

## **Neue Medien in der Grundschule – Anregungen für eine Verankerung im Curriculum**

### **Vorbemerkung**

Der folgende Text ist die überarbeitete Fassung einer gutachterlichen Stellungnahme zum Rahmenlehrplan für die Grundschulen in Berlin, Brandenburg, Bremen und Mecklenburg-Vorpommern. Am 14. März 2003 wurden die Anregungen der Rahmenlehrplankommission in Form einer Präsentation vorgestellt, im Anschluss im Plenum mit der Verfasserin und intern in den Facharbeitsgruppen diskutiert. In die Überarbeitung wurden Impulse aus der Diskussion in Ludwigsfelde eingearbeitet, indem die Begrifflichkeit des neuen Rahmenlehrplans berücksichtigt, hier und da Präzisierungen vorgenommen und einige Erläuterungen eingefügt wurden.

Die Stellungnahme orientiert sich an den Rahmenbedingungen der Berliner Grundschule. Länderspezifische Modellierungen dürften erforderlich sein. (In Mecklenburg-Vorpommern ist zum Beispiel ab Klasse 5 eine Informatische Grundbildung mit einer Wochenstunde in der Stundentafel verankert, ab Schuljahr 03/04 liegt ein Rahmenplan Medienerziehung für Klasse 1 – 13 vor.)

Die Fokussierung der Darstellung auf „neue“ Medien resultiert aus dem Auftrag an die Gutachterin. Dass traditionelle Medien nicht beleuchtet werden, schließt selbstverständlich nicht aus, dass sie weiterhin ihren didaktischen Ort im Unterricht der Grundschule haben.

Die Stellungnahme erhebt nicht den Anspruch, ein mediendidaktisches oder medienpädagogisches Rahmenkonzept zu liefern.<sup>1</sup> Vielmehr geht es der Verfasserin darum, in Orientierung an mediendidaktischen Prämissen und unterrichtspraktischen Erfahrungen möglichst konkrete Anregungen für eine curriculare Verankerung neuer Medien zu entfalten.

---

<sup>1</sup> Hier sei zum Beispiel auf die Empfehlungen von Tulodziecki verwiesen. Vgl. [www.learnline.nrw.de/angebote/lehrerfortbildung/mediendidaktik/index.html](http://www.learnline.nrw.de/angebote/lehrerfortbildung/mediendidaktik/index.html).

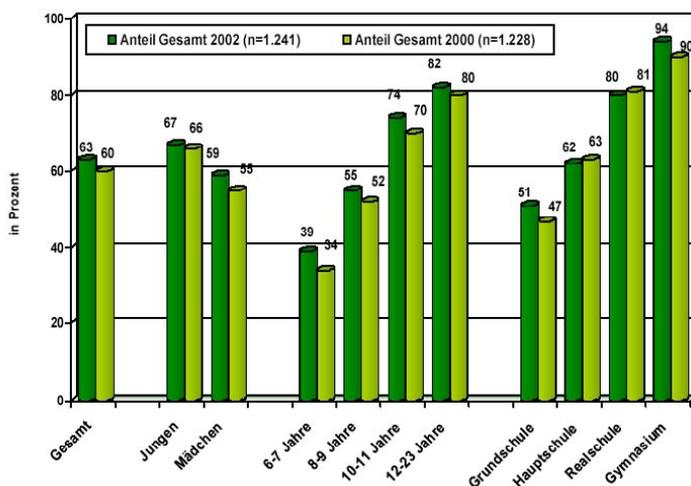
## Voraussetzungen von Kindern im Grundschulalter

- **Grundschul Kinder wachsen in einer durch Medien geprägten Welt auf. Sie bringen differenzierte Vorerfahrungen im Umgang mit neuen Medien<sup>2</sup> mit**

Computer und Internet gehören heute für Grundschul Kinder zum vertrauten Alltag. Mitte 2002 stand in zwei Drittel der Haushalte, in denen Kinder aufwachsen, mindestens ein Computer, in 47 Prozent der Haushalte auch ein Internet-Zugang zur Verfügung.<sup>3</sup>



**Kinder und Computer 2002 und 2000**  
- Nutzung zumindest selten-



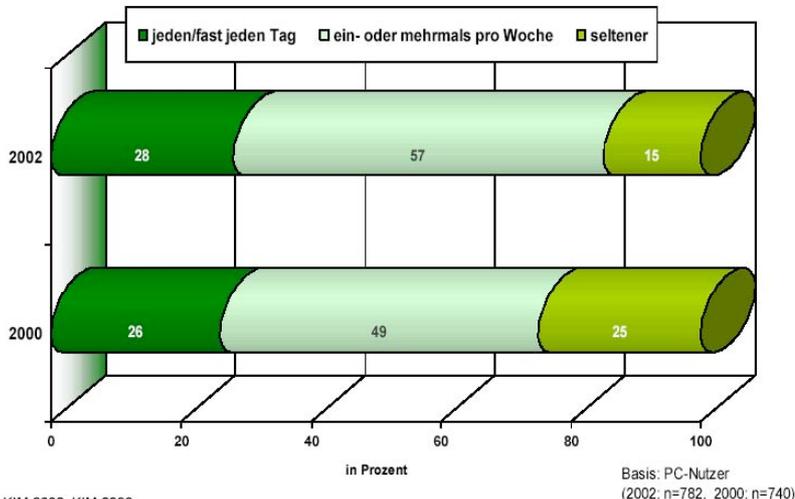
63 Prozent der 6– bis 13–Jährigen haben nach eigenen Angaben schon einmal einen Computer genutzt. Jungen (67%) geben etwas häufiger Computererfahrung an als Mädchen (59%). Unter den 6– bis 7–Jährigen saß jedes vierte Kind schon einmal am Computer, bei den 12– bis 13–Jährigen nutzen bereits 82 Prozent den Computer regelmäßig. Im Vergleich zum Jahr 2000 ist die Nutzungsintensität angestiegen: Im Jahr 2000 nutzten 75 Prozent der computernutzenden Kinder mindestens einmal pro Woche

<sup>2</sup> IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien) und neue Medien werden im Text – in Anlehnung an Schulz-Zander - synonym verwendet. In Deutschland wird der Terminus „neue Medien“ verwendet, international ist „ICT“ der übliche Sprachgebrauch.

<sup>3</sup> Die statistischen Angaben stammen aus der Studie "KIM 2002" des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MpFS), in dem die Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg (LfK), die Landeszentrale für private Rundfunkveranstalter Rheinland-Pfalz (LPR) und der Südwestrundfunk (SWR) kooperieren. Hierzu wurden von Mai bis Juli über 1.200 Kinder und deren Mütter befragt. Im Mittelpunkt der Untersuchung "KIM 2002" standen die Medien PC und Internet. Quelle: [www.mpfs.de](http://www.mpfs.de) bzw. <http://www.wuv.de/daten/studien/022003/685/summary.html>.

dieses Medium, im Jahr 2002 bereits 85 Prozent. Den Umgang mit dem Computer haben zwei Drittel der Kinder von ihren Eltern gelernt, ein Viertel von Freunden.

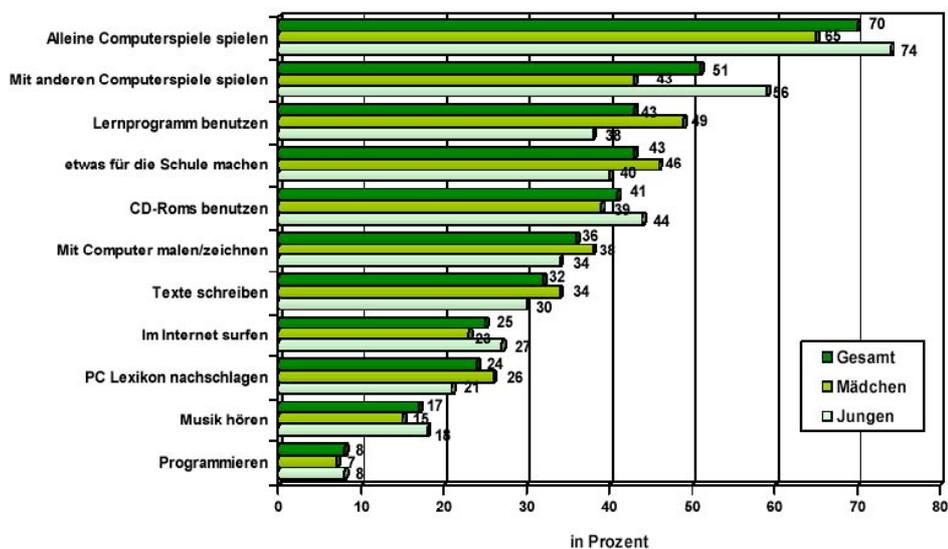
### Kinder und Computer: Nutzungsfrequenz 2002 und 2000



Quelle: KIM 2002, KIM 2000

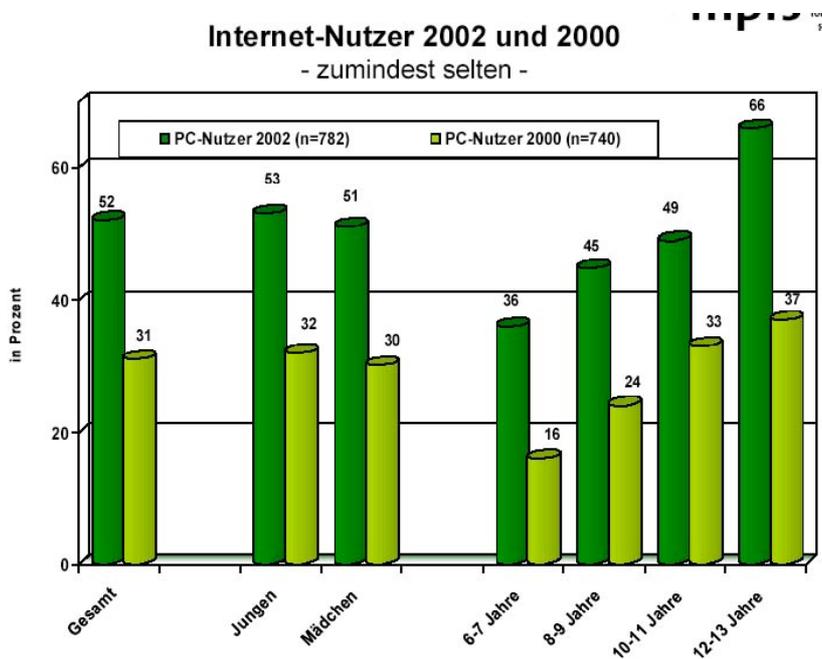
Zu den häufigsten Anwendungen zählt das Spielen von Computerspielen. Kinder ab 12 Jahren dürfen zu 44 Prozent selbst auswählen, welche Computerspiele gespielt werden. 43 Prozent geben auch Lernprogramme und das Arbeiten für die Schule als Tätigkeiten, die mindestens einmal pro Woche am Computer verrichtet werden, an. Während sich Jungen mehr mit Computerspielen befassen, nutzen Mädchen häufiger Lernprogramme.

### Kinder und Computer - Tätigkeiten 2002 - mind. einmal pro Woche -



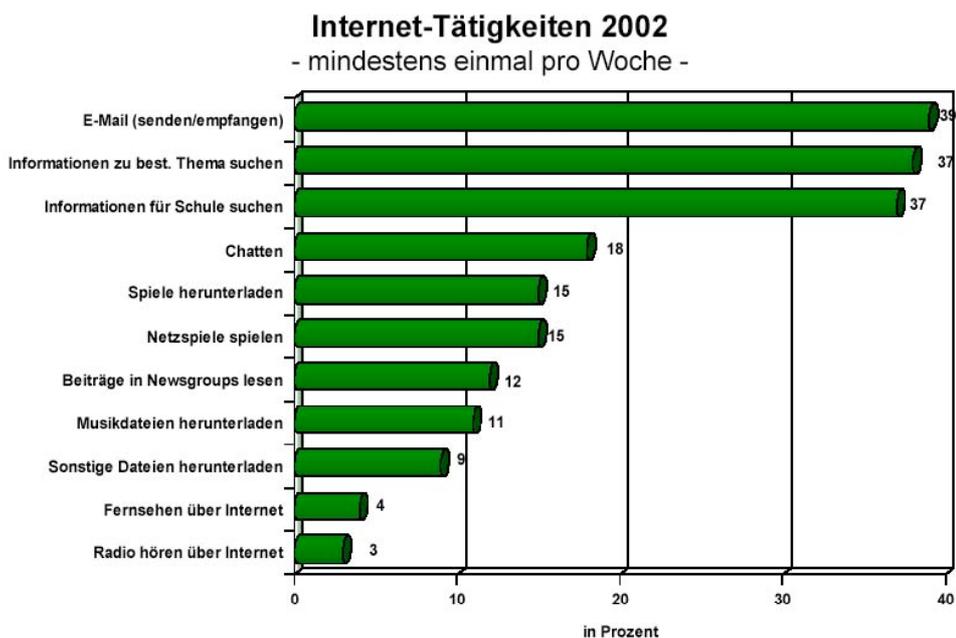
Quelle: KIM 2002

Der Anteil der Internet-Nutzung ist deutlich angestiegen: 50 Prozent haben bereits einmal das Internet benutzt. 25 Prozent der computernutzenden Kinder surfen mindestens einmal pro Woche im Internet, im Jahr 2000 waren es nur 15 Prozent.



Quelle: KIM 2002, KIM 2000

Das Versenden und Verschicken von E-Mails, die Suche nach allgemeinen Informationen und die Recherche für die Schule sind Tätigkeiten, die von einem guten Drittel der Kinder im Internet mindestens einmal pro Woche ausgeübt werden.



Quelle: KIM 2002

Basis: Internet-Nutzer, n=406

## Neue Medien in der Grundschule: Grundsätzliches

- Kompetenter Umgang mit – neuen wie alten - Medien (Handhabung, Auswahl, rezeptive/produktive Nutzung, kritisches Bewusstsein) ist Grundvoraussetzung zur Teilhabe am zukünftigen gesellschaftlichen Leben. Mit neuen Medien selbstbestimmt umzugehen, beinhaltet Rezipieren, Produzieren, Reflektieren und Bewerten. Um mit Medien sachgerecht, kreativ und sozialverantwortlich umgehen zu können, bedarf es der Ausbildung kognitiver und sozial-emotionaler Fähigkeiten und Fertigkeiten. Tulodziecki fordert daher eine schulische Medienpädagogik, die Kinder befähigt: Medienangebote zunehmend selbständig auswählen und nutzen zu können, eigene Medienbeiträge gestalten und verbreiten zu können, Mediengestaltungen zu verstehen und sie bewerten zu können, Bedingungen der Produktion und Verbreitung von Medien zu durchschauen und beurteilen zu können.<sup>4</sup>
- Für die aktive Teilhabe in der Mediengesellschaft benötigen wir Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Suche, Organisation, Bewertung von Informationen und zur Konstruktion und Kommunikation von Wissen.
- In der Grundschule gilt es für alle Kinder (unabhängig von ihrem sozialen Umfeld und ihrer häuslichen Medienumgebung) Lernumgebungen bereitzustellen, in denen sie sowohl Gelegenheit zum spielerisch-experimentellen Umgehen mit neuen Medien haben als auch Kompetenzen erwerben, um IKT selbstbestimmt, kritisch und reflektiert als Lern-Werkzeuge rezeptiv und produktiv zu nutzen<sup>5</sup>.
- Neue Medien sind gleichermaßen Werkzeuge und Inhalte des Unterrichts. Ihre Nutzung zur Produktion und Kommunikation legt in der Grundschule einen integrativen Ansatz nahe (keine isolierte Anwendungsschulung).
- Der Erwerb grundlegender Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit neuen Medien kann durch explizites Ausweisen medienspezifischer Anwendungsfelder der fachspezifischen Lerninhalte/Ziele forciert werden.
- Die PISA-Studie hat gezeigt, dass die Lesefähigkeit in jenen Ländern am stärksten ausgeprägt ist, in denen die Computer- und Internetnutzung in Schulen besonders weit verbreitet ist, zum Beispiel in Finnland.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Tulodziecki, Gerhard: *Medien in Erziehung und Bildung*. Bad Heilbrunn 1997.

<sup>5</sup> *Ergebnisse der Studie „Evaluation der e-nitiative.nrw“ zeigen, dass bei Mädchen die Schule bei der Kompetenzvermittlung eine größere Rolle spielt als bei Jungen*. Vgl. IFS-Datenservice 1/2003. [http://www.e-nitiative.nrw.de/news\\_complete.php?id=1309&PHPSESSID=c8a6e56594df3111ff5926c23f7c98b1](http://www.e-nitiative.nrw.de/news_complete.php?id=1309&PHPSESSID=c8a6e56594df3111ff5926c23f7c98b1).

<sup>6</sup> Vgl.: Aufenanger, Stefan: *Internationale Aspekte des Computereinsatzes in Schulen Nutzungsdaten und kritische Anmerkungen*. In: *medien praktisch* Nr. 4/2002. S. 13–17. Online: <http://www.kreidestriche.de/pagecreate/html-parser.pl?id=204>.

- Da der Computer und das Internet im Wesentlichen Schriftmedium sind, kommt dem Fach Deutsch Bedeutung zu. Da aber der Umgang mit IKT bereits in der Grundschule mehr bedeutet als mit einem Textverarbeitungsprogramm umgehen oder im Internet surfen zu können, kommt den neuen Medien gleichfalls ein zentraler didaktischer Ort in den anderen Fächern – zum Beispiel im Sachunterricht und im Kunstunterricht – zu. In allen Fächern sind Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu dokumentieren, Probleme zu lösen, Unterrichtsergebnisse zu präsentieren. (Erst durch das Anwenden des Erlernten über Fachgrenzen hinaus wird Nachhaltigkeit des Lernens möglich.)
- Neue Medien sind als Werkzeuge für das Lehren und Lernen in der Grundschule unverzichtbar. Sie erweitern als Arbeits- und Präsentations-Werkzeuge (kognitive Werkzeuge) das bislang vorhandene Medienspektrum. Sie ersetzen es allerdings nicht und sie stehen auch nicht in Konkurrenz zu „alten“ Medien (z. B. zu Büchern, Film) oder Kulturtechniken (Schreiben mit der Hand). Der Einsatz neuer und „alter“ Medien begründet sich stets in didaktischen und fachlichen Zielen, Voraussetzungen der Lernenden und gewählten Inhalten.

### **Neue Medien in der Grundschule: Lernkonzept**

- Unterricht mit neuen Medien zielt auf selbst gesteuertes und eigenverantwortliches Lernen der Schülerinnen und Schüler in Balance von Instruktion und Konstruktion.<sup>7</sup> Ein medienintegratives Curriculum nimmt somit Einfluss auf Unterrichtsformen und –konzepte.
- Die Einbeziehung neuer Medien ist eng verbunden mit der gezielten Förderung von Sach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz.<sup>8</sup>
- Unterricht mit neuen Medien weist Lehrkräften eher die Rolle des Lerninitiators und –beraters als die des Wissensvermittlers zu. Je jünger Kinder sind, desto mehr erfordert dies allerdings eine Vorstrukturierung der Lernumgebung durch die Lehrenden.
- Der Einsatz der neuen Medien wird von fachdidaktischen und medienpädagogischen Konzepten bestimmt. Der Einsatz neuer Medien legitimiert sich erst dadurch, dass er für das eigenständige Handeln und Tun der Schüler/innen und die fachspezifischen Inhalte und Ziele einen Mehrwert eröffnet.

<sup>7</sup> Vgl.: Reinmann-Rothmeier / Mandl: *Computereinsatz in der Grundschule*. In: Huber u.a. (Hg.): *Schriftspracherwerb: Neue Medien – Neues Lernen!?*. Braunschweig 1999.

<sup>8</sup> Wilde, Dagmar: *Neue Medien verändern das Lehren und Lernen... aber nicht von selbst! Kleine Schritte zu neuer Lernkultur in der Grundschule*. In: *Das Lehrerhandbuch* Februar 2003. Raabe Verlag.

- Wenn angestrebt wird, Basiskompetenzen zu benennen, gilt: Im Bestreben um Reduzierung der heterogenen medienspezifischen Kompetenzen von Kindern darf nicht übersehen werden, dass eine damit verbundene Hoffnung auf Homogenität ein Trugschluss bleibt. (Bereits in Klasse 1 wird es Schüler/innen geben, die über Strategien der Internetrecherche und Navigationstechniken in multimedialen Lernumgebungen verfügen, in Klasse 4 wird es Schüler/innen geben, die mit komplexeren Programmen zur Bildbearbeitung oder Websitegestaltung umgehen können.) Es kann daher nur darum gehen, Inhalte und Ziele zu benennen, die in Bezug auf Lernvoraussetzungen der Schüler/innen, Bedingungen der Klasse für Erweiterungen offen sind (so kann – dies zeigen Beispiele etlicher Kolleginnen und Kollegen - die Herstellung einer Klassen-Webseite unter bestimmten Voraussetzungen bereits in Klasse 1 oder 2 erfolgen).<sup>9</sup>

### **Neue Medien in der Grundschule: Rahmenbedingungen**

- Auch in Deutschland sind die Grundschulen inzwischen mit Computerkabinetten und Medienecken ausgestattet, ein Internetzugang ist zumindest im Computerraum vorhanden.<sup>10</sup>
- Evaluationsergebnisse<sup>11</sup> zum Einsatz von Computer und Internet in Grundschulen zeigen: Im Wesentlichen wird – egal ob im Klassen- oder Computerraum – binnendifferenziert, bedarfsorientiert und kooperierend mit neuen Medien gearbeitet.

### **Neue Medien in der Grundschule: Intentionen**

- Bezogen auf den Rahmenlehrplan:  
Um die Arbeit mit neuen Medien zu konsolidieren, soll ein derzeit noch beliebiger und zufälliger Einsatz von IKT unter dem Ziel eines planmäßigen Aufbaus medienspezifischer Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse abgelöst werden durch eine systematische Verankerung des Lernens mit neuen Medien in allen Fächern der Grundschule.
- Bezogen auf Unterricht:  
Ein im Fachunterricht integrierter und curricular legitimierter Einsatz von IKT kann zur Unterrichtsentwicklung beitragen (Stichworte: Inhalte, Prozesse und Ziele sind transparent und damit evaluierbar; neue Medien forcieren Individualisierung,

<sup>9</sup> Vgl.: Borrmann, Andreas: *Mediencurricula und individuelle Lernvoraussetzungen*. In: *Computer+Unterricht* 48/2002, S. 63f.

<sup>10</sup> Exemplarisch hierzu z. B. die Daten aus Nordrhein-Westfalen: [http://www.e-nitiative.nrw.de/news\\_complete.php?id=1309&PHPSESSID=c8a6e56594df3111ff5926c23f7c98b1](http://www.e-nitiative.nrw.de/news_complete.php?id=1309&PHPSESSID=c8a6e56594df3111ff5926c23f7c98b1).

<sup>11</sup> Vgl. hierzu z. B. Büchner, A. / Dalmer, R. / Schulz-Zander, R.: *Innovative schulische Unterrichtspraxis mit neuen Medien. Nationale Ergebnisse der internationalen IEA-Studie SITES-M2*. Vgl. auch die ersten Ergebnisse der wissenschaftlichen Erhebung des IFS an Schulen in NRW im Sommer 2002: [http://www.e-nitiative.nrw.de/news\\_complete.php?id=1309&PHPSESSID=c8a6e56594df3111ff5926c23f7c98b1](http://www.e-nitiative.nrw.de/news_complete.php?id=1309&PHPSESSID=c8a6e56594df3111ff5926c23f7c98b1) (24.03.03).

Differenzierung und Kooperation, eröffnen authentische Lernanlässe und sind damit *ein* Motor einer Veränderung der Lernkultur).

- Bezogen auf Lehrkräfte:  
Teamarbeit und fachübergreifende Kooperation der Lehrkräfte werden durch Integration medienspezifischer Inhalte und Ziele befördert (da sie erforderlich werden).

### **Welche Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse im Umgang mit IKT sollen in Klasse 1–4 befördert werden?**

Die Auflistung resultiert aus Sichtung verschiedener schulinterner Mediacurricula, Vorschlägen von Kollegen, die seit etlichen Jahren Unterricht mit neuen Medien in den Klassen 1 bis 6 der Berliner Grundschule praktizieren, sowie aus Veröffentlichungen zur Arbeit mit neuen Medien in Grundschulen. Die Zusammenstellung fokussiert – unter Bezug auf den Arbeitsauftrag - Sach- und Methodenkompetenzen im Bereich IKT. Für die Konkretion der Lehr-Lern-Settings wäre die Folie des erweiterten Lernbegriffs anzulegen, indem die Dimensionen Sach-/Methoden-/Sozial- und Selbstkompetenz aufeinander zu beziehen wären.<sup>12</sup> Die Zusammenstellung versteht sich als Impuls und ist offen für Ergänzungen und Modifizierungen.

- **Eine Benennung stufenspezifischer Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse erscheint sinnvoll, um darauf aufbauende Lernschritte anlegen zu können.**
- **Der Umgang mit Hard-/Software wird nicht um seiner selbst willen gelernt, sondern immer dann, wenn die Bearbeitung fachbezogener Aufgaben und Inhalte es erfordert.**

Umgang mit:

- Maus und Tastatur, Benutzeroberfläche (Schreibtisch / Desktop), ggf. Intranet
- CD-Roms / Lernprogrammen, Standardprogrammen zur Text-, Layout-, Bildbearbeitung
- dem Internet und Kommunikationsplattformen zum E-Mail und Dateiaustausch<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> *Ein Beispiel: Das Verfassen eines Textes mit einem Partner am Computer kann Ziele im Bereich Texte verfassen und Textverarbeitung (Sach- und Methodenkompetenz), im Hinblick auf kooperatives Schreiben (Sozialkompetenz), im Hinblick auf Arbeitsplanung, Einschätzung des Lernergebnisses (Selbstkompetenz) ausweisen.*

<sup>13</sup> *Wie lo-net oder Linomail, BSCW usw.*

## Verwendung und altersspezifisches Verständnis von Fachbegriffen<sup>14</sup>

- Hardware (Festplatte, Monitor, Maus, Speicher etc.)
- Betriebssystem (Fenster, Datei, Ordner) und Software (Tabulator, Markieren, Scrollen) bzw. Internet (Browser, Link, URL, Banner)

### **Klasse 1/2**

- Programme starten und beenden, Dokumente abspeichern, wieder finden
- Tastatur, Maus, Menüs nutzen um Texte einzugeben und zu überarbeiten, (Eingabe (Enter-), Umschalt- (groß), Zeilenwechsel, Leer- und Löschtaste, Markieren, Ausschneiden, Kopieren, Einfügen von Texten, Grafiken und Bildern)
- Drucker auswählen und drucken
- Texte formatieren: Ausrichtung, Schriftart, Schriftgröße, Farbe, Auszeichnungen (fett, kursiv, eingerückt...)
- Funktionsweise: Computer, Festplatte, Speicher etc. (z. B. „Was passiert eigentlich beim Speichern...?“)
- Navigationselemente kennen (Programmicons, Papierkorb, Fenster, Arbeitsplatz, Ordner, Menü)

### **Klasse 3/4**

- Ordner anlegen und gemeinsame Dokumente auf dem Server nutzen, Dateistrukturen kennen (Dokumente sichern, benennen und speichern als/unter)
- Menübefehle nutzen (Rückgängig, Wiederholen, Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Schriftart)
- Rechtschreib- und Grammatikprüfung in der Textverarbeitung nutzen
- In multimedialen Lernumgebungen und im Internet recherchieren (vorbereitete Umgebung), sich auf Internetseiten, in Hypertexten orientieren, gezielt Informationen entnehmen, mit Suchmaschinen für Kinder<sup>15</sup> umgehen

---

<sup>14</sup> Ziel ist es, über eine gemeinsame Begrifflichkeit zu verfügen, um kommunizieren zu können. Die Begriffe, die hier ausgewählt werden, resultieren aus der Unterrichtspraxis mit neuen Medien in Klasse 1 bis 6 (eigene Unterrichtserfahrungen, Hospitationen, Veröffentlichungen). Informatische Fachbegriffe werden im Unterricht der Grundschule in vielen Bundesländern nicht verwendet. Sofern (wie z. B. in Mecklenburg-Vorpommern) eine curriculare Anschlussfähigkeit der informatischen Terminologie gefordert wird, wäre die Begrifflichkeit darauf abzustimmen.

- eine Web-/E-Mailadresse lesen und eingeben können
- E-Mails schreiben, Chats nutzen<sup>16</sup>
- Bilder/Fotos auswählen, in Dokumente einfügen
- digitale Wörterbücher und Lexika nutzen
- Internetangebote für Kinder kennen, beurteilen und nutzen<sup>17</sup>
- Funktionsweise Computer, Internet, E-Mail kennen
- Fachtermini kennen (Webseite, Homepage, Server, Provider, Link, Datei)

## **Klasse 5/6**

- Archivieren von Informationen, Anlegen von Datenstrukturen (Dateien, Ordner, Unterordner)
- Textverarbeitung: Absätze, Spalten, Ausrichtung, Seitenvorschau, Hyperlinks
- Umgang mit der digitalen Foto-Kamera (Handhabung, Bedienelemente, Bildauswahl) und Grundfunktionen eines Programms zur Bildbearbeitung beherrschen: Bildgröße, Helligkeit, Kontrast, Komprimierung, Bildausschnitte erstellen
- Texte und Bilder scannen, in Dokumente einfügen
- Recherchieren im Internet: Kopieren und Speichern von Seiten, Texten und Bildern (auch für die schulische Vor- und Nachbereitung)
- Publizieren im Internet<sup>18</sup>
- Suchmaschinen<sup>19</sup> nutzen, Suchstrategien anwenden
- Planung und Durchführung einer Internetrecherche, die in einer Präsentation endet

---

<sup>15</sup> z.B. *Blinde Kuh, Milkmoon*

<sup>16</sup> *Regeln für die Internetnutzung sollten gemeinsam mit den Kindern erarbeitet und vereinbart werden, geschützte Umgebungen (auch Chatrooms für Kinder) bieten z.B. lo-net oder Linomail.*

<sup>17</sup> *Einstiegsseiten und Navigationshilfen – z. B. die Suchmaschine "Blinde Kuh" –, Kinderseiten – wie z.B. Splashkids, Kidsville, SWR-Kindernetz –, Online-Magazine – Geolino, WAS IST WAS, Sowieso –, Wissensseiten zu speziellen Themen – "Logo", "Autolernwerkstatt", "Tiere-Online" –, Beratungsseiten – Hausaufgabenhilfe, Kummerseiten –, Fanseiten – Harry-Potter-Fanclub –, Schulprojekte – Kinderlexikon usw.*

<sup>18</sup> *Auf der schuleigenen Webseite, in lo-net, www.pixelkids.de, www.primolo.de, www.kidsville.de.*

<sup>19</sup> *Z. B. Google*

- Sicheres Surfen (Verhalten bei E-Mail-Kontakten, im Internet, in Chaträumen)<sup>20</sup>
- Selbstständige Nutzung digitaler Wörterbücher, Thesaurus, Rechtschreib- u. Grammatikprüfung
- Umgang mit und Erstellen von Tabellen und Diagrammen (Grundfunktionen einer Tabellenkalkulation kennen und nutzen lernen)
- Präsentationen mit einem Präsentationsprogramm erstellen, Präsentationen in Printform oder im Web veröffentlichen
- Nutzung elektronischer Kooperations- und Kommunikationsmöglichkeiten<sup>21</sup>
- Aufbau und Funktionsweise eines Computers
- Fachtermini kennen (URL, Link, Banner, Provider)

### **Inhaltsbereiche, die eine integrative Vermittlung von Medienkompetenz nahe legen**

Die oben genannten medienspezifischen Inhalte/Ziele sollten in den Fächer verankert werden, um ein isoliertes Handhabungstraining zu verhindern. Ein integrativer Ansatz ist – insbesondere für die Grundschule<sup>22</sup> – zu empfehlen. Das bedeutet, dass das Ein-/Ausschalten des Rechners und erste Schritte im Betriebssystem dann Lerninhalt werden, wenn im ersten Schuljahr ein Text am Computer verfasst werden soll. Das bedeutet aber auch, dass dies im ersten Schuljahr erfolgen muss (weil Texte verfassen am Computer Lerninhalt ist...) und in Klasse 2 dann darauf aufgebaut werden kann.

*Die folgende Auflistung enthält Anregungen für eine mögliche Zuordnung der IKT-Inhalte (Kurzfassung der oben aufgeführten klassenstufenspezifischen Angaben – hier kursiv gesetzt) zu Lernfeldern einzelner Fächer. Die Auflistung versteht sich als Impuls für Ergänzungen...*

<sup>20</sup> Hier ist selbstverständlich nicht gemeint, dass Sicherheitsregeln in den Klassenstufen 1 bis 4 keine Rolle spielen. Für selbständigen E-Mailverkehr und unbegleitetes Surfen benötigen Kinder Kenntnisse über Sicherheitsvorkehrungen. Im Allgemeinen wird aber bis Klasse 5 eher noch in vorbereiteten, geschützten Umgebungen gearbeitet.

<sup>21</sup> Z.B. bei lo-net (im virtuellen Klassenraum) oder bei Linomail (virtuelle Festplatte).

<sup>22</sup> Die kürzlich veröffentlichten Ergebnisse aus der Evaluation des Laptopunterrichts am Evangelisch Stiftischen Gymnasium Gütersloh bestätigen das Plädoyer für eine integrative Vermittlung von Medienhandhabungskompetenzen. Vgl.: Schaumburg, Heike / Issing, Ludwig J.: Lernen mit Laptops. Ergebnisse einer Evaluationsstudie. Gütersloh 2002.

## Deutsch

Die Arbeit mit neuen Medien eröffnet im Deutschunterricht herausfordernde, authentische Situationen für sprachliches Handeln und akzentuiert den Zusammenhang von Lesen und Schreiben in besonderem Maße. Computer und Internet sind wichtige Werkzeuge zur Etablierung einer Schreib–Lese–Kultur im Deutschunterricht der Grundschule<sup>23</sup>.

- **Klasse 1/2:**

*Programme starten und beenden; Dokumente abspeichern, wieder finden; Tastatur, Maus, Menüs nutzen um Texte einzugeben und zu überarbeiten; Drucker auswählen und drucken; Texte formatieren; Funktionsweise Hardware, Navigationselemente*

- ein Gedicht, eine Einladung gestalten
- Texte eingeben (Lernwörterkartei, Eigendiktate, Lückentexte)
- Texte verfassen– allein und kooperativ – und veröffentlichen (Klassengeschichtenbuch, Geschichtenwand)

- **Klasse 3/4:**

*Ordner anlegen und gemeinsame Dokumente auf dem Server nutzen, Dateistrukturen kennen; Menübefehle nutzen; Rechtschreib– und Grammatikprüfung in der Textverarbeitung nutzen; in multimedialen Lernumgebungen und im Internet recherchieren, sich auf Internetseiten, in Hypertexten orientieren, gezielt Informationen entnehmen, mit Suchmaschinen für Kinder umgehen, Kinderseiten kennen, beurteilen und nutzen; eine Web–/E–Mailadresse lesen und eingeben können; E–Mails schreiben, Chats nutzen; Bilder/Fotos auswählen, in Dokumente einfügen; digitale Wörterbücher und Lexika nutzen; Funktionsweise Rechner, Internet, E–Mail kennen, Fachtermini kennen*

- Mit digitalen Lernprogrammen und CD–Rom–Lexika umgehen
- Internetrecherche in vorbereiteter Such–Umgebung (Informationen über einen Autor, Schullandheim) durchführen, Informationen finden, erschließen (genaues Lesen), zusammenfassen (Schlüsselbegriffe exzerpieren) und Ergebnisse dokumentieren
- Internetportale zur Kinderliteratur erkunden und <sup>24</sup>beurteilen
- Übungstexte zu Lerninhalten erstellen (Rechtschreiben, Sprachbetrachtung)
- Texte planen, schreiben, überarbeiten veröffentlichen (allein und kooperativ) (Textverarbeitung, Drucken, digitale Wörterbücher, Lay–Out)
- Texte anderer Kinder oder Mustertexte am Computer überarbeiten (Überarbeitungsfunktion der Textverarbeitung dazu nutzen)
- Lerntagebücher am Computer führen
- metasprachliche Verfahren – Umstellprobe – mithilfe der Textverarbeitung, mithilfe eines Präsentationsprogramms durchführen
- adressatenbezogenes Schreiben, Nachdenken über Sprache und Sprachgebrauch: E–

---

<sup>23</sup> Vgl. z. B. Inge Blatt.

<sup>24</sup> z. B. [www.antolin.de](http://www.antolin.de), [www.kinderbuchforum.de](http://www.kinderbuchforum.de), [www.literalino.ch](http://www.literalino.ch)

Mail (Sicherheitsaspekte beim E-Mail-Verkehr, Funktionen des Mailprogramm kennen, Weg der E-Mail zum Empfänger) – in Verbindung mit dem Sachunterricht

▪ **Klasse 5/6:**

*Archivieren von Informationen, Anlegen von Datenstrukturen; Bedienung der Textverarbeitung; Umgang mit der digitalen Foto-Kamera, Grundfunktionen eines Programms zur Bildbearbeitung; Texte und Bilder scannen; Recherchieren im Internet; Publizieren im Internet; Suchmaschinen nutzen, Suchstrategien anwenden; Planung und Durchführung einer Internetrecherche, die in einer Präsentation endet; Sicheres Surfen; Selbstständige Nutzung digitaler Wörterbücher, Thesaurus, Rechtschreib- u. Grammatikprüfung; Umgang mit und Erstellen von Tabellen und Diagrammen; Präsentationen mit einem Präsentationsprogramm erstellen und veröffentlichen; Nutzung der elektronischen Kommunikationsmöglichkeiten; Aufbau und Funktionsweise eines Rechners; Fachtermini kennen*

- Texte kooperativ überarbeiten (Überarbeitungsfunktion im Textverarbeitungsprogramm)
- Medienangebote (Internet, Fernsehen, Zeitung) untersuchen, vergleichen, bewerten, auswählen und Auswahl begründen
- Lesetagebücher, Lerntagebücher am Computer führen
- Recherchen in digitalen Datenbanken (z. B. in Bibliotheken)
- themenspezifische Internetrecherche (zu einem Autor, zu einem Rahmenthema durchführen, Informationen erschließen (überfliegendes, selektives Lesen) und Ergebnisse dokumentieren (Texte zusammenfassen))
- einen Vortrag vorbereiten und mit Folien in einem Präsentationsprogramm unterstützen (allein und kooperativ)
- Computerspiele erproben und beurteilen, Spielanleitungen/–rezensionen verfassen, in einer Präsentation, auf einer Webseite vorstellen
- digitale Wörterbücher (Experimentieren mit fehlerträchtigen Stellen)

## **Sachunterricht**

▪ **Klasse 1/2:**

*Programme starten und beenden; Dokumente abspeichern, wieder finden; Tastatur, Maus, Menüs nutzen um Texte einzugeben und zu überarbeiten; Drucker auswählen und drucken; Texte formatieren; Funktionsweise Hardware, Navigationselemente*

- Präsentieren von Gruppenergebnissen (Texte eingeben, Bilder platzieren)
- Fotorallye Schule, Schulumgebung (Digitalfotografie, Texte eingeben)

▪ **Klasse 3/4:**

*Ordner anlegen und gemeinsame Dokumente auf dem Server nutzen, Dateistrukturen kennen; Menübefehle nutzen; Rechtschreib- und Grammatikprüfung in der Textverarbeitung nutzen; in multimedialen Lernumgebungen und im Internet recherchieren, sich auf Internetseiten, in Hypertexten orientieren, gezielt Informationen entnehmen, mit Suchmaschinen für Kinder umgehen, Kinderseiten*

*kennen, beurteilen und nutzen; eine Web-/E-Mailadresse lesen und eingeben können; E-Mails schreiben, Chats nutzen; Bilder/Fotos auswählen, in Dokumente einfügen; digitale Wörterbücher und Lexika nutzen; Funktionsweise Rechner, Internet, E-Mail kennen, Fachtermini kennen*

- Mit digitalen Lexika (Mein erstes Lexikon, Meyers Kinderlexikon, Encarta) und multimedialen Lernumgebungen (Löwenzahn, Maus-Cds, Petterson und Findus etc.) umgehen
- Fotorallye Sehenswürdigkeiten der Stadt, Präsentation der Ergebnisse als Plakat, Veröffentlichen von Arbeitsergebnissen im Web (Digitalfotografie, Textverarbeitung, Lay-out, Webseitenerstellung<sup>25</sup>) – fächerübergreifende Bezüge zur Kunst und zum Deutschunterricht
- Internetrecherche (z.B. Zootiere, Ausflug planen, Wetter) entsprechend der Altersstufe vorstrukturiert in Ergänzung zu Primärerfahrungen (Umgang mit Browser, Suchmaschinen, Texte und Bilder abspeichern, Texterschließung, überfliegendes Lesen, Schlüsselbegriffe identifizieren, Informationen zusammenfassen) – fachübergreifende Bezüge zur Kunst und zum Deutschunterricht
- Internetportale Verkehrserziehung, Fotodokumentation Verkehrssituationen
- Kommunikation im Netz verstehen und praktizieren (E-Mail und Internet, Funktionsweise, Sicherheits- und Verhaltensregeln)
- themenspezifische Arbeitsergebnisse dokumentieren: mediale Gestaltungsmöglichkeiten und Präsentationen anwenden (Präsentationsprogramme<sup>26</sup> nutzen)
- Tabellen lesen, auswerten, selbst herstellen
- Online-Zeitschriften, Kinderseiten, Schulseiten im Internet: die Machart von Medienbeiträgen erforschen und beurteilen, eigene Medienbeiträge gestalten

## **Mathematik**

### ▪ **Klasse 3/4:**

*Ordner anlegen und gemeinsame Dokumente auf dem Server nutzen, Dateistrukturen kennen; Menübefehle nutzen; Rechtschreib- und Grammatikprüfung in der Textverarbeitung nutzen; in multimedialen Lernumgebungen und im Internet recherchieren, sich auf Internetseiten, in Hypertexten orientieren, gezielt Informationen entnehmen, mit Suchmaschinen für Kinder umgehen, Kinderseiten kennen, beurteilen und nutzen; eine Web-/E-Mailadresse lesen und eingeben können; E-Mails schreiben, Chats nutzen; Bilder/Fotos auswählen, in Dokumente einfügen; digitale Wörterbücher und Lexika nutzen; Funktionsweise Rechner, Internet, E-Mail kennen, Fachtermini kennen*

- Mit Programmen und Lernumgebungen am Computer individuell üben
- geometrische Formen konstruieren (Zeichenprogramm, BauWas)

<sup>25</sup> Für jüngere Kinder zum Beispiel in der vorbereiteten Umgebung von [www.primolo.de](http://www.primolo.de).

<sup>26</sup> PowerPoint, Star Office, AppleWorks, Keynote, Mediator.

- **Klasse 5/6:**

*Archivieren von Informationen, Anlegen von Datenstrukturen; Bedienung der Textverarbeitung; Umgang mit der digitalen Foto-Kamera, Grundfunktionen eines Programms zur Bildbearbeitung; Texte und Bilder scannen; Recherchieren im Internet; Publizieren im Internet; Suchmaschinen nutzen, Suchstrategien anwenden; Planung und Durchführung einer Internetrecherche, die in einer Präsentation endet; Sicheres Surfen; Selbstständige Nutzung digitaler Wörterbücher, Thesaurus, Rechtschreib- u. Grammatikprüfung; Umgang mit und Erstellen von Tabellen und Diagrammen; Präsentationen mit einem Präsentationsprogramm erstellen und veröffentlichen; Nutzung der elektronischen Kommunikationsmöglichkeiten; Aufbau und Funktionsweise eines Rechners; Fachtermini kennen*

- Mit Programmen und Lernumgebungen am Computer individuell üben
- Tabellen anlegen, auswerten

## **Kunst**

- **Klasse 1/2:**

*Programme starten und beenden; Dokumente abspeichern, wieder finden; Tastatur, Maus, Menüs nutzen um Texte einzugeben und zu überarbeiten; Drucker auswählen und drucken; Texte formatieren; Funktionsweise Hardware, Navigationselemente*

- Einladungen gestalten (Mal-/Zeichenprogramme: Orientierung im Programmfenster, Handhabung der Maus, Platzierung des Cursors, spielerisches Erproben von Programmsymbolen und –oberflächen)

- **Klasse 3/4:**

*Ordner anlegen und gemeinsame Dokumente auf dem Server nutzen, Dateistrukturen kennen; Menübefehle nutzen; Rechtschreib- und Grammatikprüfung in der Textverarbeitung nutzen; in multimedialen Lernumgebungen und im Internet recherchieren, sich auf Internetseiten, in Hypertexten orientieren, gezielt Informationen entnehmen, mit Suchmaschinen für Kinder umgehen, Kinderseiten kennen, beurteilen und nutzen; eine Web-/E-Mailadresse lesen und eingeben können; E-Mails schreiben, Chats nutzen; Bilder/Fotos auswählen, in Dokumente einfügen; digitale Wörterbücher und Lexika nutzen; Funktionsweise Rechner, Internet, E-Mail kennen, Fachtermini kennen*

- Bilder herstellen (Digitalfotografie, Scannen) bearbeiten und verändern
- Mit Schrift gestalten, Lay-out von Texten und Plakaten (Textverarbeitung oder integrierte Programme)
- digitale Lexika, CD-Roms nutzen für themenorientierte Recherche – z. B. um Künstler kennen zu lernen (z. B. Paul Klee)
- Arbeitsergebnisse aus dem Unterricht fotografieren, kommentieren und im Web (Schul-Webseite) veröffentlichen

- **Klasse 5/6:**

*Archivieren von Informationen, Anlegen von Datenstrukturen; Bedienung der Textverarbeitung; Umgang mit der digitalen Foto-Kamera, Grundfunktionen eines Programms zur Bildbearbeitung; Texte und Bilder scannen; Recherchieren im Internet; Publizieren im Internet; Suchmaschinen nutzen, Suchstrategien anwenden; Planung und Durchführung einer Internetrecherche, die in einer Präsentation endet; Sicheres Surfen; Selbstständige Nutzung digitaler Wörterbücher, Thesaurus, Rechtschreib- u. Grammatikprüfung; Umgang mit und Erstellen von Tabellen und Diagrammen; Präsentationen mit einem Präsentationsprogramm erstellen und veröffentlichen; Nutzung der elektronischen Kommunikationsmöglichkeiten; Aufbau und Funktionsweise eines Rechners; Fachtermini kennen*

- Mit Schrift gestalten, Lay-out von Texten und Plakaten (Textverarbeitung oder integrierte Programme)
- Bilder bearbeiten (Digitalfotografie, Scannen) und verändern
- Computerspiele, Internetangebote erproben und beurteilen,
- themenorientierte Internetrecherche anhand eines Gemäldes, eines Künstlers (z. B. Hundertwasser)
- Internetportale von Museen besuchen

## Ausblick: Praxishilfen

- Allgemeine – fachübergreifende – Kompetenzen sollten evtl. in einem gesonderten Lehrplanteil ausgewiesen werden. Mit Hinweis auf Kooperation der in der Klassenstufe unterrichtenden Lehrer/innen. Mit Hinweis auf Verbindlichkeit der medienspezifischen Inhaltsfelder.
- Zur Funktion von Lernsoftware im Lernprozess (Üben und Wiederholen im Rechtschreibunterricht, nicht Neueinführung<sup>27</sup> etc.) sollte in Handreichungen etwas ausgesagt werden. Marktgängige Lernprogramme sind aus fachlicher Sicht oft nicht unbedenklich.
- Zur Lernorganisation bei der Arbeit mit neuen Medien (neue Lernkultur) sollte in Handreichungen unter Einbeziehung von konkreten Beispielen etwas ausgesagt werden.
- Die Implementierung des Einsatzes neuer Medien in den Alltagsunterricht erfordert einerseits Lehrplaneinbettung (jahrgangsbezogen, fachspezifisch), andererseits fachübergreifendes, projektbezogenes Arbeiten mit diesem Lehrplan. Das erfordert für die Umsetzung Hilfen in Form didaktischer Handreichungen, konkreter Beispiele und Modelle (auch online).
- Testate („Computer-/Internetführerschein“) sollten nicht verbindlich gemacht werden, da dies organisatorisch aufwändig erscheint (... wer nimmt diese Prüfungen ab... wie dokumentieren die Sch. ihre Kompetenzen... schulstufenbegleitendes Portfolio?)
- Die Umsetzung der curricularen Vorgaben muss in schulinternen Lehrplänen konkretisiert werden (Vermeidung von Dopplungen in den Fächern, fachübergreifende Kooperationen etc.).

---

<sup>27</sup> Vgl. dazu: Blatt, Inge: *Superlehrerin Computer - Rechtschreibung 1? Oder Note 6 für Lernsoftware?* In: Büchner, Inge (Hg.): *Tagungsband zur DGLS-Tagung in Hamburg 1999*. 86-98. Thomé, Günther und Dorothea: *Zur Qualitätsbewertung von neuen Medien für den Deutschunterricht*. In: Thomé, Günther & Dorothea: *Computer im Deutschunterricht der Sekundarstufe*. Braunschweig 2000.

## Literaturauswahl

Aufenanger, Stefan: Internationale Aspekte des Computereinsatzes in Schulen. Nutzungsdaten und kritische Anmerkungen. In: medien praktisch Nr. 4/2002. S. 13–17. Online: <http://www.kreidestriche.de/pagecreate/html-parser.pl?id=204>.

Aufenanger, Stefan: Medienkompetenz als Aufgabe von Schulentwicklung. In: Schulverwaltung spezial Heft 1/2001.

Blatt, Inge : Medien-Schrift-Kompetenz im Deutschunterricht. In: Thomé, Günther und Dorothea: Computer im Deutschunterricht der Sekundarstufe. Braunschweig 2000

Büchner, A. / Dalmer, R. / Schulz-Zander, R.: Innovative schulische Unterrichtspraxis mit neuen Medien. Nationale Ergebnisse der internationalen IEA-Studie SITES-M2. In: Rolff, H.-G. u.a.: Jahrbuch der Schulentwicklung. Band 12. Weinheim und München 2002.

Huber / Kegel / Speck-Hamdan (Hg.): Schriftspracherwerb: Neue Medien - Neues Lernen!? Braunschweig 1999.

Kochan, Barbara : Computermerkmale und Unterrichtskonzept. Wodurch begünstigt der Computer den Schriftspracherwerb? In: Huber, Kegel, Speck-Hamdan (Hg.): Schriftspracherwerb: Neue Medien - Neues Lernen!? Braunschweig 1999.

Knauder, Hannelore: Bildungsmanagement im Klassenzimmer. Wie neue Medien den LehrerInnenberuf verändern. Innsbruck-Wien-München 2002.

Machill, Marcel / von Peter, Felicitas (Hg.): Internet-Verantwortung an Schulen. Gütersloh 2001.

Moser, Heinz: Wege aus der Technikfalle - Computer und Internet in der Schule. Zürich 2001.

Reinmann-Rothmeier / Mandl: Computereinsatz in der Grundschule. In: Huber u.a. (Hg.): Schriftspracherwerb: Neue Medien – Neues Lernen!? Braunschweig 1999.

Schaumburg, Heike / Issing, Ludwig J.: Lernen mit Laptops. Ergebnisse einer Evaluationsstudie. Gütersloh 2002.

Schiersmann, Christiane / Busse, Johannes / Krause, Detlev: Medienkompetenz - Kompetenz für Neue Medien. Studie und Workshop. Materialien des Forum Bildung 12. Forum Bildung 2002.

Schwetz / Zeyringer / Reiter (Hg.): Konstruktives Lernen mit neuen Medien. Innsbruck - Wien - München 2001.

Thomé, Günther & Dorothea: Computer im Deutschunterricht der Sekundarstufe. Braunschweig 2000.

Tulodziecki, Gerhard: Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. Bad Heilbrunn/Obb. 1997 (10. khg).

Valtin, Renate / Naegele, Ingrid M.: Kriterien zur Beurteilung von Rechtschreibmaterialien und Lernsoftware. In: Valtin, Renate: Rechtschreiben lernen in den Klassen 1 - 6. Grundlagen und didaktische Hilfen, Frankfurt/M. 2000.

Wilde, Dagmar: Lehren und Lernen mit neuen Medien. In: Schulverwaltung MO - Nr. 4/2002, S. 137-143.

Wilde, Dagmar: Kinder im Netz – aber sicher! Internet: Gefahren, Gefährdungen und Schutzmöglichkeiten. Unterrichtseinheit 3. institut für pädagogische forschung und entwicklung e. V. Coesfeld 2002.

Wilde, Dagmar: Durch die Texte zappen... Neue Medien fordern Lesekompetenz. In: unterrichten/erziehen 6/2002.

Wilde, Dagmar: Schreiben@Mausklick, Lesen@Links? In: Grundschule 1/2003.