

Klaus Stiller und Silvia Kammerl

## Nutzung von Computer und Internet in einer Realschule

*Computer und Internet spielen eine immer größere Rolle in unserem Leben. Vertreter aus Wirtschaft und Politik fordern daher von den Schulen, Kinder und Jugendliche zum verantwortungsbewussten und kritischen Umgang mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zu erziehen. An einer bayrischen Realschule (ehemalige Projektschule) sollte daher exemplarisch untersucht werden, ob die Schüler allgemein mit Computer in Kontakt kommen und speziell an der Schule und im Unterricht mit Computer und Internet Erfahrungen sammeln können. Dazu wurden an 157 Schüler der Klassen 6-10 Fragebögen verteilt und neben demographischen Daten die Nutzung von Computer und Internet zu Hause und in der Schule und die Einschätzungen der schulischen Ausstattung und Angebote sowie des Unterrichtseinsatzes erhoben.*

*Sowohl Mädchen als auch Jungen zeigen großes Interesse an den neuen Medien. 96,8% der Schüler können zu Hause auf einen PC zurückgreifen. Allerdings beruht die Verbindung zu diesem Medium größtenteils auf der Nutzung von Computerspielen und dem Surfen im WWW. Geschlechtsspezifische Unterschiede sind in der Nutzung der Computer- und Internetangebote zu finden. Jungen beschäftigen sich wesentlich mehr mit Spielen und dem Downloaden von Dateien aus dem Internet. Signifikant war auch die allgemein bessere Beurteilung der technischen Ausstattung und der Lehrer durch die Schülerinnen. Noch viel zu wenige Lehrer arbeiten im Unterricht mit dem Internet. Meistens beschränkt sich dies auf Fächer, die ohnehin mit dem Computer zu tun haben. Deshalb sollen sowohl fachbezogene wie auch allgemeine Fortbildungen hinsichtlich neuer Medien für alle Lehrer verpflichtend sein, damit grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten an Computer und Internet in jedem Fach vermittelt werden können.*

### 1 Computer und Internet in der Schule

Seit Anfang 1998 stieg die Zahl der Internetanwender in Deutschland von 4,4 Millionen auf mittlerweile geschätzte 24,2 Millionen im Jahre 2001 (GfK, 2001). Dies verdeutlicht, dass die Präsenz von Computer und Internet in unserer Gesellschaft immer mehr zunimmt. Wurde das Internet noch vor einigen Jahren als elitäres Informations- und Kommunikationssystem angesehen, das vorwiegend von Wissenschaftlern, Studierenden und Computerfreaks genutzt wird, muss man nun festhalten, dass das Internet zu einem Massenmedium geworden ist (Sandbothe, 1999). Computer und Internet in der Schule ist auch ein Thema für Politik und Wirtschaft. Schon 1997 erklärte Bill Clinton in seiner Regierungserklärung, er sehe es als Aufgabe der Bildung, dass sich jeder zwölfjährige Amerikaner ins Internet ein klicken könne. Mittlerweile tauchen ähnliche Forderungen in Deutschland aus Politik und Wirtschaft auf (Franz, 1998). Bundeskanzler Schröder sprach sich im Frühjahr 2000 sogar dafür aus, dass jeder Schüler einen Laptop in der Schultasche haben sollte. Für eine Reform des Bildungswesen sollen neue Partnerschaftsinitiativen von Wirtschaft und Regierung initiiert werden (Eichhorn, 2000).

Generell ist der Einsatz von Computer und Internet in der Schule mit dem Prinzip der Chancengerechtigkeit zu begründen, denn die Gefahr einer Zweiteilung der Bildungsgesellschaft in Medienkundige und Medienunkundige ist nicht auszuschließen (Franz, 1998). Der Staat hat somit die Aufgabe, schon in der Schule dieser Gefahr entgegenzuwirken, indem der Zugang zu den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien allen Schülern ermöglicht und so ein weiteres Aufklappen der Bildungsschere im Computerbereich verhindert wird (Schorch, 2000). Dazu erklärt sich die Bundesregierung im Bericht *Info 2000*:

Menschen aller Altersstufen und Bildungsgrade müssen die Chancen erhalten, an den Entwicklungen teilzuhaben, die durch den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik im privaten, gesellschaftlichen, kulturellen, politischen und beruflichen Bereich möglich werden. Dabei gilt es, von staatlicher Seite darauf zu achten, daß gleiche Zugangschancen für alle gewährleistet sind. (...) Dem Bildungswesen in all seinen Stufen sowohl im staatlichen (Bund, Länder, Kommunen) wie im nichtstaatlichen Bereich kommt damit eine besondere Aufgabe und Bedeutung zu. (Bundesministerium für Wirtschaft, 1996, S. 50-51)

Allerdings kann nicht das bloße Einklicken ins Internet das Ziel sein, vielmehr muss eine gezielte Ausbildung der Heranwachsenden in computer- und internet-spezifischer Medienkompetenz das zentrale bildungspolitische Anliegen sein (Sandbothe, 1999).

Die Lebens- und Arbeitswelt hat sich durch den Einzug der neuen Medien stark verändert. In der Wirtschaft entstanden und entstehen neue Berufe und Arbeitnehmer müssen sich mit neuen Anforderungsprofilen auseinandersetzen (Dannhäuser, 1997), da in immer mehr Berufssparten Kenntnisse im Umgang mit Computer Voraussetzung für eine Anstellung sind (Kriegelstein, 1997). Das Institut der deutschen Wirtschaft weist darauf hin, dass an die 80% der Mittelständler inzwischen sogar solide PC-Kenntnisse voraussetzen und diese vor der Anstellung überprüfen, weil "der Unternehmer mit einem absoluten Computerlaien heute nichts mehr anfangen" könne (Eichhorn, 2000, S. 4). Kritisiert wird hierbei, dass Schüler die notwendigen grundlegenden Arbeitstechniken am Computer als Voraussetzung für den Berufseintritt in der Schule nicht oder nicht ausreichend vermittelt bekommen. Meistens haben sich die Auszubildenden ihr Wissen in Eigeninitiative, aus Interesse oder im Spiel erworben, allerdings fehle ihnen eine gezielte Ausbildung und ausreichende Übung, um sicher und auch kritisch mit den neuen Medien und deren Informationsfülle umzugehen (Eichhorn, 2000). Gehörten in der Industriegesellschaft die Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen zu

den Mindestanforderungen, werden diese in der heutigen Informationsgesellschaft erweitert um die grundlegenden Kenntnisse und den gekonnten Umgang mit den modernen Technologien. Medienkompetenz spielt dabei eine wichtige Rolle und gilt als notwendiges Bildungsziel. Die Schüler sollten nach Ende ihrer Schulausbildung bzgl. der neuen Technologien die Fähigkeiten besitzen, diese Geräte zu bedienen, die Hard- und Software richtig einzuschätzen und Informationen filtern und verantwortungsbewusst auswählen zu können (Henkel, 1997). Die Vermittlung grundlegender Qualifikationen im Computerbereich ist für die Wirtschaft enorm wichtig, da angeblich sehr viele EDV-Arbeitsplätze aufgrund unzureichend ausgebildeter Arbeitskräfte nicht besetzt werden können (Eichhorn, 2000).

### 1.1 Verankerung in den Lehrplänen

Die neuen Medien und deren Nutzung sind in den Lehrplänen der Schulen in Bayern u.a. in den fächerübergreifenden Bildungs- und Erziehungszielen *Medienerziehung* und *Informationstechnische Grundbildung* verankert. Im Gesamtkonzept für die *Informationstechnische Bildung* in der Schule in Bayern wird ausdrücklich betont, dass sich diese beiden wechselseitig ergänzen sollen (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst [StMUKWK], 1995). Wagner (1996) geht von einer "vollständigen Durchdringung von informationstechnischer Bildung und Medienerziehung aus" und sieht "gerade in der Verbindung beider Ansätze, etwa bei der eigenen Gestaltung von Medien, (...) die Chance zur praktischen Aneignung von Medienkompetenz" (Wagner, 1996, S. 36). Außerdem wird z.B. beim Bildungsziel Berufliche Orientierung darauf hingewiesen, dass die Schule die Aufgabe habe, auf Arbeitswelt und Beruf vorzubereiten (StMUKWK, 1993, 1994). Insofern muss dies nun auch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien beinhalten.

#### 1.1.1 Medienerziehung

Medienerziehung soll die Schüler in allen Fächern zu einem verantwortlichen Umgang mit den Medien befähigen (StMUKWK, 1993, 1994). Hierunter versteht man zum einen die Fähigkeit, Medienaussagen jeglicher Art "zu verstehen, zu verarbeiten und zu deuten" und zum anderen, eine "Einsicht in die Bedeutung und die Wirkung der Massenmedien, insbesondere der elektronischen" (StMUKWK, 1994, S. 27) zu bekommen. Schüler sollen also neben dem Verstehen und Beherrschen neuer Techniken auch die Fähigkeit erwerben, Medien und deren Informationen genau aufnehmen und verstehen zu können, sich mit diesen kritisch auseinander zu setzen und reflektiert zu beurteilen, sie für bestimmte Zweck-

ke gezielt zu suchen, verantwortungsvoll und nutzbringend auszuwählen und dann konkret zu benutzen und einzusetzen (Leufen & Tulodziecki, 1996). Denn nur über selektive Mediennutzung ist es dem Konsumenten möglich, sich in der Informationsflut der neuen Medien zurechtzufinden (Schachtner, 1997). Dies spiegelt sich bereits in einem Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) vom 25.11.1983 wider, der besagt, dass Schüler während ihrer Schulzeit gefördert werden sollen, "wertorientierte Einstellungen zu entwickeln und entsprechende Verhaltensweisen auszubilden", damit sie nach der schulischen Ausbildung fähig sind, "verfügbare Medien verantwortlich und sinnvoll zu nutzen" (KMK, 1986, zit. nach Leufen & Tulodziecki, 1996, S. 126). In der KMK vom 31.05.1995 wird dies in der Erklärung zur Medienpädagogik in der Schule fortgesetzt. So muss Medienpädagogik die Schüler zu einem sachgerechten, selbstbestimmten und sozial verantwortlichen Umgang mit den Medien befähigen. Schüler sollen lernen, sich in der Medienwelt zurechtzufinden und die Fähigkeit erlangen, die Vorgänge kritisch im gesellschaftlichen Zusammenhang zu beurteilen. "Dies soll den SchülerInnen die Möglichkeit geben, als mündige Bürgerinnen und Bürger mit Medien produktiv und selbstbewusst auch zur Durchsetzung eigener Ziele umzugehen" (Scholz, 1995). Eine weitere Aufgabe der Medienerziehung ist, den Schülern die Unterschiede zwischen den verschiedenen Medienangeboten und den Kontrast zwischen der in den Medien dargestellten Welt und der aktuellen Realität aufzuzeigen (StMUKWK, 1993, 1994). Die Umsetzung der Lehrziele soll durch eine flexible Unterrichtsorganisation und projektorientiertes Arbeiten gesichert werden. Von Schulen und Lehrern wird eine "grundsätzliche Offenheit gegenüber der Medienwelt" gefordert, insbesondere "Fähigkeit zur Beobachtung von Mediengewohnheiten und Denk- und Wahrnehmungsformen der Schülerinnen und Schüler [und] praktisch-gestalterische Kompetenzen und eine entsprechende Methodenkenntnis" (Scholz, 1995). In den Rahmenrichtlinien wird so auch der Eindruck vermittelt, als seien Telekommunikationsprojekte im Unterricht erwünscht und würden stark gefördert. Da es in Bayern kein eigenes Fach *Medienerziehung* gibt, ist dies Pflicht aller Unterrichtsfächer, wobei der mangelhafte Verbindlichkeitsgrad problematisch ist, um eine konsequente Umsetzung der Medienerziehung zu garantieren (Leufen & Tulodziecki, 1996). Die Bedeutung der *Alten Medien*, auch für ein Zurechtkommen mit den *Neuen Medien*, darf hierbei jedoch nie vergessen werden.

### 1.1.2 Informationstechnische Bildung (ITB) und Grundbildung (ITG)

1985 veröffentlichte die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung ein Gesamtkonzept für die Informationstechnische Bildung. Die Länder stimmten gesellschaftlich und politisch darin überein, "dass in unserer technisierten Gesellschaft eine Basisqualifikation zur Informationstechnologie unverzichtbarer Bestandteil des Ausbildungskanons jedes jungen Menschen sein müsse" (Liessel, 1994, S. 55). Unter dem Begriff *Informationstechnische Bildung* (ITB) werden im Bayerischen Schulsystem die Bereiche *Informationstechnische Grundbildung* (ITG), *Computer im Fachunterricht* und *Informatik* zusammengefasst. Die ITG ist seit dem Schuljahr 1988/89 für alle Gymnasien, Haupt-, Real-, Wirtschafts- und entsprechende Förderschulen verpflichtend eingeführt. Eine detaillierte Darstellung der ITG findet sich im Gesamtkonzept für ITB in der Schule. Dieses Konzept wurde vom StMUKWK 1985 erstmals herausgegeben. Aufgrund der schnellen Entwicklung der neuen Informations- und Kommunikationstechniken wurde dieses Konzept 1987, 1990 und 1995 fortgeschrieben. Der Unterricht zur ITG erfolgt nach einem Rahmenplan. In Bayern ist die ITG kein eigenständiges Fach, sondern sie soll wegen ihrer Anwendungsorientierung und der Studien- und Berufsvorbereitung in verschiedene Leitfächer (z.B. Mathematik/Rechnungswesen, Deutsch, Wirtschafts- und Rechtslehre und Betriebswirtschafts- bzw. Volkswirtschaftslehre) integriert werden (StMUKWK, 1995). Die Lehrinhalte sollen dabei praxisnah die Komplexität der realen Welt abbilden. Ziele und Inhalte der ITG wurden im Rahmenplan festgelegt und in die Lehrpläne der betroffenen Schularten integriert.

"Die informationstechnische Grundbildung vermittelt allen Schülerinnen und Schülern einen ersten Einblick in die Fragen im Zusammenhang mit der modernen Informationsverarbeitung. Dazu gehören technische Probleme in gleicher Weise wie wirtschaftliche, soziale und gesellschaftliche Aspekte" (StMUKWK, 1995). Dabei wird nicht der Computer in den Mittelpunkt gestellt, sondern bezogen auf vielfältige Anwendungsmöglichkeiten fachspezifische und fächerübergreifende Zielsetzungen verfolgt. Inhaltlich betont wird dabei der Werkzeugcharakter des Rechners zur Lösung vielfältigen Aufgabenstellungen.

Zur Sicherung der bedienungstechnischen Voraussetzungen (z.B. Gerätekunde, Handlungskompetenz) sowie der systematischen Zusammenschau der informationstechnischen Grundbildung sind in jeder betroffenen Schulart Einführungs-, Projekt- und Abschlusstage vorgesehen (ein Tag pro Schuljahr und betroffene Jahrgangsstufe), wobei fächerübergreifend Inhalte aus dem Rahmenplan zur informationstechnischen Grundbildung realisiert werden. Zur Unterstützung der Schulleitungen und Kollegien bei der Koordination dieser Aktivitäten wurde an jeder betroffenen Schule aus Vertretern der Leitfächer ein ITG-Schulteam zusammengestellt und im Rahmen eines Multiplikatorenprogramms fortgebildet. (StMUKWK, 1995)

Inhaltlich werden ITG und Informatik von einander abgegrenzt. "Soll die informationstechnische Grundbildung bei den Schülern ein breit angelegtes Wissen und Können vermitteln, nicht nur im unmittelbaren Umgang mit der Computertechnik, sondern auch mit ökonomischen und sozialen Konsequenzen, so beschränkt sich die Informatik auf die zentrale Fragestellung des Computers als Lerngegenstand. Die geistige Beherrschung des Werkzeugs Computer beschreibt im wesentlichen den Kern des Faches Informatik. Unter dieser Prämisse hat die Informatik neben der informationstechnischen Grundbildung eine eigenständige Rolle und muß sogar als ein unverzichtbarer Grundbestand heutiger Allgemeinbildung betrachtet werden" (Liessel, 1994, S. 56). Auch im Lehrplan der Realschule werden die unterschiedlichen Zielsetzungen von ITG und Informatik von einander abgegrenzt. So soll beim Informatikunterricht hauptsächlich ein breit gefächertes Wissen über Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten der Computertechnik vermittelt werden (StMUKWK, 1993, 1994). Die Schüler sollen die Fähigkeit erwerben, sich Lösungsverfahren auszudenken und diese entsprechend in Computersprache bzw. Computerform umwandeln können. Aufgabe der ITG ist es hingegen, auch Schülern, die keinen Informatikunterricht besuchen, Grundkenntnisse und -fertigkeiten aus den Bereichen *Bedeutung und Auswirkungen des Computereinsatzes* und *Nutzung des Computers* näher zu bringen (a.a.O.). Der Schwerpunkt liegt darauf, den Schülern durch eigene praktische Erfahrungen den Umgang mit dem Computer und seinen Programmen zu erleichtern, eventuell vorhandene unbegründete Ängste mit dem "neuen" Medium abzubauen, und die Informations- und Kommunikationstechniken sowohl im schulischen, privaten und später im beruflichen Leben für Aufgaben der Informationsverarbeitung und -beschaffung verantwortungsbewusst und rationell zu nutzen (StMUKWK, 1995).

Der Bereich *Bedeutung und Auswirkungen des Computereinsatzes* soll einen Einblick in die vielfältigen Einsatzformen und Möglichkeiten geben, die sich durch den Computer eröffnen (StMUKWK, 1993, 1994). Dabei sollen Schüler durch Praxis kennen lernen, wo und wie sie die neuen Medien sinnvoll nutzen können. Außerdem müssen die Jugendlichen auf die positiven und negativen Auswirkungen, auf Chancen und Risiken der neuen Technologien in jeglichen Bereichen aufmerksam gemacht werden. Dies beinhaltet wirtschaftliche, soziale, ethische und politische Fragen wie Wettbewerbsfähigkeit, Veränderung des Arbeitsmarktes und der Arbeitsplätze, Datenschutz und Persönlichkeitsschutz (a.a.O.) und deren Aufarbeitung bzw. Erarbeitung und Diskussion. Die Schüler sollen erkennen, wie vielfältig der Computer eingesetzt werden kann, wie er einerseits viele Tätigkeiten erleichtert, andererseits auch Gefahren mit sich bringen kann.

Das Bayerische StMUKWK forderte bereits in seinem Gesamtkonzept für die ITG von 1995, den Bereich *Computer als Medium* ebenfalls in den Unterricht einzubinden. Wichtig erscheint, dass die Nutzer die gezielte Navigation in den globalen Netzen erlernen und die Möglichkeit der weltweiten Kooperation bzw. Arbeitsteilung sehen, die im späteren Berufsleben der Heranwachsenden eine noch größere Rolle als heutzutage spielen dürfte.

Der Computereinsatz im Fachunterricht soll an die Ziele der ITG anknüpfen und diese vertiefen. In Verbindung mit den fachbezogenen Unterrichtszielen sollen die Schüler "den Werkzeugcharakter des Computers erfassen, seine Bedeutung für die berufliche Praxis erkennen und ein Bewusstsein der Betroffenheit jedes einzelnen Menschen entwickeln" (StMUKWK, 1995). Dabei sollen die wesentlichen fachspezifischen Arbeitsmethoden kennengelernt werden, die durch Informations- und Kommunikationstechniken unterstützt werden können (StMUKWK, 1995).

Liessel (1994) stellt fest, dass zehn Jahre nach der Absichtserklärung, eine ITG als Basisqualifikation verpflichtend einzuführen, der formale Rahmen geschaffen ist, das Ziel zu erreichen, inhaltlich dagegen weniger erreicht wurde. Es ist zu vermuten, dass trotz großer Anstrengungen und vielfältiger Initiativen auch bis ins Jahr 2001 hinein keine umwälzenden Verbesserungen erzielt wurden.

### 1.1.3 Aktivitäten zur Umsetzung

Durch verschiedene Aktivitäten wurde versucht, die Umsetzung der Pläne zu gewährleisten. Ging es anfänglich mehr um die computer-, kommunikations- und informationstechnische Aufrüstung der Schulen, stehen mittlerweile die Ausbildung der angehenden und die Fortbildung der etablierten Lehrer im Mittelpunkt. Besonders die Aus- und Fortbildung der Lehrer wird entscheidend für die ITB der Schüler sein, weil sonst die Umsetzung der Forderungen an den mangelnden Kenntnissen der Ausbilder scheitert. Neben der Grundversorgung an Computer (absolute Voraussetzung) sollte daran gearbeitet werden, die Computertechniken flexibel und schnell einsetzbar zu gestalten und geeignete schulische Rahmenbedingungen zu schaffen. Es ist z.B. für eine Schulstunde zu 45 Minuten besonders mühsam, Auf- und Abbauzeiten im Klassenzimmer (LCD-Projektor und Laptop) oder Aktivierungszeiten (Booten der Computer) zu berücksichtigen, welche zuerst auf Kosten der Lehr-Lernzeit, dann möglicherweise der Disziplin und zuletzt der Lehrerbelastbarkeit gehen. Vermutlich existieren gravierende Unterschiede zwischen Schularten und auch zwischen Schulen einer Schularten in der ITB und Medienerziehung der Schüler.

## 2 Fragestellung

Der verantwortungsbewusste und kritische Umgang mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien wird vehement von Politik und Wirtschaft gefordert. Besonders Kinder und Jugendliche sollen schon früh an die neuen Medien herangeführt werden, damit sie nach der Schulzeit für die neu entstandenen IT-Berufe gerüstet sind. Ziel dieser Erhebung ist es, exemplarisch die Verwendung von Computer und Internet an einer Realschule sowohl seitens der Lehrer als auch der Schüler zu untersuchen. Dabei werden ebenso die häuslichen computertechnischen Ausgangsbedingungen der Schüler sowie der Schule erhoben. Die Nutzung des Computers durch die Schüler in den unterschiedlichen Settings wird beschrieben. Dabei wird vermutet, dass Aktivitäten zur Unterhaltung und Kommunikation dominieren und weniger für Informations- und Bildungszwecke eingesetzt werden. Weiter wird erwartet, dass die Schüler nur spärlich Erfahrungen mit den neuen Informations- und Kommunikationstechniken im Unterricht und in Projekten sammeln.

## 3 Methode

Im September 2000 wurden an 157 Schüler (67 weiblich, 90 männlich) jeweils einer sechsten bis zehnten Klasse einer bayerischen Realschule Fragebögen ausgeteilt. Die Schüler waren zwischen 11 und 17 und im Durchschnitt 13,6 Jahre (SD = 1,5) alt. Die Daten wurden in Vertretungsstunden gesammelt, damit keine Störung des regulären Unterrichts erfolgte. Nach dem Betreten der Klasse und einer kurzen Vorstellung der Versuchsleiterin wurde den Schülern das Thema der Untersuchung vorgestellt. Anschließend wurden die Schüler in die Fragebogenbeantwortung eingewiesen. Geschlossene Fragen sollten selbstständig durch Ankreuzen vorgegebener Möglichkeiten beantwortet werden. Es wurde darauf hingewiesen, dass bei einigen Fragen Mehrfachnennungen möglich sind. Bei einer Frage wurde um eine kurze Erklärung gebeten.

Tab. 1: Altersverteilung der Schüler und Anzahl der Schüler pro Klasse (N = 157)

Alter	11	12	13	14	15	16	17	gesamt
Anzahl	14	28	17	43	25	19	1	157
in Prozent	8,9	17,8	10,8	27,4	15,9	12,1	0,6	100
Klassenstufe	6. Klasse	7. Klasse	8. Klasse	9. Klasse	10. Klasse	gesamt		
Anzahl	31	33	31	33	29	157		

Durch den Fragebogen sollte ermittelt werden, (1) ob die Schüler zu Hause die Möglichkeit haben, sich Computer- und Internetkenntnisse anzueignen, oder ob sie dabei auf den Einsatz von Computer und Internet in der Schule angewiesen sind, (2) wie der Kenntnisstand

bzw. die Einschätzung der Schüler hinsichtlich der technischen Ausstattung der Schule ausgeprägt ist, (3) welche Dienste des Internets verwendet bzw. welche Programme am Computer benutzt werden und (4) wie die Forderungen aus Politik und Wirtschaft, die neuen Medien in den Unterricht zu integrieren und einen verantwortungsvollen Umgang mit diesen zu vermitteln, umgesetzt werden.

Die Daten wurden mit dem Statistikprogramm SPSS 10.0 analysiert. Hauptsächlich wurden deskriptive Statistiken, insbesondere Häufigkeiten und Kreuztabellen, verwendet. Mit Hilfe von  $\chi^2$ -Tests wurden Unterschiede in den Verteilungen getestet.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Technische und personale Gegebenheiten an der Realschule

Die Realschule besitzt drei Computerräume, die jeweils mit 18 Geräten und einem Drucker ausgestattet sind, davon 17 Schüler-PCs und ein Lehrer-PC. Ein Server steht in einem weiteren Raum. Auf den meisten Rechnern ist das Betriebssystem *Windows 95* installiert, zwei Rechner arbeiten mit *Windows NT*. Nach persönlicher Auskunft des Konrektors ist die Schule deshalb so gut ausgestattet, weil sie in Bayern zu den ersten Schulen mit Internetanschluss gehörte und als Projektschule speziell gefördert wurde.

Die Schüler haben jeden Nachmittag von 13.00-15.00 Uhr die Möglichkeit, einen Computerraum mit Internetanschluss zu nutzen. Zwingend ist lediglich ein Eintrag in eine Platzliste mit der Angabe des Benutzungszeitraums des PCs.

Die Schüler können auf relativ neuwertige Geräte zurückgreifen. Alle Rechner sind Pentium-Rechner zwischen 60 und 300 MHz und besitzen ein CD-ROM-Laufwerk. Die Lehrer-PCs sind mit 17" und die Schüler-PCs mit 15" Monitoren ausgerüstet.

Auf allen Rechnern stehen das komplette Office-Paket, Visual Basic, Frontpage und diverse Lernprogramme für Mathematik und Englisch zur Verfügung. Seit Ende des Schuljahres 1999/2000 sind auf einigen Rechnern Programme zur Erzeugung multimedialer Anwendungen verfügbar. Für das Fach Technisches Zeichnen gibt es in einem Computerraum CAD-Programme.

An der Schule arbeiten zwei Informatiklehrer, ein Lehrer für Textverarbeitung und diverse Lehrer, die sich für Computer interessieren und bereits an Fortbildungskursen teilgenommen haben. Zwei Lehrer wurden in der Akademie für Lehrerfortbildung in Dillingen im Rahmen der SchilF-TelUMM fortgebildet. Dieses Tandem soll weitere Lehrer an der eigenen und anderen Schulen fortbilden und dem Kollegium für alle Fragen hinsichtlich der neuen Technologien zur Verfügung stehen.

## 4.2 Computer und Internet zu Hause

### 4.2.1 Technische Ausstattung und Besitz/Standort des Computers in der Familie

Insgesamt überrascht, dass 96,8% der Schüler zu Hause auf einen Computer zurückgreifen können. Von diesen gaben 49,3% an, zusätzlich einen Internetanschluss zu besitzen.

Tab. 2: Angaben zu Computer und Internet zu Hause in %

	ja	nein	weiß nicht	gesamt (N)
Computer	96,8 (152)	3,2 (5)	0 (0)	100 (157)
Internetanschluss	49,3 (75)	50,7 (77)	0 (0)	100 (152)

55,9% der 152 Befragten berichten, dass der PC allen gehört, 36,8% ihnen selbst, nur 16,4% sprachen den Computer allein den Eltern und 4,6% den Geschwistern zu (Mehrfachnennungen). Der Computer steht dabei (Mehrfachnennungen) mit 46,1% hauptsächlich im Arbeits- und mit 45,4% im Kinderzimmer. Lediglich geringe Anteile der Rechner (15,8%) stehen im Wohnzimmer oder im Schlafzimmer 4,6%.

### 4.2.2 Nutzung von Computerprogrammen und Internetdiensten

Der Großteil der Schüler mit Internetanschluss (76,7%) verbringt bis zu drei Stunden pro Woche im Internet, davon 39,7% weniger als eine Stunde. Immerhin geben neun Personen an, mehr als fünf Stunden pro Woche im Internet zu sein. Dagegen berichten nur drei Schüler, dass sie zu Hause nie das Internet benutzen (Tab. 4). Signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede lassen sich dabei nicht nachweisen. Für den  $\chi^2$ -Test wurden die Daten der Kategorien nie mit <1h und 3-5h mit >5h zusammengefasst. Der Trend geht zu mehr männlichen Nutzern, welche länger im Internet sind.

Tab. 3: Stunden pro Woche im Internet in Prozent und Häufigkeiten (N = 73)

	nie	<1h	1-3h	3-5h	>5h	gesamt
weiblich	2,7% (2)	17,8% (13)	20,6% (15)	2,7% (2)	1,4% (1)	45,2% (33)
männlich	1,4% (1)	21,9% (16)	16,4% (12)	4,1% (3)	11,0% (8)	54,8% (40)
gesamt	4,1% (3)	39,7% (29)	37,0% (27)	6,8% (5)	12,3% (9)	100% (73)

$\chi^2$ -Wert = 4,40, df = 2, p = .111

Für welche Zwecke wird der Computer zu Hause von den Jugendlichen benutzt? Häufig wurden Spiele mit 86,8% und Textverarbeitung mit 78,3% genannt, danach folgen Tabellenkalkulation mit 38,2% und Graphikprogramme mit 30,3%. Lernprogramme werden nur von ca. ¼ der Schüler benutzt. Geschlechtsspezifische Unterschiede treten nur bei der Nutzung der Textverarbeitung auf. Mädchen nutzen diese häufiger als Jungen (Tab. 4).

Tab. 4: Nutzungshäufigkeit der Programme ( $N_w = 65$ ,  $N_m = 87$ )

		weiblich	männlich	N (%)	$\chi^2$ -Wert	df	p
Spiele	ja	54	78	132 (86.8)	1.41	1	.235
	nein	11	9	20 (13.2)			
Textverar- beitung	ja	57	62	119 (78.3)	5.91	1	.015
	nein	8	25	27 (21.7)			
Tabellen- kalkulation	ja	24	34	58 (38.2)	.07	1	.786
	nein	41	53	94 (61.8)			
Graphik	ja	20	26	46 (30.3)	.01	1	.907
	nein	45	61	106 (69.7)			
Lern- programme	ja	17	20	37 (24.3)	.20	1	.653
	nein	48	67	115 (75.7)			
HTML- Editor	ja	2	8	10 (6.6)	nicht auswertbar		
	nein	63	79	142 (93.4)			

Interessant ist, was die Schüler machen, wenn sie online gehen. An der Spitze steht das Surfen im WWW, gefolgt von Email schreiben und Chaten, Downloaden von Dateien, Spielen und Newsgroups (Tab. 5). Jungen nannten dabei signifikant häufiger das Downloaden von Dateien und Informationen, Computerspiele vernetzt ausüben sowie tendenziell das Surfen im WWW als Mädchen (Tab. 5).

Tab. 5: Häufigkeit der Online-Nutzung nach Geschlechter ( $N_w = 34$ ,  $N_m = 41$ )

		weiblich	männlich	N (%)	$\chi^2$ -Wert	df	p
www	ja	18	30	48 (64.0)	3.30	1	.069
	nein	16	11	27 (36.0)			
email	ja	21	19	40 (53.3)	1.78	1	.183
	nein	13	22	35 (46.7)			
chat	ja	19	17	36 (48.0)	1.55	1	.213
	nein	15	24	39 (52.0)			
download	ja	8	20	28 (37.3)	5.07	1	.024
	nein	26	21	47 (62.7)			
Spiele	ja	2	11	13 (17.3)	5.69	1	.017
	nein	32	30	62 (82.7)			
newsgroup	ja	1	2	3 (4.0)	nicht auswertbar		
	nein	33	39	72 (96.0)			

### 4.3 Computer und Internet in der Schule

Die Befragung sollte u.a. den Kenntnisstand der Schüler hinsichtlich der technischen Ausstattung ihrer Schule und ihre Erfahrungen mit Internet-Unterrichtsstunden ermitteln. Ferner sollte die Nutzung des nachmittäglichen Schulangebots und die von den Schülern am häufigsten genutzten Dienste erfasst werden.

#### 4.3.1 Wissen über das technische Angebot der Schule

Zwei Drittel der Befragten wussten, dass die Schule drei Computerräume besitzt. Die sich irrenden oder unwissenden Schüler befinden sich vorwiegend in den unteren Klassen. Die 9. und 10. Klasse lieferten komplett die richtige Antwort (Tab. 6).

Tab. 6: Wissen über Computerräume der eigenen Schule ( $N = 157$ )

Klasse	Anzahl				gesamt
	zwei	drei	> drei	weiß nicht	
6	4	12	0	15	31
7	25	4	0	4	33
8	0	28	1	2	31
9	0	33	0	0	33
10	0	29	0	0	29
gesamt	29	106	1	21	157

Die geringe Erfahrung der Sechst- und Siebtklässler hinsichtlich der Benutzung neuer Medien im Unterricht erklärt die Anzahl von 29,3%, die nicht wußten, ob die eigene Schule mit einer Homepage im Internet vertreten ist. Für die meisten Schüler (92,5%) der Klassen 8-10 war die richtige Antwort klar. Unsicherheit zeigte sich bei der Frage, ob die Schule mit einer Schülerzeitung im Internet präsent ist. Lediglich 12,1% meisterten die Frage perfekt mit einem *Nein*, aber 129 der 157 Befragten (82,2%) waren sich uneinig (Tab. 7).

Tab. 7: Wissen über Homepage und Schülerzeitung ( $N = 157$ )

	ja	nein	weiß nicht	gesamt
Homepage	111	3	43	157
Schülerzeitung	9	19	129	157

#### 4.3.2 Beurteilung der technischen Ausstattung

Die Schüler sind sehr zufrieden mit der Ausstattung ihrer Schule. 58,6% halten die Geräte für recht modern (maximal zwei Jahre alt). Hoch ist die Anzahl derjenigen, welche die Ausstattung nicht beurteilen konnten (22,9%), wiederum mit einem hohen Anteil von Schülern der niederen Klassen. Mädchen beurteilen dabei die Ausstattung als moderner als Jungen.

Tab. 8: Beurteilung der Ausstattung der Computerräume (N = 157)

	neu	1-2 Jahre	2-4 Jahre	veraltet	weiß nicht	gesamt
weiblich	28 (41,8%)	16 (23,9%)	6 (9,0%)	3 (4,5%)	14 (20,9%)	67 (100%)
männlich	16 (17,8%)	32 (35,6%)	11 (12,2%)	9 (10,0%)	22 (24,4%)	90 (100%)
gesamt	44 (28,0%)	48 (30,6%)	17 (10,8%)	12 (7,6%)	36 (22,9%)	157 (100%)

$\chi^2$ -Wert = 11,74, df = 4, p = 0.019

Unentschieden sind die Meinungen zu der Schnelligkeit der Computer. 49,0% kreuzen die Antwort *teils/teils* an. 23,6% bezeichnen den Computer als nicht schnell genug. Über Monitore und Drucker herrscht wiederum große Übereinstimmung. Mehr als zwei Drittel (69,4%) empfinden die 15"-Monitore als angenehm und groß genug. Dies liegt vermutlich an einer guten Grafikkarte bzw. einer guten Auflösung, da ein 15"-Monitor eigentlich nicht dem derzeitigen Standard entspricht. Dass ein Drucker in jedem Computerraum zur Verfügung steht, ist 70,1% der Schüler bekannt. Die Ausstattung der Computer mit einem CD-ROM-Laufwerk wird von 40,8% bestätigt, 14,0% waren sich unsicher. Unter der hohen Prozentzahl von 28,7% Nein-Sagern befinden sich wieder viele jüngere Schüler. Die Meinungen gehen signifikant auseinander, was das schnelle Surfen im Internet betrifft. Jeweils 19,7% der Personen empfinden die Internetanbindung als schnell bzw. als nicht schnell, 29,3% empfindet es manchmal schnell, manchmal weniger schnell. 31,2% der Befragten können dies nicht beurteilen. Die weiblichen und männlichen Schüler unterscheiden sich in der Beurteilung der Computerausstattung meist signifikant von einander.

Tab. 9: Beurteilungen der Computerausstattung (N = 157)

	Geschlecht	ja	teils/teils	nein	weiß nicht	$\chi^2$ -Wert	df	p
Schnelle Computer	weiblich	9	42	6	10	19,84	3	,000
	männlich	4	35	31	20			
Bildschirme	weiblich	54	4	5	4	7,72	3	,052
	männlich	55	10	9	16			
CD-ROM vorhanden	weiblich	32	4	8	23	9,16	3	,022
	männlich	32	18	18	22			
Drucker vorhanden	weiblich	57	10			12,55	1	,000
	männlich	53	37					
Schnelles Surfen	weiblich	7	24	17	19	8,99	3	,029
	männlich	24	22	14	30			

Die Beurteilung der Lehrerkenntnisse fällt sehr positiv aus. Die Noten eins und zwei werden von 47,1%, die Note drei von 19,1% verteilt. Auffallend ist die bessere Beurteilung der Lehrer durch die weiblichen Schülerinnen (Tab. 10).

Tab. 10: Beurteilung der Lehrerkenntnisse (N<sub>w</sub> = 67, N<sub>m</sub> = 90)

Noten	1	2	3	4-6	weiß nicht	Gesamt
weiblich	18	24	12	1	12	67
männlich	7	25	18	9	31	90
gesamt	25	49	30	10	43	157

$\chi^2$ -Wert = 17,87, df = 4, p = .001

### 4.3.3 Verwendung von Internet im Unterricht

93% der Schüler geben an, dass sie gern viel öfter mit dem Internet arbeiten würden, sechs Mädchen sind dabei unentschieden. Jedoch ist der Wunsch nach mehr Kenntnissen hinsichtlich Computer und Internet bei beiden Geschlechtern offensichtlich. Zwar gaben 57,3% an, bereits Unterrichtsstunden mit dem Internet gehabt zu haben, betrachtet man jedoch, in welchen Fächern diese Stunden stattgefunden haben, wird deutlich, dass dies hauptsächlich im Fach Textverarbeitung der Fall war (Abb. 1).

Tab. 11: Der Wunsch nach Internetstunden in Abhängigkeit vom Geschlecht

Internetstunde	weiblich	männlich	gesamt
ja	59	87	146
nein	2	2	4
weiß nicht	6	1	7
gesamt	67	90	157

$\chi^2$ -Wert = 5,694, df = 2, p = 0,058

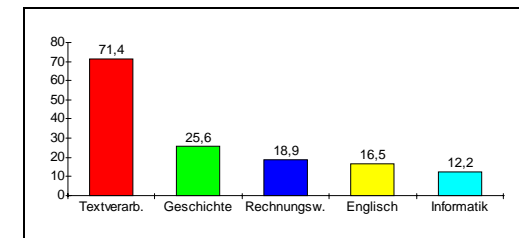


Abb. 1: Internetnutzung nach Fächer in % (Mehrfachnennung, N = 90)

Häufig tritt noch das Fach Geschichte auf, welches ausschließlich von Schüler der 10. Klasse genannt wurde. Nach deren Aussagen hatten sie dabei die Aufgabe, geschichtliche Hintergründe zum 2. Weltkrieg zu suchen und darüber Flugblätter zu erstellen. In Englisch mussten Fragen zu Großbritannien beantwortet werden. Sich über den Euro zu informieren, war die Aufgabe einer Internetstunde im Fach Wirtschafts- und Rechtslehre. Im Fach Informatik wird anscheinend wenig (12,2%) mit dem Internet gearbeitet.

#### 4.3.4 Nutzung der Computerräume am Nachmittag

Nehmen die Schüler das Angebot wahr, die Computer nachmittags, also außerhalb der normalen Schulstunden, zu nutzen? Über 73% waren dahingehend informiert, dass jeden Nachmittag ein Computerraum zur Verfügung steht, und 28,2% (44 Personen) bestätigten, dieses Angebot wahrzunehmen. Darunter befinden sich lediglich sieben Mädchen.

Tab. 12: Nutzung der Computerräume in Abhängigkeit vom Geschlecht

Nutzung	weiblich	männlich	gesamt
ja	7	37	44
nein	59	53	112
gesamt	66	90	156

$\chi^2$ -Wert = 17.50, df = 1, p = .000

Bei einer genaueren Untersuchung der 44 Personen fällt auf, dass 41 davon (95,4%) einen PC zu Hause haben, 10 (23,3%) gaben als Standort ihr Kinderzimmer an. Dabei können über die Hälfte, nämlich 24 Befragte (55,84%), auf einen Internetanschluss zu Hause zurückgreifen. Dabei nutzen fast ausschließlich Schüler die Computerräume der Schule, die auch zu Hause einen Zugang dazu haben. Lediglich drei der 44 gaben an, in der Familie keinen Computer zu besitzen. Die meisten der Nutzer (62,8%) finden sich bis zu 2mal im Monat im Computerraum ein, 14% gaben an, dort mehr als 4 Nachmittage monatlich zu verbringen (Abb. 2).

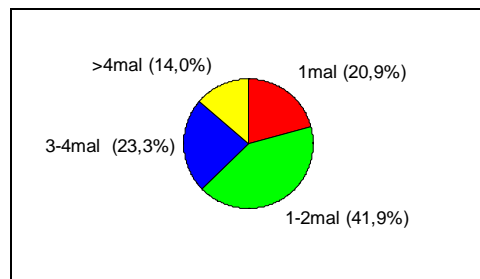


Abb. 2: Monatliche Nutzung der Computerräume am Nachmittag (N = 43)

Im Folgenden wird eine Unterscheidung in Computernutzung *online* und *offline* getroffen, um erkennen zu können, für welche Zwecke die Computerräume von den Schülern besucht werden. Für 45,5 % der Schüler sind Spiele der Grund, warum sie nachmittags Computer in ihrer Schule nutzen. Sieben gebrauchen die PCs, um Referate zu tippen oder auszudrucken, fünf gebrauchen hin und wieder die Lernprogramme (Tab. 14).

Tab. 13: Häufigkeit der Computernutzung offline ( $N_w = 7$ ,  $N_m = 37$ )

Geschlecht	Spiele		Tippen		Lernprog.		Bewerbung	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
weiblich	1	6	3	4	0	7	0	7
männlich	19	18	4	33	2	35	1	36
N (%)	20 (45.5)	24 (54.5)	7 (15.9)	37 (84.1)	2 (4.5)	42 (95.5)	1 (2.3)	43 (97.7)

Das Internet spielt die Hauptrolle für die Schüler, wenn man sie nach dem Grund der Nutzung der Schulcomputer am Nachmittag fragt. An erster Stelle steht, besonders bei Jungen, mit 72,7% das Surfen im Internet. Häufig suchen die Surfer nicht bestimmte Seiten auf, sondern surfen ziellos umher, bis sie zufällig auf Seiten stoßen, die sie interessieren, oder sie besuchen Homepages, die in anderen Medien empfohlen werden. Weitere Gründe für die Internetnutzung ist Kommunikation. 38,6% halten sich in Chat-Räumen auf und über 20,5% der Nutzer geben an, Emails zu verschicken und zu lesen.

Doch die Jugendlichen (25,0%) haben auch erkannt, dass das Internet mit seiner Fülle an Informationen für die Anfertigung von Referaten sehr nützlich sein kann. Zwar nannten nur zwei Mädchen, dass sie sich schon fertige Referate aus dem Netz geholt haben, aber immerhin 14 Personen suchen sich daraus Informationen oder Anregungen zusammen. Damit hängt sicherlich auch das Downloaden von Dateien zusammen, eine Möglichkeit, die von 15,9%, ausschließlich Jungen, angekreuzt wurde, wobei aber auch das Herunterladen von Musik oder Spielen gemeint sein kann. Lediglich 9,1% benutzen das Internet, um Hilfe für ihre Hausaufgaben zu bekommen.

Tab. 15: Häufigkeit der Computernutzung offline ( $N_w = 7$ ,  $N_m = 37$ )

Geschlecht	Surfen		Chat		Info für Ref.		Email		Download	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
weiblich	5	2	3	4	2	5	3	4	0	7
männlich	27	10	14	23	9	28	6	31	7	30
%	72.7	27.3	38.6	61.4	25.0	75.0	20.5	79.5	15.9	84.1
weiblich	Netzspiele		Hausaufgaben		fertige Ref.		Jobangebot			
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein		
weiblich	0	7	0	7	2	5	1	6		
männlich	6	31	4	33	0	37	1	36		
%	13.6	86.4	9.1	90.9	4.5	95.5	4.5	95.5		



## 5 Diskussion

### 5.1 Computer und Internet zu Hause

Fast jeder Haushalt (96,8%) der Schüler besitzt einen Computer und fast jeder zweite (47,8%) verfügt bereits über einen Internetanschluss. Zudem gehört der Computer meist den Schülern ganz oder mit und der Computer ist an einem mehrheitlich immer zugänglichen Ort aufgestellt. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass fast alle Schulkinder bereits erste Kontakte mit dem Computer außerhalb der Schule erfahren bzw. gemacht haben und auch jederzeit einen Computer nutzen können.

Die Nutzung des Computers erscheint dabei zweigeteilt: Offline dominieren Spiele, Textverarbeitung, Tabellenkalkulationen und Graphikprogramme, online Surfen, Mailen, Chatten und Downloads. Dies entspricht dem ureigensten Charakter des Internets als Kommunikations- und Informationssystem, wobei man sich mit anderen Personen austauscht und Informationen oder Hilfsmittel (Software) besorgt. Die Bereitstellung von Informationen tritt noch in den Hintergrund. Dementsprechend beteiligt sich nur ein Bruchteil der Schüler an Newsgroups oder benutzen HTML-Editoren. Der Offline-Betrieb des Computers entspricht dem herkömmlichen Charakter des Mediums als Werkzeug und Spielgerät, wobei besonders die Einzelbeschäftigung an einer leistungsfähigen Maschine hervortritt. Auch im Internet wird gespielt, aber nicht so dominant als offline. Lernprogramme spielen so gut wie gar keine Rolle. Computerspiele sind demzufolge immer noch die Nummer Eins hinsichtlich der Beschäftigung am PC, jedoch fällt die Anzahl der Personen, die mit einem Textverarbeitungsprogramm arbeiten, positiv auf. Sicherlich ist dies auf das Fach Textverarbeitung zurückzuführen, das in der Realschule ab der 7. Klasse abhängig von der Wahl des Zweiges als Pflichtfach oder als Wahlfach belegt werden muss bzw. darf. Ebenso wird vermutlich im Fach Rechnungswesen der Umgang mit Tabellenkalkulationen geübt, was die Zahl von 38,2% für diese Nutzungsart erklären kann. Beachtlich ist die Nutzung von Graphikprogrammen, weil die Schüler sich selber Grundkenntnisse darüber aneignen müssen, da dies in der Schule höchstens in einem Informatikkurs gelehrt wird.

Was die Internetdienste Email und Chat sehr attraktiv macht, ist die Möglichkeit, schnell mit anderen bekannten oder unbekanntenen Personen zu kommunizieren, Informationen auszutauschen oder sich über aktuelle Themen zu unterhalten. Mittlerweile ist es für jeden sehr einfach, sich im Internet eine E-Mail-Adresse zu besorgen, und Chat-Räume gibt es genug, wo man Leute aus aller Welt treffen kann. Weltweite Kommunikation stellt rein technisch kein Problem mehr dar, was wiederum eine hohe Anziehungskraft auf junge Leute ausüben kann.

Im Offline-Betrieb nutzen Mädchen öfter Textverarbeitung als Jungen. Bzgl. Spiele, Tabellenkalkulationen etc. lassen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede feststellen. Im Online-Betrieb nutzen die Jungen mehr Downloads, Spiele und tendenziell das WWW, leicht häufiger nutzen Mädchen dagegen Email und Chat.

Die Schüler sind nicht als übermäßige Internetnutzer zu bezeichnen. Über 87,7% der Schüler betätigen sich bis zu 5 Stunden pro Woche im Internet, ca. 80,8% bis zu drei Stunden und ca. 43,8% weniger als eine Stunde und nie.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass das Internet für die meisten Schüler als Spaß bzw. Zeitvertreib angesehen wird. Insbesondere das WWW scheint ein Anziehungspunkt zu sein, was wiederum bestätigt, dass es wichtige Aufgabe der Schule sein muss, die jungen Menschen darauf zu trainieren, mit der Menge an Informationen verantwortungsbewusst und kritisch umgehen zu können. Dies unterstützt die Forderung, dass die Vermittlung von Medienkompetenz, besonders hinsichtlich der neuen Technologien, ein unabdingbares Ziel in der Schule sein muss. Dabei sollte besonders auf das Internet bezogen die aktive Gestaltung und Bereitstellung von Informationen und die Nutzung der Internetdienste (u.a. Netnews) zur bewussten und zielgerichteten Kommunikation zur Unterstützung von Lernprozessen zentral sein. Dies ist ein wesentlicher Beitrag zur Medienerziehung und zur Informationstechnischen Grundbildung. Darüber hinaus wird die Zweigesichtigkeit des Computers transparent. Spielen vs. Arbeiten/Lernen/Information. Hier können auftretende Probleme thematisiert und die vielschichtigen Nutzungsmöglichkeiten diskutiert werden. Besonders sollten alternative Nutzungsmöglichkeiten gegenüber der alleinigen konsum- und unterhaltungsorientierten Nutzung aufgezeigt werden.

### 5.2 Computer und Internet in der Schule

Die Realschule verfügt über eine gute Ausstattung an Computern, Peripheriegeräten und Software, welche von den Schülern auch nach dem Unterricht benutzt werden können. Eine eigene Homepage existiert, eine Schülerzeitung ist nicht vorhanden. Die älteren Schüler wissen gut Bescheid darüber, wie viele Computerräume es gibt und ob eine Homepage der Schule existiert. Die jüngeren Schüler können darüber keine genauen Angaben machen. Über die Existenz einer Schülerzeitung sind nur wenige unterrichtet.

Die meisten Schüler sind mit der technischen Ausstattung der Computerräume zufrieden. Über die Hälfte (58,6%) halten die Geräte für modern. Dabei beurteilen die Mädchen die Ausstattung als neuwertiger als die Jungen. Viele konnten die Ausstattung nicht beurteilen (22,9%). Dies ist wiederum darauf zurückzuführen, dass die niederen Klassen noch nicht so erfahren mit Computern sind, um dies einschätzen zu können. Ebenso werden die Leh-

rerkenntnisse von den Schüler als gut beurteilt. Wahrscheinlich gehen nur Lehrer mit ihren Schülern in einen Computerraum, die mit den Medien Computer und Internet umzugehen wissen. Auffallend ist die bessere Beurteilung der Lehrer durch die Schülerinnen. Hier ist zu überlegen, warum die Mädchen sowohl bei der Ausstattung der Schule als auch hinsichtlich der Lehrerkennnisse positiver urteilen. Eine mögliche Erklärung wäre eine geringere Kompetenz der Mädchen, die sich weniger zutrauen, Kritik an den neuen Medien zu üben, und noch weniger die Kenntnisse der Lehrer beurteilen zu können.

Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen bestehen auch in der Einschätzung der Computerschnelligkeit, der Bildschirmgröße, der Schnelligkeit des Surfens und ob ein CD-ROM und ein Drucker vorhanden sind. Unentschieden sind die Meinungen zu der Schnelligkeit der Computer. 49,0% kreuzen die Antwort *teils/teils* an. Es hängt wohl von den Programmen ab, ob ein Computer schnell arbeitet. Wenn Graphiken oder Tabellen erstellt werden, empfinden die Schüler möglicherweise die Rechner als langsamer, als wenn ein einfaches Textverarbeitungsprogramm geladen ist. Auch im Internet benötigten aufwendig gestaltete Seiten (viele Frames, Graphiken und Bildern) längere Ladezeiten, ebenso Chat-Foren, die permanent ein Reload zulassen müssen. Werden einfachere Seiten angesurft, mögen diese eher schnell erscheinen. 23,6% bezeichnen den Computer als nicht schnell genug.

Die Ausstattung der Computer mit einem CD-ROM-Laufwerk wird von 40,8% bestätigt, 14,0% waren sich unsicher. Die hohe Prozentzahl von Neinsagern (28,7%) lässt sich wieder durch die mangelnde Erfahrung der jüngeren Schüler erklären. Interessant ist, dass Mädchen verlässlicher Auskunft geben können, ob ein CD-ROM oder ein Drucker vorhanden ist. Darüber hinaus sind sie mit der Bildschirmgröße zufriedener. Widersprüche bestehen zwischen der Beurteilung der Computerschnelligkeit vs. der Schnelligkeit des Surfens. Während Jungen öfters der Meinung sind, dass die Computer keine Schnelligkeit aufweisen, zeigen sich die Mädchen als diesbezüglich zufriedener und schreiben ihnen teilweise oder gänzlich Schnelligkeit zu. Dagegen beurteilen die Jungen das Surfen als schneller, wogegen die Mädchen eher zu einem *unentschieden* oder *mangelnde Schnelligkeit* neigen.

Die Schüler möchten im Unterricht viel öfter mit dem Internet arbeiten. Zwar hatten gut 57% schon Unterricht mit dem Internet, aber insgesamt wird das Internet nur sporadisch eingesetzt und beschränkt sich auf einzelne Fächer. Erstaunlicherweise wird im Fach Informatik wenig mit dem Internet gearbeitet. Der Lehrplan der Realschule (StMUKWK, 1993, S. 58; 1994, S. 62) besagt zwar, dass Schüler vor allem ein "möglichst breit gefächertes Grundwissen auf den Gebieten der Informationsverarbeitung und der Computertechnik im weitesten Sinn sowie praktische Fähigkeiten im Umgang mit dem Computer erwerben" sollen, aber es wird auch ausdrücklich erwähnt, dass "das Urteilsvermögen der Schüler hin-

sichtlich der Gefahren, die von unkontrollierter oder bewusst schädigend eingesetzter Anwendung der Informationstechniken ausgehen" gefördert werden soll. Insofern überrascht die Anzahl von nur 12,2% sehr. Wenn nicht in diesem Fach mit speziell ausgebildeten Lehrern Medienerziehung hinsichtlich neuer Medien stattfindet, wie soll dies dann in anderen Fächern und fächerübergreifend verwirklicht werden? Generell muss wieder dringlich auf die Notwendigkeit der Fortbildung verwiesen werden, damit nicht nur ein oder zwei Lehrer pro Schule fähig sind, die neuen Technologien zu nutzen und den Schülern näher zu bringen.

Über 73% waren dahingehend informiert, dass jeden Nachmittag ein Computerraum zur Verfügung steht, aber nur 28,2% bestätigten, dieses Angebot wahrzunehmen. Dabei nutzen signifikant mehr Jungen das Angebot. Ca. 80% geben an, mehr als 1mal in der Woche in den Computerräumen zu sein. Allerdings bestätigt die geringe weibliche Anzahl darunter, dass Mädchen von den Lehrern verstärkt gefördert werden müssen, den Umgang mit dem Computer als selbstverständlich anzusehen und die Scheu vor neuen Technologien abzubauen. Vor allem dem Rollendenken, Frauen können generell weniger gut mit der Technik umgehen, muss entgegen gesteuert werden. Warum Computer nachmittags nicht zahlreicher genutzt werden, könnte an der guten Grundversorgung der Haushalte liegen. Vermutlich nutzen Schüler die Computer in der Schule eher wegen dem Internetanschluss. Dem steht jedoch gegenüber, dass über die Hälfte, nämlich 24 Befragte, auf einen Internetanschluss zu Hause zurückgreifen können.

Sehr viele Schüler nutzen Computer in der Schule, obwohl sie zu Hause einen Zugang haben. Erklärung dafür wäre, dass die interessierten Schüler sich nachmittags treffen, um Neuigkeiten im Bereich der neuen Medien auszutauschen und auszuprobieren. Ein Raum, wo jeder an einem PC sitzen kann, ist für so ein Treffen vorteilhafter als sich bei einem Jugendlichen in dessen Zimmer um einen einzigen Computer zu gruppieren. Lediglich drei der 44 gaben an, in der Familie keinen Computer zu besitzen. Es ist anzunehmen, dass diese durch die Nutzung beim Wissen um die neuen Techniken nicht ins Hintertreffen geraten wollen und "mitreden" wollen können. Hierbei ist u.U. auch an computerinteressierte Schüler zu denken, welche sich aber keinen Computer leisten können.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass eine Öffnung von Computerräumen anscheinend nicht zum Mindern einer Bildungsschere hinsichtlich neuer Technologien verhilft, sondern als zusätzliches Angebot für die Schüler zur Verbesserung der selbst erworbenen Kenntnisse dient. Die Kenntnisse und Fertigkeiten müssen deshalb verpflichtend in die Unterrichtsfächer mit eingebunden werden, um allen Schülern die gleichen Grundvoraussetzungen für die Arbeitswelt mitzugeben.

Für viele Schüler sind Spiele der Grund, warum sie nachmittags Computer in ihrer Schule nutzen, weniger, um Referate zu tippen oder auszudrucken oder um Lernprogramme zu gebrauchen. Es ist offensichtlich, dass die PCs eher als Mittel zum Zeitvertreib angesehen werden, als dass sie für die Schule hilfreich sein könnten. Hauptsächlich kommen die Schüler wegen dem Internet, wobei das Surfen und Chatten im Vordergrund stehen. Doch die Jugendlichen (25,0%) haben auch erkannt, dass das Internet mit seiner Fülle an Informationen für die Anfertigung von Referaten sehr nützlich sein kann. Damit hängt sicherlich auch das Downloaden von Dateien zusammen, eine Möglichkeit, die von 15,9% angekreuzt wurde, wobei aber auch das Herunterladen von Musik oder Spielen gemeint sein kann. Lediglich 9,1% benutzen das Internet, um Hilfe für ihre Hausaufgaben zu bekommen. Möglicherweise halten es die Schüler für einfacher und auch schneller, Freunde oder Eltern um Rat zu fragen, anstatt im Netz nach möglichen Antworten zu suchen. Schließlich können Hausaufgaben so speziell gestellt sein, dass sich keine direkt passende Antwort darauf finden lässt bzw. dass es ein zu großer Zeitaufwand wäre, danach zu suchen.

### 5.3 Fazit

Computer und Internet spielen eine immer größere Rolle in unserem Leben. Ziel der Schule muss es sein, dass Kinder und Jugendlichen verantwortungsbewusst und kritisch mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien umzugehen lernen und so für die veränderte Arbeits- und Lebenswelt optimal vorbereitet werden. Besonders wichtig erscheint eine spezielle Aus- bzw. Fortbildung für Lehrer, vor allem in den didaktischen Möglichkeiten eines Unterrichts mit neuen Medien in den jeweiligen Fächern. Die Untersuchung zeigt, dass noch viel zu wenige Lehrer mit dem Internet im Unterricht arbeiten. Meistens beschränkt sich dies auf Fächer, die ohnehin mit dem Medium Computer zu tun haben. Aus diesem Grund sollten sowohl fachbezogene wie auch allgemeine Fortbildungen hinsichtlich neuer Medien für alle Lehrer verpflichtend sein, damit grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in jedem Fach vermittelt werden können. Besonders für jene Schüler, die zu Hause über keinen PC verfügen, ist es enorm wichtig, in der Schule mit den neuen Medien konfrontiert zu werden, damit sie hier ihre Erfahrungen sammeln können.

Die Schüler zeigen großes Interesse an den neuen Medien. Geschlechtsspezifische Unterschiede sind in der Nutzung der Computer- und Internetangebote zu finden. Jungen beschäftigen sich wesentlich mehr mit Spielen und dem Downloaden von Dateien aus dem Internet. Signifikant war auch die allgemein bessere Beurteilung hinsichtlich neuer Technologien durch die Mädchen. Sehr viele Schüler können auf einen PC zu Hause zurückgreifen. Dies bestätigt, dass der Computer einen immer höheren Stellenwert erlangt und mitt-

lerweile in bestimmten Bevölkerungsschichten fast selbstverständlich in jedem Haushalt zu finden ist. Dadurch haben die Kinder die Möglichkeit, sich bereits zu Hause mit dem Computer anzufreunden. Allerdings beruht die Verbindung zu diesem Medium größtenteils auf der Nutzung von Computerspielen. Online steht das Surfen im WWW an erster Stelle.

### 6 Literatur

- Eichhorn, A. (2000, März). Internet-Klassenzimmer als Chefsache. *Der Staatsbürger. Monatliche Beilage der Bayerischen Staatszeitung*, S. 3-6.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.). (1993). *Lehrplan für die vierstufige bayerische Realschule*. München: Jehle.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.). (1994). *Lehrplan für den Schulversuch sechsstufige Realschule*. München: Jehle.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.). (1995). Gesamtkonzept für die informationstechnische Bildung in der Schule. Fortschreibung 1995. [online]. <http://www.stmukwk.bayern.de/schule/itg/> [31.07.2001]
- Bundesministerium für Wirtschaft (Hrsg.). (1996). *Info 2000: Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Bericht der Bundesregierung*. Bonn: Bundesministerium für Wirtschaft, Referat Öffentlichkeitsarbeit.
- Dannhäuser, A. (1997). Orientierung geben. [online]. <http://www.blv.de/ag-multimedia/vorwort.html> [31.07.2001]
- Franz, K. (1998). Buch, Lesen und neue Medien. *Grundschulmagazin*, 13 (12), 4-6.
- GfK (2001). *Online-Monitor. Ergebnisse der 7. Untersuchungswelle*. [online]. [http://194.175.173.244/gfk/gfk\\_studien/eigen/online\\_monitor.pdf](http://194.175.173.244/gfk/gfk_studien/eigen/online_monitor.pdf) [31.07.2001]
- Henkel, H.-O. (1997). Bildungsreform für den Wirtschaftsstandort Deutschland. In Bertelsmann Stiftung & Nixdorf Stiftung (Hrsg.), *Bildungsinnovation durch Medien* (S. 27-39). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Kammerl, S. (2000). *Verwendung von Computer und Internet in der Sekundarstufe I*. Universität Regensburg. Unveröffentlichte Zulassungsarbeit.
- KMK (Hrsg.). (1986). *Neue Medien und Technologien in der Schule. Bestandsaufnahme über die Aktivitäten in den Ländern zur informationstechnischen Bildung - (Stand: Febr. 1986); Bericht der Kultusministerkonferenz vom 21.02.1986*. Bonn: Sekretariat der KMK.
- KMK (Hrsg.). (1995). *Medienpädagogik in der Schule. der Kultusministerkonferenz vom 12.05.1995 mit Übersicht über wichtige medienpädagogische Aktivitäten in den Ländern*. Bonn: Sekretariat der KMK.
- Kriegelstein, W. (1997). Der Computer im Unterricht der Grundschule. *Pädagogische Welt*, 51 (1), 21-25.
- Leufen, S. & Tulodziecki, G. (1996). Lehrplandiskussion. In Bertelsmann Stiftung & Nixdorf Stiftung (Hrsg.). *Neue Medien in den Schulen. Projekte - Konzepte - Kompetenzen* (S. 125-142). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Liessel, W. (1994). Die informationstechnische Grundbildung. *LOG IN*, 14(3), 55-56.
- Sandbothe, M. (1999). Das Internet als Massenmedium: Neue Anforderungen an Medienethik und Medienkompetenz. *Bildung und Erziehung*, 52, 65-80.
- Schachner, C. (1997). Neue Medien im Kontext lebensweltlicher Ansprüche an die Medienerziehung. In Bertelsmann Stiftung & Nixdorf Stiftung (Hrsg.), *Medienerziehung im Jahre 2010* (S. 135-157). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Scholz, A. (1995). Neue Technologien in der Schule. Internet und Unterricht. [online]. <http://www.kle.nw.schule.de/lokal/internet/> [31.07.2001]
- Schorch, G. (2000). Neue Medien – Herausforderungen für schulische Grundbildung. Neue Medien und grundlegende Bildung – Teil 2. *Bayerische Schule*, 53 (3), 15-17.
- Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung (2001). Lehrplänenwurf für die sechsstufige Realschule vom 14.02.2001. Lehrplänebene 2 (ohne Fachprofile). [online]. <http://www.isb.bayern.de/rs/lehrplan/e2.pdf> [31.07.2001]