierung von Oberbayern)  
 ab Juli 2005 Elternzeit

**Berufliche Weiterbildung**

1995-1996	Fortbildungsreihe „Spontanes und aktives Lernen mit behinderten und nicht behinderten Kindern auf der Basis der Montessori-Pädagogik“, Abschluss: Diplom
seit 1996	diverse Fortbildungen auf Schul-, Landkreis- und überregionaler Ebene sowie an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen
1999-2002	Promotionsstudiengang Grundschuldidaktik an der Ludwig Maximilians Universität München Hauptfach: Grundschuldidaktik Nebenfächer: Pädagogik, Psychologie
2008	Abschluss der Promotion

Grafrath, 07.10.2008