



**Die Stimmen der Schüler:
Informations- und Kommunikations-
technologien und Lernen**

**Der deutsche Beitrag zur
englisch-deutschen Studie „Pupils’ Voices“**

IBI – Institut für Bildung in der Informationsgesellschaft e. V.

Morten Hendricks – Wilfried Hendricks

Berlin, Dezember 2005

Diese Studie wurde im Auftrage der Cisco Systems, Inc. durchgeführt.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
2. Untersuchungsdesign.....	6
3. Die teilnehmenden Schulen und ihre Ausstattung.....	8
4. Befragung der Systemadministratoren.....	14
4.1. Fragenkatalog.....	14
4.2. Aussagen der Systemadministratoren.....	15
4.2.1. Computer und Internet als Bestandteil des Unterrichts.....	15
4.2.2. Eignung des Internets.....	17
4.2.3. Probleme beim Einsatz des Internets.....	19
4.2.4. PC-Kenntnisse und Fähigkeiten.....	20
4.2.5. Akzeptanz.....	21
4.2.6. Technischer Support - (k)ein Problem?.....	22
4.2.7. Private Nutzung des Internets durch die Schüler.....	23
5. Die Aussagen der Schüler.....	25
5.1. Fragenkatalog.....	25
5.2. Auswertung der Schüleraussagen.....	27
5.2.1. Allgemeine Feststellungen.....	27
5.2.2. Nutzung von Computer und Internet in der Schule.....	28
5.2.2.1. normale Nutzung.....	29
5.2.2.2. (positive) Beispiele des Unterrichts mit neuen Medien.....	31
5.2.2.3. Nutzen des Einsatzes Neuer Medien im Unterricht.....	34
5.2.2.4. Unterschiede zu Unterricht ohne den Einsatz Neuer Medien, Frage der Lerneffektivität.....	35
5.2.2.5. Verhaltensänderungen der Schüler durch Unterricht mit neuen Medien.....	37

5.2.2.6. Wünsche und Ideen der Schüler zum Einsatz der neuen Medien in der Schule.....	38
5.2.3. Rahmenbedingungen in der Schule.....	40
5.2.3.1. Anzahl der Schüler pro PC.....	40
5.2.3.2. Internetanbindung	41
5.2.3.3. Möglichkeiten der PC-Nutzung außerhalb des Unterrichts	42
5.2.3.4. PC-Probleme, Fehlerbehebung, Technikkompetenz.....	43
5.2.4. Nutzung von Computer und Internet zu Hause.....	45
5.2.4.1. normale Nutzung	45
5.2.4.2. größter Spaßfaktor	47
5.2.4.3. Unterschiede der Internetnutzung zwischen zu Hause und der Schule.....	48
5.2.5. Gefahren des Internets.....	49
5.2.6. Elektronische Überwachung von Schulen	51
5.2.6.1. Elektronische Anwesenheitserfassung.....	51
5.2.6.2. Videoüberwachung von Schulen und Schulhöfen.....	52
6. Zusammenfassung der Ergebnisse	54

1. Einleitung

Warum „Pupils’ Voices – die Stimmen der Schüler“?

Die Forschung zum Thema „Lernen mit neuen Medien in der Schule“ hat sich bislang eher auf die Lehrerperspektive konzentriert: Lehrformen, Weiterbildungsbedarf, medienpädagogische Anliegen und ähnliche Fragestellungen standen im Vordergrund der Diskussion. Seltener wurde hingegen in einem wissenschaftlichen Rahmen das Lernen mit neuen Medien aus der Perspektive und mit authentischen Aussagen der Jugendlichen untersucht.

Die vorliegende Studie ist mit der Absicht erstellt worden, von den Schülerinnen und Schüler zu hören, welche Auswirkungen der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK), insbesondere die Nutzung des Internets, auf ihre Lernerfahrungen und -erwartungen hat. Das heißt, es soll herausgefunden werden, wie die Jugendlichen die Bedingungen und Verhältnisse des Lernens mit IuK einschätzen, wie sicher sie sich beim Umgang mit den neuen Medien fühlen, wie sich - aus ihrer Sicht - der Unterricht sowie die Betreuung durch die Lehrer durch den Einsatz neuer Medien verändert etc.

Im Mittelpunkt der Studie steht die Wahrnehmung der Schüler. Dabei sind folgende Fragen von besonderem Interesse:

- wie das Lernen durch Netzverbindungen angeregt und unterstützt wird
- wie das Lernen mit IuK im Vergleich zu Büchern vonstatten geht
- wie die Lehrer die IuK einschätzen und nutzen
- welches Verständnis und welche Besorgnisse bei der Nutzung von IuK für die Gewährleistung von Sicherheit in der Schule vorhanden sind
- wie “streaming media” genutzt werden
- wie das Potenzial des jederzeitigen Zugangs zum Internet eingeschätzt wird.

Die Studie untersucht - im Schwerpunkt folgende Bereiche:

- die Praxis des Lernens in Netzen in der Sekundarstufe I
- die Äußerungen der Schüler zum Lernen in Netzen im Unterricht und zur Unterstützung durch das Internet

- die Sicht der Schüler auf den Einsatz von Lernen in Netzen außerhalb des Unterrichts, um Lernen zu unterstützen
- die Reaktionen der Schüler auf die unterschiedliche Nutzungsarten und Auswirkungen der IuK auf das Lernen im Unterricht
- die Vorstellungen der Schüler zur Frage, wie die IuK zur Weiterentwicklung des Lernens innerhalb oder außerhalb der konventionellen schulischen Lernumgebungen genutzt werden könnten.

Die Studie ist eine britisch-deutsche Gemeinschaftsproduktion. An englischen und deutschen Schulen wurden Schülergruppen gleichen Alters über ihre Meinungen und Erfahrungen befragt. Die Forschungsarbeiten werden von Sue Brindley von der Fakultät für Erziehungswissenschaften der Universität Cambridge (UK) koordiniert. Das Team aus Cambridge befasst sich mit englischen Schulen. In Deutschland erforscht das IBI - Institut für Bildung in der Informationsgesellschaft an der Technischen Universität Berlin die Situation an deutschen Schulen.

2. Untersuchungsdesign

Für die Schulen, die in Deutschland an der Untersuchung teilnahmen, galten dieselben formalen Regeln wie für die englischen Schulen. Das IBI hat das Untersuchungsdesign der Cambridger Forschungsgruppe an die deutschen Verhältnisse adaptiert. Ein Problem lag darin, dass das deutsche Schulsystem anders strukturiert ist als das englische. Wir haben deshalb keinen Wert auf eine repräsentative Auswahl nach Schulformen gelegt; es kam uns vor allem darauf an, die Jugendlichen entsprechend dem mit den Kollegen in Cambridge abgesprochenen formalen Kriterien auszusuchen:

- Zehn Schulen aus ländlichen, städtischen und großstädtischen Regionen aus fünf Bundesländern (Berlin, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen) nahmen teil.
- Jeweils die Hälfte der Schulen sollte weniger gut oder sehr gut technisch ausgestattet sein.
- Die Untersuchung wurde an Sekundarschulen unterschiedlichen Typs durchgeführt: Gymnasium, Gesamtschule, Hauptschule, mit Halbtags- und mit Ganztagsbetreuung.
- Pro Schule wurden 2 Gruppendiskussionen mit ca. 8 - 10 Schülern im Alter zwischen 12 und 14 sowie zwischen 14 und 16 Jahren durchgeführt (Dauer ca. 1 Stunde).
- Die einzelnen Gruppen waren heterogen zusammengesetzt, die Verteilung richtete sich nach der Einschätzung durch die angesprochenen Lehrerinnen und Lehrer in den besuchten Schulen:
 - ungefähr gleiche Anzahl an Mädchen und Jungen
 - gleichmäßige Verteilung in den Altersgruppen
 - Medienkompetenz: geübte und weniger geübte Computer- und Internet-Nutzer.

Flankierend zu den Gruppendiskussionen in der Schülerschaft fragten wir die IT - Koordinatoren/ Systemadministratoren an den Schulen

- nach den technischen Rahmenbedingungen an den Schulen
- nach den Einstellungen der Systembetreuer zum Lernen in Netzen und zum Lernen mit Unterstützung durch den Computer.

Sieben IT-Koordinatoren wurden in einer „Mini-Fallstudie“ vertiefend zu diesen Bereichen befragt. Die Interviews mit den IT-Koordinatoren dauerten ca. 15 Minuten (zu den Rahmenbedingungen) und 30 Minuten (Fallstudie). Zusätzlich gaben die Befragten schriftlich Auskunft zur Ausstattung. Auf der Basis der Aussagen dieser Funktionsstelleninhaber konnten die nachstehenden Übersichten zur Ausstattungssituation in den Schulen (Kapitel 3) erstellt werden.

Die Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet und danach transkribiert, um sie systematisch auswerten zu können. Die Auswertung erfolgt mit Rücksicht auf die teilnehmenden Personen anonym.

Die Fragen für die Interviews und Gruppengespräche sind zu Beginn der Kapitel vier und fünf aufgeführt.

3. Die teilnehmenden Schulen und ihre Ausstattung

Diese zehn Schulen, mit den für die Studie relevanten Charakteristika, nahmen an der Untersuchung teil¹:

Schule Nr.	Schultyp	Region	Technische Ausstattung
1	Gymnasium	ländlich	Sehr gut
2	Gesamtschule	städtisch	Sehr gut
3	Gesamtschule	großstädtisch	Sehr gut
4	Gymnasium	großstädtisch	Weniger gut
5	Gesamtschule	ländlich	Weniger gut
6	Gesamtschule	großstädtisch	Weniger gut
7	Gymnasium	ländlich	Weniger gut
8	Gymnasium	städtisch	Weniger gut
9	Gesamtschule	städtisch	Sehr gut
10	Hauptschule	großstädtisch	Sehr gut

Das Übergewicht an Gesamtschulen erklärt sich aus der Absicht, die Vergleichbarkeit zu der englischen Seite der Studie zu gewährleisten – System der „Comprehensive Schools“ -, ohne dabei andere deutsche Schultypen zu vernachlässigen. In Gesamtschulen ist das Meinungs- und Erfahrungsspektrum in der Schülerschaft in der jeweiligen Altersstufe größer als in den anderen Schulformen.

Mit der Befragung der Systemadministratoren wurden Informationen über die Größe der Schule, die Hardwareausstattung, die Internetanbindung und die Ausstattung der Computerräume sowie der Klassenräume erbeten. Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse. Zu jeder Kategorie wurden der Durchschnitt sowie die Standardabweichung errechnet.

¹ Es wurde bewusst auf Anonymität geachtet. Die Schulen werden daher nur durch Kennnummern dargestellt.

Größe der Schulen in Anzahl der Schüler und Lehrer

Schule Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Durchschnitt	Standard- abweichung
Anzahl der Schüler	750	657	800	900	1700	1600	950	1350	750	280	974	445
Anzahl der Lehrer	50	66	70	85	130	150	50	100	70	40	81	36

Für die Auswertungen in dieser Studie zwar ohne Belang, aber als Faktum bemerkenswert sind die deutlich ungleichen Größen der Schulen und die Differenzen in der Lehrer-Schüler-Relation. Rückschlüsse auf die Belastungsintensität der Lehrerinnen und Lehrer können aus diesen Zahlen nicht gezogen werden, weil die Beanspruchung in der jeweiligen Situation durch eine Fülle von Faktoren bestimmt wird. Auch geben die Zahlen keinen Aufschluss über das Zeitvolumen der Lehrerstellen, weil der Frage nicht nachgegangen wurde, wie viele Personen halbe, zweidrittel, dreiviertel oder ganze Stellen innehaben.

Ausstattung der Schulen mit Computern für Schüler

Schule Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ø	Stand.- abw.
Schülern zur Verfügung stehende Computer	65	33	200	50	55	120	70	50	74	75	79	48
Anzahl der Schüler pro Computer	12	20	4	18	31	13	14	27	10	4	15	9

Die – allgemein bekannte – unterschiedliche Ausstattung der Schulen spiegelt sich auch in unserer Studie wider. Sie entspricht zwar exakt der europäischen Zielvorgabe von 15 Schülern pro Computer, aber nicht dem bundesdeutschen Durchschnitt von 12 Rechnern pro Schüler in der Sekundarstufe I.² Besonders deutlich sind die Unterschiede zwischen den Schulen 4 und 10 (jeweils 1: 4) auf der positiven Seite und den Schulen 5 (1:31) und 8 (1:27) auf der negativen Seite.

² http://www.bmbf.de/pub/it-ausstattung_der_schulen_2004.pdf

Weitergehende Hardware-Ausstattung der Schulen

Schule Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	∅	Stand.- abw.
Schülern zur Verfügung stehende Laptops	6	10	55	0	10	20	1	10	1	0	11	17
Lehrern zur Verfügung stehende Laptops	11	4	6	3	2	0	0	10	0	5	4	4
Anzahl der Beamer	6	3	10	5	5	5	1	7	4	4	5	2

Hinweis: Die Zahl der Laptops wurde bei der Erfassung der PCs, die den Schülern zur Verfügung steht, mit berücksichtigt.

Die Ausstattung mit Laptops ergibt kein einheitliches Bild. In drei Schulen sind für die Lehrerinnen und Lehrer keine mobilen Geräte vorgesehen, in zwei anderen nicht für die Schüler. Die Schule 3 hat einen besonderen Akzent auf Mobilitäts-Lösungen gesetzt. Beamer sind offensichtlich wegen der Kosten knapp, besonders in der Schule 7.

Art und Umfang des Internetschlusses der Schulen

Schule Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	∅	Stand.- abw.
Art des Internetschlusses	DSL	DSL	DSL	DSL	DSL	DSL	DSL	DSL	DSL	DSL		
Internetanschluss der Schüler-PCs in %	100	100	100	100	75	100	100	100	100	100	98	8
Internetanschluss der Lehrer-PCs in %	100	100	100	100	50	12	100	100	100	100	86	30

Der DSL-Anschluss ist mittlerweile dank diverser Initiativen der Netzprovider und der IuK-Industrie Standard an deutschen Schulen.

Ausstattung der Computerräume

Schule Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ø	Stand.- abw.
Anzahl Computerräume	4	2	4	3	3	5	6	2	4	2	4	1
Anzahl PCs pro Computerraum	11	15	k.A.	15	15	20	15	15	14	13	15	2
Computerräume mit Internet-anschluss in %	100	100	100	100	100	100	100	80	100	100	98	6

Die nahezu vollständige Netzanbindung aller Computer in den Schulen dieser Studie lässt es ratsam erscheinen, solchen Aussagen zu misstrauen, die auf die Frage nach der Internet-Anschlussfähigkeit der deutschen Schulen meinen, spöttisch auf die Anschlussdose im Sekretariat verweisen zu sollen.

Eine Frage, die wir auch in dieser Studie den Lehrern gestellt haben, scheint für sie geklärt zu sein: Sie haben sich offensichtlich mit der Computerraumlösung arrangiert und halten diese Lösung für angemessen. Man sollte allerdings berücksichtigen, dass die Etablierung von Computern in separaten Räumen, Mitte der 80er Jahre eingeführt, nicht auf pädagogischen und didaktischen, sondern auf eine finanziellen Überlegungen beruhte. Die Computer sollten gewissermaßen unter Rationalisierungsgründen in Pools zusammengefasst werden. Die damals schon vertretene Auffassung, die Nutzung der Rechner müsse im Kontext des Unterrichts unmittelbar erfolgen und durch entsprechende Kapazität in allen Unterrichtsräumen gesichert sein, wurde von den Verantwortlichen in den Bildungsministerien und bei den Schulträgern aus organisatorischen und finanziellen Gründen nicht akzeptiert.

Ausstattung der Klassenräume

Schule Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ø	Stand.- abw.
Klassenräume mit PC-Ausstattung in %	15	k.A.	15	0	15	25	0	0	k.A.	100	21	33
Anzahl PCs pro Klassenraum	1	k.A.	1	0	1	1	0	0	4	3	1	1
Klassenräume mit Internetanschluss in %	100	k.A.	100	20	100	0	0	100	100	100	69	47

Die Ausstattung der Klassenräume mit Computern belegt die Ausrichtung des Lernens mit neuen Medien und Netzen auf die wenigen Computerräume: Ein (!) Computer pro Klassenraum – so der Durchschnitt in unserer Studie - erlaubt kein gemeinsames Arbeiten mit Hilfe der IuK. Offensichtlich gibt es hiergegen eh Vorbehalte, denn immerhin drei Schulen haben erst gar nicht vorgesehen, dass die Klassenräume mit Computern und Netzanschluss versorgt werden.

Fazit

Ein Vergleich aller Daten ergibt, dass – im Durchschnitt - die Schule Nr. 3 die beste, die Schule Nr. 4 die schlechteste Ausstattung der an der Studie teilnehmenden Schulen aufweist. Eine Gegenüberstellung der Schulen zeigt, dass die Unterschiede vor allem im finanziell kostspieligen Bereich, nämlich der Ausstattung mit PCs, Laptops und Beamer liegen.

Alle Schulen haben mit DSL den schnellstmöglichen Anschluss ans Internet. Auch die technische Verfügbarkeit des Internets ist in allen Schulen umfassend gewährleistet, soweit es sich um die Computerräume handelt; auf der Ebene der Klassenräume liegt das Versorgungsniveau niedriger.

Die Ausstattung der Klassenräume mit durchschnittlich nur einem Computer zeigt die bekannte und übliche Praxis, den PC im Klassenraum nur sparsam und für spezielle Zwecke einzusetzen. Der Unterricht mit PC-Unterstützung wird in die Computerräume verlagert, wobei alleine schon die - verglichen mit den Schulgrößen - geringe Anzahl der Computerräume darauf schließen lässt, dass die Jugendlichen gar nicht so oft mit den neuen Medien arbeiten können. Fehlende PCs im Klassenraum erschweren das Lernen

in Netzen; d. h. das netzgestützte Lernen kann direkt aus dem Unterrichtsablauf nur selten stattfinden, denn die PC-Räume sind nicht stets und ständig zugänglich.

Das Lernen in Computerräumen unterliegt besonderen Bedingungen, die durch die Bestückung der Räumlichkeiten mit PCs bedingt sind. Im Durchschnitt stehen in den Schulen unserer Studie dort 15 Computer. Dies ist insofern bemerkenswert, als die Klassenstärken in der Sekundarstufe I zumeist bei weit über 20, mitunter sogar bei über 30 Schülern liegen. Die Computerräume sind somit von vornherein nicht dafür ausgelegt, jedem Schüler einer Klasse das alleinige Arbeiten am PC zu ermöglichen. Die Arbeitsbedingungen in solchen Räumen sind bei voller Klassenstärke – wie unsere Studie zeigt – alles andere als optimal.

4. Befragung der Systemadministratoren

Auch wenn die Studie „Pupils’ Voices“ heißt, sollen aus systematischen Gründen zunächst die Systemadministratoren zu Wort kommen, damit die Leser sich ein Bild über die schulische Situation machen und damit vielleicht eine bessere Einordnung der Schülersaussagen vornehmen können.

Parallel zu den Schülerbefragungen wurde mit Systemadministratoren aus den Schulen, die an der Studie beteiligt waren, ein Interview geführt. Wie in Deutschland üblich rekrutiert sich diese Personengruppe aus Lehrern der jeweiligen Schule, die aus eigenem Interesse am Thema die Aufgabe übernommen haben, die schulinterne IuK-Infrastruktur aufzubauen und zu warten. Sie erhalten hierfür – falls überhaupt – eine, gemessen am Arbeitsaufwand, geringe Zahl an Ausgleichsstunden.

4.1. Fragenkatalog

Den Systemadministratoren wurden – neben der Erhebung relevanter Zahlen zur Schule und ihrer IT-Ausstattung – folgende Fragen gestellt:

1. Welche Rolle spielt Ihrer Meinung nach das Internet beim Lernen in der Schule?
2. Bitte nennen Sie ein Beispiel dafür, wie Sie in Ihrer Schule und in Ihrem Fach das Internet zur Unterstützung des Lernens einsetzen!
3. Sind Sie der Meinung, dass das Internet in Ihrer Schule und in den verschiedenen Fächern ausreichend im Unterricht integriert wurde, um Lernfortschritte zu erzielen? Falls ja, nennen Sie bitte ein Beispiel, falls nein, begründen Sie bitte Ihre Antwort!
4. Bitte beschreiben Sie beispielhaft eine besonders erfolgreiche Unterrichtsstunde (beliebiges Fach), in der das Internet einen bedeutsamen Betrag dazu leistete, effektives Lernen zu fördern. Was sind Ihrer Meinung nach die Faktoren für einen erfolgreichen Verlauf? (z.B. technischer Support, Rolle des Lehrenden, IuK integraler Bestandteil des Lehrens etc.)
5. Was sind Ihrer Meinung nach die Faktoren, die einen effektiven Einsatz des Internets an der Schule verhindern? (Hindernisse/ Schwierigkeiten)

6. Was sind Ihrer Meinung nach die Faktoren für einen effektiven Einsatz des Internets an der Schule? (Erfolgsfaktoren)
7. Was denken Ihrer Meinung nach die Schüler darüber, wie nützlich das Internet zur Unterstützung des Lernens ist
 - a. in der Schule und
 - b. außerhalb der Schule?
 - c. Können Sie Beispiele dafür geben, wie die Schüler das Internet Ihrer Erfahrung nach an beiden Lernorten nutzen und
 - d. welchen Aktivitäten sie nachgehen?
8. Möchten Sie zum Einsatz des Internets und computergestützten Lernen noch etwas ergänzen, das nicht durch obige Fragen abgedeckt worden ist?

4.2. Aussagen der Systemadministratoren

Die Antworten der Systemadministratoren ergeben ein recht übereinstimmendes Bild. Teilweise gegensätzliche Aussagen lassen sich vor allem auf die unterschiedliche Ausstattungs-, Support oder Fördermittelsituation, partiell auch auf die unterschiedlichen PC-Kenntnisse von Schülern und Lehrern der Schulen zurückführen.

Im Folgenden werden die Kernaussagen der interviewten Administratoren wiedergegeben, nach Themenbereichen, die mitunter mehrere Fragen abdecken, zusammengefasst. Zitate dienen zur Veranschaulichung und als Beleg. Zu beachten ist, dass es sich im Gegensatz zu den heterogen zusammengesetzten Schülergruppen, die an der Befragung teilnahmen, hier um die Gruppe der IT-Spezialisten handelt, deren Meinungen und Eindrücke vermutlich nicht immer die Meinungsvielfalt im Kollegium zum Thema „Neue Medien in der Schule“ widerspiegeln.

4.2.1. Computer und Internet als Bestandteil des Unterrichts

(zu Fragen 1 und 2)

Generell ist die Nutzung von Computern und Internet im Schulalltag aller Schulen fest verankert, allerdings eher als Ergänzungen zum herkömmlichen Unterricht: *„Das Internet gehört nicht wie die Tafel zum normalen Unterricht, aber wenn es die Unterrichtssequenz anbietet, dann wird es sicher von vielen Kollegen genutzt.“* Dementsprechend wird der großflächige Einsatz

von Computern im Klassenraum, bei dem jeder Schüler Zugriff auf PC oder Notebook hat, kritisch gesehen. Stattdessen setzen die Schulen weniger auf separate Rechner im Klassenraum, als vielmehr auf die Nutzung von Computerräumen, die für einzelne Stunden von Klassen genutzt werden können: *„Zur gezielten Recherche bei einem ganz speziellen Punkt, dass man da eben den Computer einschaltet, (...) das ist eine ganz sinnvolle Sache und wird auch weiter von uns favorisiert. Aber das Flächendenken, so jetzt machen wir mal alle Computer, ist nur bedingt sinnvoll.“*

Aus den Gesprächen ergab sich, dass die Schulen in ihrer IuK-Nutzung einen starken Fokus auf das Internet legen, während Bildungssoftware, obwohl sie in den Schulen vorhanden ist, eine weniger bedeutende Rolle spielt. Vermutlich sind es die Kosten und die jederzeitige Verfügbarkeit im Netz, die die Lehrer die Angebote im Internet bevorzugen lassen. *„Neben der einen Möglichkeit das Internet als Nachschlagewerk zu nutzen, benutze ich auch vorgegebene Simulationen die im Internet veröffentlicht worden sind. Das ist für mich wesentlich einfacher als eine Lernsoftware hier im Netzwerk zu installieren. Dies gilt speziell für den Informatikunterricht, aber auch für den Physikunterricht, um Abläufe zu simulieren. Für die größeren Schüler nutzen wir das Internet natürlich auch als Möglichkeit um Materialien auszutauschen. Die können dann z. B. in ihren Leistungskursen sich die Materialien nach Hause schicken und dann die Hausaufgaben wieder hierher schicken.“* Das Argument, ohne Medienbruch arbeiten zu können, wird in Gesprächen mit Lehrern, die wir auch außerhalb dieser Studie führen, häufig genannt.

In der allgemeinen Diskussion müssen Lehrer, die für die Computernutzung zum Zwecke des Lernens eintreten, den Vorteil der digitalen Medien gegenüber dem Buch beweisen. Die Tendenz bei den befragten Lehrern ging dahin, die ganz offensichtlichen Vorzüge herauszustellen, ohne das Schulbuch an sich zu diskreditieren. Die Meinung der nachfolgend zitierten beiden Lehrer entspricht der Auffassung aller Befragten: *„Wenn der Erdkundelehrer aktuelle Daten für seinen Unterricht braucht, dann kann man natürlich solche Netz-Recherchen sinnvoll einsetzen und man kann sagen, das Schulbuch ist jetzt schon drei oder vier Jahre alt und die Daten sind sowieso schon veraltet, dann ist das Internet eine gute Ergänzung.“* *„Also die Vielfalt des Angebots ist ja doch an manchen Stellen schon verblüffend. Zum Beispiel in Mathematik der Satz des Pythagoras. Wenn dann da wirklich Hundert Beweise gefunden werden können, dann kann das kein Lehrbuch letzten Endes leisten. Und das ist dann auch eine sinnvolle Sache.“*

Übereinstimmend wird das Internet als wichtiger Bestandteil heutigen Schulunterrichts und der Allgemeinbildung betrachtet. Jedoch gilt es nicht als Wundermittel, dessen Nut-

zung alleine schon bessere Unterrichtsergebnisse verspricht („Das Internet als „All-Heilmittel“ anzusehen ist auch nicht ganz zeitgemäß.“). Vielmehr sehen die Befragten die IuK häufig als überbewertet an und sind sich neben den Chancen auch der Risiken bewusst: „Man kann prima mit Computern ganz schlechten Unterricht machen.“ „Ich glaube, dass an vielen Stellen die Möglichkeiten überbewertet werden, weil die technischen Möglichkeiten zwar da sind und das Internet eben auch ganz viel bietet. Aber das gezielte Auswerten der vorhandenen Informationen macht eben sehr viel Mühe und allein das Vorhandensein hilft der Schule wenig.“

4.2.2. Eignung des Internets

(zu Fragen 2, 3 und 5)

Das Internet erscheint sehr geeignet um Erlerntes durch Simulationen zu festigen und den Lehrstoff besser zu veranschaulichen. So werden gerade in den Naturwissenschaften die großen Angebote an kostenfreien Simulationen geschätzt: „Physikunterricht, Klasse 9: Da haben wir Wellenbewegungen gesehen, die man heutzutage nicht in einer Wellewanne erzeugen kann. Da konnten die Schüler bessere Vorstellungen bekommen.“ „Also wir haben neulich zum Beispiel die Vorbereitung eines Referates über Konrad Zuse, den Entwickler der Computer in der Neuzeit, der ja Berliner war. Da haben wir uns mit der Simulation seines zweiten hergestellten Computers im Internet beschäftigt und konnten dann eben etwas nachvollziehen, was man sonst nicht gekonnt hätte. Das war für die Schüler eine sehr eindrucksvolle Geschichte, dass die da ein quasi fünfzig Jahre altes Gerät in der Simulation nachspielen konnten und konnten sich dann auch in die technischen Bedingungen gut hineinversetzen“.

Für das Fach Kunst wird als großer Vorteil des Internets die jederzeitige Verfügbarkeit von Abbildungen und erläuternden Texten gesehen, eine Möglichkeit, die sich nur schwer mit anderen Lehrmitteln realisieren lässt, weil die Ressourcen in der Schule nicht vorhanden sind und Museen nicht überall zur Verfügung stehen. „Das Beispiel könnte das sein, was wir jetzt gerade machen. Die Schule von Athen, von Raphael, im Kurs über Renaissance haben die Schüler das Thema bekommen und müssen dazu eine bestimmte Arbeit machen. Also erstens braucht man mal das Bild. Das kann man aus dem Internet holen, ganz groß ausdrucken. Dann kann man sich Informationen über die dargestellten Personen holen. Da gibt es Seiten, die sich speziell mit diesen Bildern auseinandersetzen oder speziell mit der Renaissance. Zum Beispiel wird auf einer Seite erklärt, welche Personen dargestellt sind. Dann gibt es Seiten zu dem Raum, in dem das Gemälde oder ein Fresko abgebildet ist.“

Daneben dient das Internet zum Abrufen aktueller Daten oder anderer Informationen, die das herkömmliche Lehrmaterial in dieser Fülle nicht hergibt oder wegen mangelnder Aktualität nicht bieten kann: *„Die Religionslehrer sind immer begeistert, wenn sie über Sekten oder andere Religionsgemeinschaften Informationen finden, die so vielleicht geballt nicht zur Verfügung stehen.“*

Die Intensität der Internetnutzung ist in den einzelnen Unterrichtsfächern unterschiedlich stark ausgeprägt. Die Systemadministratoren betonen zwar die Vorzüge des Internets für alle Fächer, sehen allerdings im Unterrichtsalltag fachbereichsspezifische Defizite in der Nutzung. Ein Lehrer formuliert zurückhaltend: *„Aber insgesamt denke ich, könnten die Sprachen mehr übers Internet machen.“*

Ein Erdkundelehrer verweist auf die Möglichkeiten, überfachliche bzw. cross-curriculare Verbindungen herzustellen: *„Ich habe vor kurzem mit den Schülern im Internet nach Energienutzung und Energiebereitstellung gesucht. Wir haben uns dann darüber informiert, mit welchen Anteilen in Deutschland welche Energie genutzt und produziert wird. Wie sieht es mit dem technischen Prozess aus? Was sind die aktuellen Probleme? Da hatten wir in relativ kurzer Zeit recht gute Lernerfolge, da die technischen Prozesse im Internet recht gut dargestellt waren. Die Schüler konnten sehr gut die Informationen aus dem Physik- und Chemieunterricht verknüpfen.“*

Es stellt sich in den Gesprächen mit den Lehrern heraus, dass die Nutzung des Internet für nahezu alle schulischen Aufgabenbereiche sinnvoll erscheint: Recherchieren von Informationen für Projekte oder Referate bis hin zur Vorbereitung von Klassenfahrten. Aber auch die Möglichkeit, von anderen Schülern lernen zu können, wird als positives Merkmal des Internets betrachtet: *„Es ging darum Sachen im Internet zu finden, auf die die Schüler alleine nicht gekommen wären. Wo sie sehen konnten, wie andere an das Problemlösen herangegangen sind oder Lösungen zu finden, die allgemein bekannt sind. Wo man es gut vorgeführt bekam, wie das funktioniert.“*

Für die Schüler wird ein großer Vorteil darin gesehen, dass die Anpassung an das spezifische Lerntempo beim individuellen Arbeiten mit dem Internet besser möglich ist als im Klassenverband: *„Man kann da ja relativ leistungsdifferenziert arbeiten. Die einen lesen eben ein kleines bisschen schneller, die anderen können relativ schnell feststellen, ob das geeignet ist oder nicht. Das lockert die Sache sehr auf und man kann am Schluss die Ergebnisse miteinander vergleichen. Oder man*

kann zwischendurch mal einen Break machen und kann sagen, guck mal, da haben wir eine sehr gut geeignete Adresse gefunden.“

4.2.3. Probleme beim Einsatz des Internets

(zu Fragen 3 und 5)

Die große Fülle an Informationen, die das Internet wertvoll erscheinen lassen, macht es allerdings gerade für den Gebrauch in Schule und Unterricht problematisch. Alle Befragten berichten von massiven Problemen vieler Schüler, ohne Anleitung durch die Lehrer, das bedeutet in erster Linie ohne die Vorgabe von URLs, erfolgreich nach ergebigen Informationen zu suchen. Schüler, die bei der Recherche sich selbst überlassen werden, sind häufig schnell frustriert, wenn sie keine oder zu wenig relevante Informationen finden (*„Die Schüler sind manchmal erschrocken, wenn die Zeit so schnell vergeht und sie haben immer noch nicht das gefunden, was sie sich vorstellen.“*).

Ein weiteres Problem ist die Verifizierung von Informationen. Diese ist für die Schüler oft nicht leistbar und selbst für die Lehrer nicht selten schwierig genug, für den Gebrauch der Inhalte im Unterricht aber unbedingt erforderlich. Um diesen Schwierigkeiten zu entgehen, müssen die Lehrkräfte in der Unterrichtsplanung sehr genau festlegen, welche Lern- oder Rechercheziele durch den Einsatz des Internets erreicht werden sollen. Sie müssen „vorsurfen“ und relevante URLs ausfindig machen, die sie den Schülern für eine erfolgreiche Recherchearbeit vorgeben können: *„Internetnutzung steht und fällt mit der Vorbereitung. Dass man den Schülern zumindest ein Spektrum von Adressen an die Hand gibt. Wenn die einfach zu einer Suchmaschine gehen und dann versuchen, unter den zwanzigtausend Dokumenten was rauszusuchen, ist das ineffektiv und da gehen die Schüler dann frustriert raus. Der Lehrer muss das intensiv vorbereiten (...) und nicht den Schülern sagen, versucht doch mal, was zu finden und wenn wir in fünf Minuten noch nichts gefunden haben, dann haben wir eben Pech gehabt.“*

Darüber hinaus müssen die Lehrer den Zeitaufwand abschätzen, der für die Online-Arbeit notwendig ist. Denn die Schüler beschäftigen sich nach einhelliger Meinung schnell mit privaten, schulfernen Themen, wenn sie nicht kontrolliert oder ausreichend gefordert werden: *„Es besteht eben doch die Gefahr, dass man relativ leicht in die Vergnügungen des Internets abrutscht. Dafür sind Schüler natürlich auch sehr empfänglich. Wenn der Lehrer keine konkrete Aufgabe gestellt hat, dann sind die Schüler dabei, private Mails zu lesen oder zu chatten. Oder sie beschäftigen sich mit Seiten, die nichts mit Bildung zu tun haben.“*

Hier stellt sich auch ein weiteres großes Problem, dass Schulen mit dem Gebrauch des Internets haben: die Sicherheit. Neben Viren und Würmern sind es vor allem Internetseiten mit jugendgefährdenden oder kriminellen Inhalten, die den Lehrern Sorgen bereiten. Der Umgang mit dem Problem ist jedoch an den Schulen völlig unterschiedlich. Die einen fahren einen restriktiven Kurs mit Filtern, die unerwünschte Seiten sperren, und starker Kontrolle der Schüler. Andere bevorzugen eine offene Behandlung des Problems, indem sie kritische Seiten zum Inhalt des Unterrichts machen und den Schülern das Vertrauen entgegen bringe, verantwortungsvoll mit dem Medium umzugehen: *„Es gibt im Unterricht auch Themen, wo Kollegen als Anschauung auch auf sonst gesperrten Seiten gucken wollen. Wenn man sich z.B. mit Themen wie Links- bzw. Rechtsextremismus oder Glaubensfragen beschäftigt.“*

Gleiches gilt für die Gefahr der Beschädigung des PC-Systems durch Schüler: *„Je offener das System ist, desto weniger Beschädigungen gibt es. (...) Verantwortung übergeben und Verantwortung wahrnehmen ist natürlich auch ein Lernprozess.“*

4.2.4. PC-Kenntnisse und Fähigkeiten

(zu Fragen 4 und 5)

Jüngere Lehrkräfte sind PC und Internet gegenüber viel aufgeschlossener als ihre älteren Kollegen. Die Ursache hierfür ist jedoch nicht das Alter an sich, sondern der bessere Kenntnisstand der jungen Lehrer, die mit dem PC früher im Leben Kontakt hatten. *„Die jungen Kollegen setzen das Internet zunehmend mehr ein, vor allem in den Naturwissenschaften, Biologie – wo es dann auch um die Erforschung neuer Forschungsergebnisse geht. Aber die älteren Kollegen haben schon Schwierigkeiten, das selbst sinnvoll zu nutzen und wenn es dann auch noch im Unterricht umgesetzt werden soll, dann besteht immer noch eine gewisse Scheu und sie haben dann nicht die Zeit, um sich in die dann sporadische Nutzung einzuarbeiten. Da muss man ein bisschen Verständnis für haben, gerade bei den älteren Kollegen.“*

Die Fähigkeiten und Fertigkeiten von Lehrern und Schülern im Umgang mit PC-Standardanwendungen und Internet lassen aus Sicht der Administratoren oft zu wünschen übrig. Die Vermittlung von PC-Kenntnissen für Lehrer findet an allen Schulen unterschiedlich statt. Einige nutzen externe Fortbildungsangebote der pädagogischen Landesinstitute oder deren Kooperationspartner, andere führen interne Schulungen durch Kollegiumsmitglieder, nicht selten die Administratoren selbst, durch. Den Schü-

lern wird grundlegendes Wissen in Standardanwendungen oder im sachgerechten Umgang mit dem Internet vermittelt: Einige Schulen führen für die Schüler PC-Schulungen beim Einstieg in den unteren Klassenstufen durch, andere nutzen hierfür den, allerdings erst in höheren Jahrgängen angesiedelten, Informationstechnischen Grundkurs (ITG) oder Informatikunterricht: *„Wir machen in den ersten drei Jahrgängen, also fünf, sechs und sieben, Einführungslehrgänge für die Schüler. Wo die Schüler das schon mal lernen sollten, zumindest grundlegend. (...)Man findet ja eigentlich zu jedem Thema irgendwas. Deswegen machen wir diese Einführung, dass die Kinder dann spätestens ab der siebten, achten Klasse, das Internet so nutzen können, dass sie sich da Informationen beschaffen können. Inklusive Notwendigkeit korrekter Quellenangaben und so weiter.“*

Grundsätzlich sind sich die Systemadministratoren jedoch einig in der Einschätzung, dass Computer- und Internetkenntnisse nicht erst durch den Gebrauch der neuen Medien im Fachunterricht angeeignet werden sollten, da es sonst zu Zeitverlusten bei der Vermittlung der Fachinhalte kommt.

4.2.5. Akzeptanz

(zu Fragen 4,5 und 6)

Die Akzeptanz der neuen Medien im Unterricht ist in der Lehrerschaft sehr unterschiedlich ausgeprägt. Dies hängt zum einen mit den individuellen Kenntnissen und Fähigkeiten zusammen. Hier fordern die Systemadministratoren, dass sich ihre Kollegen trauen müssen auch dann mit dem PC zu arbeiten oder zu unterrichten, wenn sie mit dessen Umgang nicht hundertprozentig vertraut sind: *„Der Lehrer, die Lehrerin müssen sich das zutrauen. Das hat nur bedingt mit den tatsächlichen Fähigkeiten zu tun. Die sind natürlich zum Teil vorhanden, zum Teil nicht. Aber wie gesagt, sich das zuzutrauen und auch diesen Mut zum Risiko zu haben, reinzugehen und zu sagen, da wird möglicherweise einer kaputt sein oder ich werde dann möglicherweise irgendetwas nicht können. Ich werde irgendeine Frage nicht beantworten können. Diese Bereitschaft muss man schon haben. Und diese Schwelle scheint für den Lehrer ziemlich hochgehängt zu sein.“*

Zum anderen geht mit der Akzeptanz der neuen Medien auch die Akzeptanz einer veränderten Rolle einher, die die Lehrenden beim Unterrichten mit dem PC einnehmen: *„Das ist die Frage nach einer grundsätzlichen Umstrukturierung von Lernen überhaupt. Dass das jetzt sowieso kein Frontalunterricht mehr ist. Aber es ist auch nicht Unterricht in kleinen Gruppen, wie man ihn sonst vielleicht in der Klasse hat. Das ist völlig neues Lernen, wenn man es richtig macht. Wo ich*

dann tatsächlich eine neue Lehrerrolle habe. Und insofern muss der Lehrer das Lernen und Lehren neu denken, was eben nicht mit einem Powerpoint-Kurs gemacht ist.“ Diese Rollenänderung wollen offenbar viele Lehrer noch nicht mitmachen.

Die Schüler haben, nach Meinung der Systemadministratoren, die Nutzung von Computer und Internet im Unterricht voll akzeptiert, was vor allem damit zusammenhängt, dass sie mit der Existenz und der Entwicklung der neuen Medien aufgewachsen sind. Hierin liegt wohl auch der Umstand begründet, dass die Nutzung der neuen Medien – abgesehen von den jüngeren Jahrgängen – keinen eigenen Reiz mehr auf die Schüler ausübt. Vielmehr geschieht es immer wieder, dass Schüler die schlechte Ausstattung der Schulrechner – gemessen an den Privatrechnern zu Hause - bemängeln.

Generell hängen Erfolg und Akzeptanz nach Meinung der Systemadministratoren stark von der Unterrichtsvorbereitung des Lehrers ab, und zwar wie es ihm gelingt, die neuen Medien in sein didaktisches Konzept einzubinden.

Allerdings sehen die Administratoren auch einen wesentlichen Akzeptanzfaktor in ihrem eigenen Metier, nämlich im Hinblick auf die technische Fehlerfreiheit der genutzten IuK-Umgebung: *„Unabdingbar ist ein 100prozentig funktionierendes technisches Equipment. Wenn ein Rechner ausfällt, wäre das ja vielleicht zu verschmerzen, wenn es dann ein zweiter wird, ist es schon ein bisschen schwieriger. Dann mache ich das nämlich beim nächsten Mal schon nicht mehr. Dann ist nämlich nicht nur die Stunde verloren, sondern alle weiteren, die dann nicht mehr zustande kommen.“*

4.2.6. Technischer Support - (k)ein Problem?

(zu Fragen 5 und 8)

Gerade dieses Bemühen um die Fehlerfreiheit ihrer Systeme veranlasst die Systemadministratoren, kritisch über die derzeitigen Wartungsbedingungen zu reflektieren. Der technische Support ist eines der größten Probleme beim Einsatz neuer Medien in Schulen. Sowohl die finanziellen Mittel als auch die zur Verfügung stehende Zeit sind viel zu knapp bemessen, um eine gute technische Infrastruktur dauerhaft zu gewährleisten.

Der überwiegende Teil der Schulen ist beim Support auf viel freiwilliges Engagement einzelner Lehrer, zumeist der Systemadministratoren angewiesen. *„Da werde ich dann angesprochen „übrigens, da geht wieder ein Computer nicht“. Ich hätte da immer ganz gern eine konkrete Meldung, denn was heißt „geht nicht“?“* Diese Lehrer beklagen unbezahlte Mehrarbeit und den Ausfall von Unterricht für Arbeiten, mit denen *„ein Lehrer überhaupt nichts zu tun hat“*.

Nur wenige Schulen und deren Träger haben Supportverträge mit externen Dienstleistern abgeschlossen. Es sind jedoch gerade diese Schulen, die viel zufriedener mit ihrer Supportsituation sind. Generell sehen die Befragten bei der Organisation und Finanzierung des Support die Schulträger und nicht die Schulen in der Pflicht: *„Es müsste so sein, dass die Stadt dafür sorgt, dass die Computer repariert werden. Und zwar so repariert werden, dass die immer einsatzfähig sind.“* *„Ich würde mir wünschen, dass ein technischer Angestellter irgendwann zu Verfügung steht, der für 2-4 Schulen zuständig wäre und z.B. bei defekten Bildschirmen eine Mail von mir bekommt und die dann austauscht.“* *„Dass die Schulen einen technischen Betreuer an die Hand bekommen. Der dann auch speziell vor Ort ist. Speziell in den Städten wäre das relativ leicht umzusetzen. Es muss nur das Geld und der Wille da sein. Zusätzlich müssen die Leute dann auch fachlich gut ausgebildet sein und die Belange der Schule auch kennen. In der Schule laufen manche Dinge nämlich anders als in irgendwelchen Firmen.“*

4.2.7. Private Nutzung des Internets durch die Schüler

(zu Frage 7)

Aus Sicht der Systemadministratoren nutzen Schüler das Internet privat ganz überwiegend für Freizeitaktivitäten. Hierbei beobachten sie geschlechtsspezifische Nutzungsunterschiede: Während Mädchen mit Chat- oder E-Mailanwendungen besonders die unkomplizierten Kommunikationsmöglichkeiten des Internets schätzen, nutzen Jungen das Internet vornehmlich für Online-Gaming oder für Downloadplattformen. *„Im großen Umfang würde ich sagen: Kommunikation mit ICQ, E-Mailing, in dieser Richtung. Vor allem bei den Mädchen. Bei den Jungen würde ich sofort sagen: Online-Spiele bis zum Abwinken. Das sind die Themen, mit denen die sich im Zusammenhang mit Internet beschäftigen.“*

Obwohl die Befragten diese Beobachtungen besonders auf Schüler jüngerer Altersstufen beziehen und einwenden, dass ältere Schüler den Informationsnutzen des Internets durchaus erkennen, gehen sie doch davon aus, dass das Internet privat nur sekundär für Lernzwecke genutzt wird: *„Die, die einen Computer haben, die spielen und chatten ganz viel. (...) Aber den Computer als Arbeitsmittel, z.B. zum Lesen der Zeitung, das ist, so glaube ich, nicht der Fall.“*

Das Interesse der Schüler am Chatten wird von einem Lehrer gezielt genutzt; allerdings haben wir diesen Hinweis nur einmal gehört. Insofern dürfte das Verhalten dieses Lehrers eher die Ausnahme sein. *„Die Schüler sehen, dass sie relativ schnell an Infos kommen. Sie*

können sich Hilfe zu ihren Hausaufgaben relativ schnell beschaffen. Zusätzlich kann ich die Hausaufgaben in einem Chatroom klären... Für die Schüler ist das eine Beschleunigung der Arbeit und das sehen sie schon.“

5. Die Aussagen der Schüler

Die Studie sieht ihren Schwerpunkt in der Darstellung der Schülersicht auf die – tatsächliche oder vermutete - Bedeutung von IuK auf ihr Lernen in der Schule und daheim. Insgesamt nahmen rund 180 Schüler in 20 Gruppen an den Interviews teil.

Der nachfolgend wiedergegebene Interviewleitfaden strukturierte die Gespräche mit den Schülerinnen und Schülern. Bei der Auswertung folgen wir nicht der Reihenfolge der Fragen. Es hatte sich gezeigt, dass fragenübergreifend geantwortet wurde. Insofern erfolgt die Auswertung systematisch in thematisch zusammenhängenden Blöcken.

5.1. Fragenkatalog

Den Schülern wurden folgende Fragen gestellt:

1. Nutzung des Computers in der Schule und zu Hause durch die Schüler
 - a. Nennt bitte ein Beispiel, wie Ihr den Computer in der Schule benutzt!
 - erst wie er normalerweise/typischerweise genutzt wird
 - im Anschluss ein besonders positives Beispiel - Wo hat es Euch besonders gut gefallen, als Ihr den Computer in der Schule benutzt habt?
 - b. Nennt bitte ein Beispiel, wie Ihr den Computer zu Hause benutzt! Wie verwendet Ihr den Computer sonst noch zu Hause?
 - erst wie er normalerweise/typischerweise genutzt wird
 - im Anschluss ein besonders positives Beispiel - Was macht Euch am meisten Spass?
 - c. Wenn Ihr zu Hause im Internet seid, was ist Eurer Meinung nach anders als in der Schule? Beschreibt die Unterschiede!
 - Was findet Ihr besser/ was schlechter?
 - Was würdet Ihr auch gerne in der Schule machen?
2. Einsatz des Computers in der Schule
 - a. Beschreibt bitte eine Eurer letzten Unterrichtsstunden, in der Ihr den Computer benutzt habt.
 - In welchem Fach war das?
 - Was habt Ihr genau gemacht?
 - Wie viele SchülerInnen saßen an einem Rechner?

- b. Wenn Ihr an diese Unterrichtsstunde denkt, hat Euch der Computer geholfen?
 - c. Wäre diese Stunde ohne den Einsatz des Computers anders verlaufen?
 - d. Seid Ihr der Meinung, dass Computer und Internet - also neue Medien - im Unterricht das Verhalten der Schüler verändert?
 - e. Vergleicht jetzt bitte eine Unterrichtsstunde mit und eine ohne den Einsatz des Computers. In welcher habt Ihr besser gelernt? Warum meint Ihr, war das so?
 - f. Wie können - Eurer Meinung nach - Lehrer den Computer einsetzen, um Euch beim Lernen zu unterstützen?
 - g. Habt Ihr in jeder Stunde die Möglichkeit Computer zu nutzen? Auch in Freistunden bzw. bei Ganztagschulen: in der Mittagspause?
 - h. Wer hilft Euch, wenn während des Unterrichts Probleme mit dem Computer auftauchen?
 - Was sind das meistens für Probleme?
 - Warum fragst du deine/n Freund/in, Lehrer/in?
 - Würdest du sagen, dass alle Lehrer dir gleich gut bei technischen Problemen helfen können?
 - i. Habt Ihr schon einmal etwas von der Überlegung gehört, die Anwesenheit von Schülern in der Schule elektronisch zu erfassen?
 - Könnt Ihr Euch vorstellen, dass eine elektronische Erfassung Lehrern hilft, fehlende Schüler ausfindig zu machen?
 - Wenn bekannt: Benutzt eure Schule solche elektronischen Mittel, um die Schüler einer Klasse (Anwesenheit) zu registrieren?
 - j. Kennt Ihr Videos/Filme aus dem Internet?
 - Wenn ja, was haltet ihr von Videomaterial/Filmen, die es im Internet gibt?
 - Benutzt ihr es in der Schule oder zu Hause?
 - k. In einigen Ländern wird überlegt, in Schulen und auf Schulhöfen Videokameras zur Beobachtung einzusetzen. Was haltet Ihr davon?
 - Könnt ihr euch vorstellen, wie und wozu man sie nutzen könnte?
3. Nutzung des Internets in der Schule und zu Hause durch die Schüler
- a. erinnert euch bitte an eine Unterrichtsstunde, in der ihr das Internet genutzt habt. Wozu habt ihr es genutzt?
 - b. War es einfach zu nutzen? (schneller Zugang, zuverlässig, etc.)

- c. Wenn ihr an diese Unterrichtsstunde denkt, hat euch das Internet beim Lernen geholfen?
- d. Beschreibt bitte eine Unterrichtsstunde, wo euch der Einsatz des Internets beim Lernen geholfen hat.
- e. Nutzt ihr das Internet zu Hause?
 - Wenn ja, inwiefern nutzt ihr das Internet zu Hause anders als in der Schule?
- f. Vor welchen Gefahren bei der Nutzung des Internets würdest du andere Jugendliche deines Alters warnen? Wie könnte / sollte man euch schützen?

5.2. Auswertung der Schüleraussagen

5.2.1. Allgemeine Feststellungen

Die Antworten der Schüler zeigen zunächst drei Sachverhalte auf, die so allgemein und übereinstimmend nicht erwartet wurden.

- Zum einen betrifft dies die Differenzierung der Fragen nach „Gebrauch des Computers“ und „Gebrauch des Internets“. Es stellte sich heraus, dass die Schüler durchweg nicht zwischen Computer und Internet unterscheiden. Für sie bilden beide Komponenten scheinbar eine Einheit. Zwar wurden explizite Fragen nach der Nutzung des Internets auch dementsprechend beantwortet. Umgekehrt aber wurden Fragen nach der Computernutzung immer auch (und teilweise nur) mit internetspezifischen Anwendungen in Verbindung gebracht. Dies hatte zur Folge, dass der dritte Fragenkomplex, nach der Nutzung des Internets zu Hause und in der Schule, bereits mit den Fragen des ersten und zweiten Fragenkomplexes abgedeckt wurde und somit zum größten Teil überflüssig war.
- Das zweite Problem besteht darin, dass die Computernutzung in den Schulen so gering ist (oder von den Schülern so empfunden wird), dass man nicht von einem stetigen oder im Unterrichtskonzept fest verwurzelten Gebrauch der neuen Medien sprechen kann. Manchmal hatten Schüler Probleme, sich an Unterricht mit PC-Unterstützung detailliert zu erinnern oder waren froh, überhaupt ein Beispiel nennen zu können. Der Umstand, dass die Schüler den Nutzen der neuen Medien in den wenigen Beispielen allerdings überwiegend positiv einschätzten,

zeigt, dass die von den Schülern gesehene Vorteile nicht auf korrespondierendes Handeln bei den Lehrenden stoßen.

- Der dritte bemerkenswerte Aspekt ist die sehr hohe Übereinstimmung der Schülermeinungen in fast allen Themenbereichen im Hinblick auf die Faktoren „technische Ausstattung der Schule“, „Region“ und „Schulform“. Es spielte mithin keine Rolle, ob die Schule eine sehr gute oder weniger gute IT-Ausstattung besitzt, in einer großstädtischen, städtischen oder ländlichen Region beheimatet ist oder ob es sich um ein Gymnasium, eine Gesamtschule oder eine Hauptschule handelt – die Antworten der Schüler mit unterschiedlichem Schulhintergrund deckten sich selbst dort, wo zu einer Frage gegensätzliche Meinungen vertreten wurden. Allein die Faktoren „Alter“ sowie seltener „Geschlecht“ der Schüler förderte einige Unterschiede zu Tage. Der Faktor „Ost- oder Westdeutschland“ war - wie bei dieser jungen Zielgruppe und diesem Themenkomplex zu erwarten – völlig ohne Belang.

Diese Feststellungen sind ebenfalls dafür ausschlaggebend, dass die Darstellung der Antworten nicht streng nach den oben dargestellten Fragen verläuft, sondern nach Themengruppen geordnet. Eine Unterscheidung nach Alter und Geschlecht wird nur dort vorgenommen, wo sie aufgrund der differenten Antworten Sinn macht.

5.2.2. Nutzung von Computer und Internet in der Schule

Nochmals vorweg gesagt: Alle Schüler haben in ihrer Schule schon einmal mit Computern und Internet gearbeitet, jedoch ist die Intensität der Nutzung weitaus geringer, als es die Darstellungen in unserer Studie vielleicht vermuten lassen. Aussagen wie „*Weiß ich gar nicht mehr, es ist schon so lange her, dass wir was am Computer gemacht haben.*“ „*Es gab mal eine Zeit, als wir den Computerraum genutzt haben.*“ oder „*Letztes Jahr in Geographie haben wir was über Asien gemacht.*“, die im Laufe der Interviews bei fast allen Gruppen getätigt wurden, lassen darauf schließen, dass neue Medien zwar genutzt werden, aber nicht als fester Bestandteil des Unterrichts gelten können. Begriffe wie „häufig“, „oft“ o. ä. sind vor diesem Hintergrund nicht als tatsächliche Nutzungsintervalle, sondern als Umreißung der Menge an Nennungen in den Interviews zu sehen.

5.2.2.1. normale Nutzung

(zu Fragen 1.a, 2.a, 2.j, 3.a)

Die neuen Medien werden in allen Fächern genutzt. Die Nennungen reichten von Religion und Ethik über Deutsch, sozialwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Fächern bis hin zu Fremdsprachen und sogar zur Sporttheorie. Ein leichter Schwerpunkt ließ sich dabei im naturwissenschaftlichen Fächerspektrum ausmachen. Die stärkste Nutzung erfolgt jedoch in den technischen Fächern, in denen an den Schulen die Computerschulung angesiedelt ist: Informatik, Informationstechnischer Grundkurs, Arbeitslehre oder Technikunterricht. Es sind dies diejenigen Fächer, in denen den Schülern der Umgang mit dem Computer nahe gebracht wird, und zwar nicht nur unter technischen Gesichtspunkten der Handhabung der Geräte, sondern auch im Hinblick auf Recherche, Organisation, Dokumentgestaltung und Präsentation.

Im wahrsten Sinne natürlich ist der Wissensvorsprung, den ältere Schüler hier gegenüber jüngeren haben. Sie kennen alle gängigen PC-Anwendungen – wenn nicht aus der Schule, dann doch von zu Hause - und arbeiten sicherer und auch selbstverständlicher mit ihnen. Jüngere Schüler offenbarten bei Stichworten wie Powerpoint oder Photoshop teilweise Wissenslücken und hatten auch im Umgang mit dem Internet weniger Erfahrung hinsichtlich gezielter Recherche oder Verifizierung von Informationen.

In allen Schulen der Studie wird am Computer mit den Office-Standardanwendungen, wie z. B. Word, Powerpoint oder Excel, gearbeitet. Am meisten verbreitet ist das Textverarbeitungsprogramm Word, das für unterschiedlichste Aufgaben verwendet wird. So erstellen Schüler Texte für eigene Unterrichtsaufzeichnungen und Referathandzettel oder schreiben Briefe und Lebensläufe in der Berufsorientierung. Ebenfalls häufiger genutzt (teilweise mehr als Word) wird Powerpoint, das in unterschiedlichsten Fächern für Referate genutzt wird. Seltener, und meist auf die Mathematik beschränkt, wird Excel für Tabellenkalkulationen genutzt.

Darüber hinausgehende Anwendungen wie Bildbearbeitungs- oder Videoschnittsoftware werden im Unterricht höchst selten genutzt. Zumeist beschränkte sich der Einsatz solcher Werkzeuge auf den Arbeitsgemeinschaftsbereich, jedoch auch hier war er vielen Schülern nicht geläufig.

Bildungssoftware wird im Unterricht seltener angewandt, als die Jugendlichen dies wünschten. Schüler berichteten positiv von Lehrern, die mit ihnen mit Mathematik- und Geschichtsprogrammen gearbeitet haben. Aber auch in anderen Fächern wurde mit Softwareunterstützung gelernt. *„Also in Musik durften wir selbst ein Musikstück mixen. Da waren Instrumente angegeben und die durfte man zusammenmischen, so dass ein ordentliches Stück rauskommt.“*

Die Schüler bedauerten, dass nicht mehr Lehrer mehr Bildungssoftware im Unterricht genutzt haben. Insgesamt also war der Einsatz von Bildungssoftware den Schülern aus dem Unterricht weniger geläufig, was unter Berücksichtigung folgender Aussage als bedauerlich zu werten ist: *„Wir haben einmal ein Matheprogramm am Computer genutzt und ich glaube, das hat zum Beispiel sehr vielen Leuten gut geholfen, das zu verstehen. Das haben sehr viele Leute nicht verstanden und das haben die dann dadurch verstanden. Ich glaube, da können die meisten zustimmen.“*

Die weitaus häufigste Nutzung finden die neuen Medien in Form der Internetrecherche. Alle Schüler nannten Beispiele, in denen sie im Unterricht, in der Vorbereitung von Referaten, bei der Planung von Klassenfahrten oder Exkursionen Informationen über das Internet sammeln sollten. Einige Schüler konnten hier auch tatsächlich von häufigem Einsatz des Computers sprechen: *„Wenn wir was zum Unterrichtsthema suchen, gehen wir oft in den Computerraum.“*

Die Nutzung des Computers aus dem Unterricht heraus beschränkt sich dabei meistens auf die gezielte Recherche nach vorgegebenen Themen oder Stichpunkten. Für die Suche wird überwiegend die Suchmaschine Google verwendet; ebenfalls häufiger genannt wurde Wikipedia. Die Suchergebnisse werden ausgedruckt und im konventionellen Unterricht weiterverarbeitet oder – seltener - direkt in Powerpointfolien eingebunden.

Das Downloaden oder die Nutzung von Filmen aus dem Internet für den Unterricht findet nach Aussage der Schüler überhaupt nicht statt und trifft auch nicht auf Interesse. Für die Schüler gibt es eine deutliche Meinung über Filme in der Schule: Filme aus dem Internet sind eine rein private Domäne, in der die Schule nur unter einem Gesichtspunkt auftaucht: *„Das wird dann in der Schule verkauft.“* Ansonsten, so eine andere Aussage, *„wird sich keiner was anschauen, was langweilig ist. Klar, es gibt auch informative Filme, die witzig sind, aber angucken wird man sich das nicht.“* Hier kommt die häufig anzutreffende Einschät-

zung der Schüler über die pädagogischen Filme bzw. die für pädagogische Zwecke ausgesuchten Filme zum Ausdruck: Freuwillig würde sich kaum einer diese Filme anschauen oder einer „Didaktisierung“ der Filme unterziehen. Medienpädagogisch bemerkenswert ist die hier festzustellende Einschätzung der Jugendlichen: Medien, die sie für sich selbst oder für ihre Gruppen im Internet „entdeckt“ haben, möchten die jungen Leute einem pädagogischen Zugriff entziehen.

Auffallend selten werden die Kommunikationsmöglichkeiten der neuen Medien zu unterrichtlichen oder außerunterrichtlichen Zwecken genutzt. Nur in einer Klasse gab es E-Mail-Austausch mit einer englischen Schule. Auch die Kommunikation zwischen Lehrern und Schülern außerhalb des Unterrichts beschränkte sich auf wenige Ausnahmen.

Umso intensiver werden während des Unterrichts die Kommunikationsfunktionen des Internet genutzt. Sogar das Spielen von Online-Games wird von manchen Schülern als Zeitvertreib im Unterricht genannt. Dies erfolgt zum einen heimlich und explizit gegen den Willen des Lehrers (*„Solange der Lehrer kontrolliert, was wir machen, wird meistens gearbeitet. Aber wenn der Lehrer dann weg ist, dann werden Spielseiten wieder rausgesucht, werden die Spiele gespielt, dann werden Fußballsachen gekuckt.“*) oftmals aber auch gewollt: *„Wenn man fertig gearbeitet hat, kann man auch ein Spiel spielen.“* *„In Mathe ging das Raussuchen ganz schnell und danach hatten wir noch ganz viel Zeit. Das war ganz lustig. Nachdem wir die Fragen fertig hatten, haben wir Spiele gespielt.“*

5.2.2.2. (positive) Beispiele des Unterrichts mit neuen Medien

(zu Fragen 1.a, 2.a)

Die Freizeitmöglichkeiten des Internets scheinen für eine Vielzahl der Schüler einen weitaus größeren Reiz auszuüben als die schulische Nutzung. So wurden auch bei der Frage nach positiven Beispielen des Computereinsatzes zunächst viele Stunden genannt, in denen PC und Internet quasi als Bonbon zu Freizeitmöglichkeiten genutzt werden durften. Bei intensiverem Nachfragen seitens der Interviewer wurde über den Bereich „Edutainment“ (*„Also wir hatten mal so ein Quiz über die Griechen und das fand ich cool. Da mussten wir so einen Lückentext lösen und konnten halt auch suchen und das war ganz gut.“*) dann aber doch noch der Weg zu einer Anzahl von richtigen positiven Unterrichtsbeispielen gefunden:

- *„Im Erdkundeunterricht, da sind wir ins Internet gegangen und haben uns über die Wolkenarten erkundigt. Wir haben nicht im Buch nachgelesen, sondern im Internet.“*
- *„In Musik, als wir für Referate zum Beispiel den Text von den Liedern oder die Musikart brauchten, haben wir auch im Internet recherchiert und das hat auch gut hingehauen bei den meisten.“*
- *„In Physik haben wir mal was gemacht und da haben wir das auch mit so einem Programm aufgezeichnet und da konnte man das dann auch ganz gut veranschaulichen.“*
- *„Im Chemieunterricht. Wir haben Unterricht auf Englisch gemacht und da haben wir uns auch im Internet bewegt und haben Aufgaben gemacht und da haben wir mit anderen Schulen kommuniziert.“*
- *„In Physik. Da haben wir wegen der Reflektion des Lichts im Internet nachgeguckt und mussten das dann abschreiben. Das war auch gut erklärt durch Animationen. War auch einfacher zu merken.“*
- *„Mathe auf jeden Fall.“ „Da haben wir wirklich was gelernt.“ „Da haben wir mit Excel gearbeitet.“ „In einem Matheprogramm (graphische Funktionen) haben wir Werte eingegeben und dann hat das Programm die Graphen gezeichnet.“*
- *„Ich war im Fortgeschrittenen-ITG-Kurs und das war eigentlich interessant. Wir waren hier unten und jeder hatte einen eigenen PC zur Verfügung und wir arbeiteten nicht mit dem Windows-Programm. Wir haben mit Linux gearbeitet und die meisten von uns waren mit dem Programm zufrieden, aber die kannten sich damit noch nicht aus. Und von daher war es ganz interessant, ein neues Programm kennen zu lernen.“*

Die jüngeren Schüler zeigten sich auch noch vom ersten Umgang mit Präsentations-Software begeistert: *„Als wir gemeinsam an Powerpoint gearbeitet haben. Das war schon spannend. Wenn man jedes Mal eine neue Seite gemacht hat, musste man erst überlegen und bei den anderen gucken, was man machen muss.“* *„Die ganz verschiedenen Möglichkeiten bei der Powerpoint-Präsentation – das hat am meisten Spaß gemacht. Wir hatten das Thema Holocaust zum Beispiel und haben dann darüber mit Bildern als Hintergrund und die Schrift anders gemacht und die Schrift halt dann einfliegen lassen. So die verschiedenen Möglichkeiten.“*

Überhaupt kamen die meisten positiven Beispiele zu den Fragen nach den positiven Erfahrungen bei der Nutzung der neuen Medien von den jüngeren Jahrgängen. Wir haben hierfür zwei Erklärungen:

- In einigen Gruppen der jüngeren Schüler wurde von Erfahrungen in der Grundschulzeit berichtet. In den älteren Schülergruppen gab es keine Grundschulreminis-

zenzen. Während – je nach Bundesland – bei den Jüngeren der Abstand zur Grundschule nur ca. zwei Jahre betrug, waren es bei den Älteren doch schon etwa ca. vier und mehr Jahre. Wenn man berücksichtigt, dass in den letzten Jahren in dieser Schulform große Fortschritte in der Einbeziehung der neuen Medien in die Unterrichtsgestaltung gemacht wurden, dann scheinen die unterschiedlichen Erfahrungen hier ihren plausiblen Grund zu haben.

- Unter Umständen hat der positive Eindruck, den die Unterrichtsstunden mit neuen Medien hinterlassen haben, vor allem mit dem noch gegebenen Reiz des Neuen zu tun, der bei den älteren Jahrgängen größtenteils verfliegen ist, aber dort wieder auftaucht, wo sie selber neue Programme kennen lernen (s. die letzten drei Beispiele der Auflistung). Diese These würde belegt durch die Nennung ganz normaler Unterrichtsstunden mit den neuen Medien, in denen die älteren Schüler ähnliche Unterrichtsmuster nannten wie die jüngeren Schüler, ohne sie als positive Beispiele anzusehen:
 - *„Wir sollten am nächsten Tag einen Vortrag von einer Palästinenserin hören und wir sollten uns über das Land informieren, was es für Konflikte dort gibt, wieso es diese Konflikte gibt. Halt über die Geschichte des Landes. Dass wir den Vortrag am nächsten Tag besser verstehen und schon vorab Informationen haben.“*
 - *„Wir haben was über Religion, über Papst Benedikt XVI., gemacht. Weil der auch aus Deutschland kommt. Wir sind ins Internet gegangen und haben auf bestimmten Seiten was darüber gesucht. Wir durften die Seiten zwar selbst aussuchen, aber der Lehrer hat uns auch eine Seite vorgegeben, die gut ist, wo wir gucken können.“*
 - *„Also wir sollten im Fach Religion über den Nationalsozialismus etwas herausfinden, so Bilder oder Zeitzeugen, weil wir so ne Stelentafel gemacht haben, was jetzt auch am Potsdamer Platz zu sehen ist, nur halt in klein. Da sollten wir uns erkundigen und irgendwelche Texte suchen.“*
 - *„In AWT [Arbeit, Wirtschaft, Technik]. Wir machen gerade einen Stadtführer über den Tierpark in Stralsund für kleine Kinder. Da arbeiten wir in jeweils zwei großen Gruppen. Da suchen wir Infos aus Google und machen Fotos.“*
 - *„Wir haben über Alexander den Großen was gemacht. Da sind wir surfen gegangen im Internet.“*

Insgesamt ist auffällig, dass die neuen Medien nur in seltenen Fällen für größere Unterrichtsprojekte genutzt werden. Meistens erfolgt der Einsatz nur in einer Einzelstunde oder sogar nur für den Teil einer Stunde, um Recherchen für den Unterricht zu betreiben.

5.2.2.3. Nutzen des Einsatzes Neuer Medien im Unterricht

(zu Fragen 2.b, 3.c)

Auf die Frage, inwieweit der Einsatz der neuen Medien für das Arbeiten im Unterricht hilfreich ist, äußerten sich die Schüler vorwiegend positiv. Vor allem die Recherche und das schnelle Auffinden vieler Informationen im Internet überzeugte sie: *„Ohne Computer hätten wir gar nichts rausgefunden. Da hätten wir nur raten können.“* *„Im Geschichtsbuch kann man das gar nicht so ausführlich finden.“* *„Hätte ich da nur in der Bibliothek nachgeschaut, hätte ich viel weniger Informationen gehabt als über das Internet.“* *„Wir haben ganz viele Texte über Zeitzeugen oder so die Geschichte des Nationalsozialismus herausgefunden und viele Bilder.“* *„Im Lexikon habe ich nicht soviel gefunden zu meinem Thema im Gegensatz zum Internet. Das war eine ganze Menge. Das war schon sehr hilfreich.“*

Auch die Möglichkeiten von Simulationen wurden positiv bewertet: *„An der Tafel kann man das nicht so darstellen, dass sich das bewegt.“*

Sofern Bildungssoftware wurde, bekam der entsprechende Unterricht ebenfalls positive Bewertungen: *„Ich fand es eigentlich ganz gut. Ich bin ganz gut klar gekommen und es war sehr anschaulich. Also ich hab das Gefühl gehabt, dass es was gebracht hat.“* *„Also ich hatte das Gefühl, dass ich durch den Computer das verstanden hatte und für mich hat es dann gebracht, dass ich gewusst habe, was ich jetzt machen soll und vorher eigentlich immer gedacht habe, was soll ich denn jetzt machen.“* *„Durch den Computer war es halt so, dass es dann jeder in der Klasse berechnet hat und sonst ist es halt so, dass halt nur der bevorzugte von den Schülern drankommt und ein paar von den Schülern das dann falsch verstehen oder halt gar nicht und das war beim Computer nicht so.“*

Daneben kamen aber mitunter auch Bequemlichkeiten zu Tage: *„Ich finde es auch besser, als wenn immer alles an der Tafel steht und man alles abschreiben muss.“* *„Wenn man einen Fehler gemacht hat, kann man ihn leichter wieder verbessern, und muss nicht immer alles neu schreiben.“*

Auf der anderen Seite gab es aber auch kritische Stimmen. Zunächst zum Internet: *„Also mir hätte es ohne Computer mehr gebracht. Wenn ich mir das in Ruhe im Buch durchgelesen hätte oder mir das rausgeschrieben hätte, hätte mir das mehr gebracht, als wenn ich mir im Internet auf vielen*

Seiten viele kleine Informationen sammle. Ich wusste vieles, aber ich wusste nichts Genaues, konnte auch nichts mehr genau einordnen.“ „Und wenn man im Internet irgendwas sucht und nichts findet, dann wird man irgendwie auch unmotiviert und hat auch irgendwann gar keine Lust mehr, was zu suchen. Da ist das anders, wenn man ein Buch hat oder der Lehrer einem was erzählt.“ Und zur Bildungssoftware: „Mir macht es eher auf dem Blatt Spaß.“ „Am Computer gibt es immer erst Diskussionen, wer die Maus nimmt oder wer schreibt. Da finde ich es schriftlich schon besser, weil da ja jeder schreiben muss.“

5.2.2.4. Unterschiede zu Unterricht ohne den Einsatz Neuer Medien, Frage der Lerneffektivität

(zu Fragen 2.c, 2.e)

Gegensätzliche Positionen zeigten sich auch bei der Frage, wie die genannten Unterrichtsstunden ohne neue Medien abgelaufen wären, wo die Vor- und Nachteile des Unterrichts mit neuen Medien lägen und welche Art von Unterricht effektiver zu sein scheine.

Während sich einige Schüler die von ihnen geschilderte Unterrichtsstunde ohne PC-Unterstützung gar nicht vorstellen konnten, hatten die meisten eine klare Vorstellung von der Alternative, nämlich konventionelle Unterrichtsabläufe, wie im folgenden Beispiel kurz erläutert: *„Dann hätten wir im Geschichtsbuch einen Text gelesen, so- laut vorgelesen.“* Ebenso verhielt es sich bei der Frage, ob der Unterricht mit oder ohne den Einsatz der neuen Medien effektiver sei. Eine Mehrzahl der Schüler favorisierte die neuen Medien aufgrund verschiedener Gesichtspunkte: *„Also, ich kann damit besser lernen. Da kann ich mir das dann besser merken.“* *„Da bleibt einfach viel mehr Ausführlichkeit, man kann sich über die einzelnen Punkte noch mal was raussuchen.“* *„Wir dürfen ja die Texte nicht so behalten, wie sie rauskommen, sondern müssen sie noch umformulieren und dadurch liest man sie halt noch mal und da sprechen wir das automatisch ab.“* *„Also ich glaube, es ist mit dem Computer effektiver, weil in der Zukunft wird wahrscheinlich mehr mit dem Computer gemacht und wenn man dann mit dem Computer nicht umgehen kann, dann wird es schwieriger, gerade im Beruf oder so.“*

Diese und ähnliche Aussagen führten häufig zu Überlegungen, welche Nachteile aus dieser Art der Unterrichtsgestaltung für den Lernprozess erwachsen wären: *„Wenn wir das gemacht hätten, hätten sich viele gelangweilt und hätten geredet und nicht mehr aufgepasst. Aber am Rechner musste jeder sein eigenes Ding machen. Und da passen wir automatisch auf.“* *„Wenn der Leh-*

rer das nur an die Tafel geschrieben hätte, wäre es total trocken gewesen und ich denke, man hätte es weniger gut behalten, als wenn man es wirklich gleich macht und erklärt bekommt.“ „Wenn man so zum Beispiel in Geschichte irgendwelche Texte liest, kann das ja staubtrocken sein und wenn man dann im Internet zu diesem Thema was Aktuelles rausfiltert, ist das interessanter.“

Die Schüler haben also – obwohl die IuK-Nutzung nicht den Unterrichtsalltag bestimmen - eine klare Vorstellung von der Wirkung des Lernens mit Unterstützung durch Computer: Sie sind aufmerksamer und fühlen sich stärker in den Unterricht involviert, sie finden die direkte Auseinandersetzung mit den Inhalten motivierender, sie meinen mehr behalten zu können, sie arbeiten mehr miteinander.

Es gibt jedoch Sichtweisen, die zeigen, dass der Computer im Unterricht zwar befürwortet, aber nicht als einziges Mittel der Wahl zum Lernen angesehen wird. Einige Schüler meinen, es hänge vom Lerner selbst ab, ob er lieber am Computer oder mit dem Buch lernt: *„Für manche war es vielleicht besser und für manche nicht so gut. Also wenn man das Buch hat, schaut man schon im Buch nach. Aber wenn man das nicht hat, geht man ins Internet.“* Aber auch der geschätzte Aufwand spielt eine Rolle bei der Frage, welches Medium bevorzugt werden sollte: *„Wenn es jetzt um viele Aufgaben geht, die man lösen muss, ist Internet besser, aber wenn es nur eine Grundaufgabe ist, wenn es nur eine große ist, dann sollte man das eher im Buch nachschlagen oder so. Ich weiß nicht. Das finde ich dann leichter.“*

Eine andere Gruppe führte ganz praktische Gründe an: *„Also ich finde es mit dem Buch leichter. Ich weiß nicht, ich lese eigentlich ziemlich schnell.“ „Aber auf dem Computer, da kann ich nicht lange draufgucken, da tränen die Augen.“ „Ich finde auch, dass es [die Arbeit am Computer] im Unterricht nicht effektiv ist und dass es mehr bringen würde, wenn man in der Zeit normalen Unterricht macht. Weil, viele interessiert gar nicht, was wir raussuchen sollten, sondern machen einfach nur irgendwas.“*

In der öffentlichen Diskussion wird nicht selten die Frage diskutiert, ob „der Computer“ nicht „den Lehrer“ überflüssig machen würde, weil jener eben leistungsfähiger sei als dieser. In der Schülerschaft wird über diese Frage offen und entschieden diskutiert. Für die Behauptung, „der Computer“ wäre „der bessere Lehrer“, gab es durchaus Belege: *„Wenn einem der Lehrer was erklärt, dann ist das immer langweilig und dann hört man nie richtig zu.“ „Besser, als wenn man dem Lehrer zuhören muss. Der bringt es nie auf den Punkt. Und da kann man das alles finden.“ „Der Computer erklärt nicht solange wie der Lehrer. Unser Lehrer erklärt ziemlich*

lange.“ Aber wir trafen auch auf gegenteilige, teilweise mit großem Nachdruck vorgebrachte Ansichten „*Aber das ersetzt überhaupt nicht den Mathelehrer. In keiner Weise, überhaupt nicht.*“ „*Wenn man Fragen hat, kann das nicht speziell beantwortet werden. Man kann ja nicht eingeben, ich habe die und die Frage und dann kommt die Antwort. Das kann man nur beim Lehrer.*“

5.2.2.5. Verhaltensänderungen der Schüler durch Unterricht mit neuen Medien

(zu Frage 2.d)

Ganz eindeutig werden Fragen nach einer Veränderung des Verhaltens im computergestützten Unterricht bejaht. Allerdings zeigt dieses „Ja“ in zwei unterschiedliche Richtungen. Während die eine Gruppe der Befragten eine positive Verhaltensänderung bemerkt, sieht die andere Gruppe nachteilige Entwicklungen, wobei die positiven Aspekte bei genauer Betrachtung der Aussagen überwiegen.

Zu den Vorteilen zählt die erste Gruppe deutlich stärkeres Interesse und Involvierung in den Unterricht, was anscheinend vor allem in den veränderten Unterrichtsabläufen begründet liegt: „*Ja. Interessierter. Ist mal eine Abwechslung zum normalen Unterricht.*“ „*Wenn man vor dem Computer sitzt, muss man auch richtig arbeiten. Wenn man in der Mathestunde sitzt, kann man sich da hinsetzen und der Lehrer fragt was und der neben dir antwortet und du denkst dann, ok alles klar. Aber da muss man halt richtig mitmachen bei dem Matheprogramm. Da kann man sich nicht von irgendwelchen Leuten was vorkauen lassen. Da muss man sich selber darüber Gedanken machen.*“ „*Die Schüler passen einfach mehr auf, weil die ihre eigene Sache machen müssen am Rechner.*“

Dies führt manchmal zu einer erheblichen Senkung des Geräuschpegels: „*Am Computer sind wir viel leiser, weil wir alleine arbeiten.*“ „*Und es ist auch manchmal ruhiger. Man ist da vertieft in seine Arbeit.*“ „*Beim Computer ist es auch so, dass man eher mehr vertieft ist in die Arbeit. Im normalen Unterricht wäre es da auch ziemlich laut geworden, lauter als im Computerraum. Und da hat halt jeder was zu tun.*“ Dies allerdings „hängt vom Thema ab. Wenn wir was in einer bestimmten Zeit erarbeiten müssen, ist es ruhiger, weil jeder damit zu tun hat, das zu schaffen.“

Allerdings kann es auch sehr viel lauter als im normalen Unterricht werden, wobei der Geräuschpegel durch unterschiedliche Ursachen steigt. Einerseits gibt es eine Form der funktionsgebundenen Geräuschentwicklung, die aus dem Arbeitsvollzug heraus entsteht: „*Meistens ist es ja so, dass wenn wir am Computer sind, Arbeitsaufträge praktisch erledigen müssen. Dementsprechend wird es dann auch lauter.*“ Andererseits birgt die Arbeit am Computer Stör-

potenzial, wenn sich die Schüler nicht hinreichend in die Arbeitsaufgaben eingebunden fühlen oder sich ihnen entziehen, ohne dass die Lehrer eingreifen: „*Ja, die Jungs sind dann lauter als sonst und arbeiten auch manchmal nicht.*“ „*Es ist lauter. Die rennen in der Klasse rum und gucken, was die anderen machen. Im normalen Unterricht ist das nicht so.*“

Nach den Aussagen der Schüler wird dieses Verhalten durch Lehrer erleichtert, die - statt zu unterrichten - „*Kaffeetrinken. Was die Lehrer so im Unterricht nicht machen.*“ Oder mit dem eigenen PC beschäftigt sind: „*Ja dann reden wir mehr. Weil der Lehrer selbst einen Computer hat und sich dann darauf konzentriert.*“

Dabei sind die Lehrer gerade beim Einsatz des Computers gefordert, denn einige Schüler sehen die Arbeit am Computer anscheinend nicht als richtig erst zu nehmenden Unterricht an: „*Wenn man im Unterricht im Internet recherchiert, läuft der Unterricht lockerer ab. Aber es kommt drauf an, wie man an die Sache rangeht, weil es oft so ist, wenn mich das Thema nicht interessiert, dann sagt man „Oh, Internetarbeit. Dann guck ich mal eben so ein paar Seiten an.“*“ „*Ich würde das nicht so sehen. Am Computer sehen die anderen das ein bisschen lockerer. Bei uns in der Klasse habe ich schon erlebt, dass viele kaum was machen, weil sie dann ihre privaten Sachen im Internet gemacht haben.*“ „*Also wenn wir am Computer sind, ist Herr X meistens nicht da oder geht nur so rum und guckt. Entweder arbeiten sie oder haben nebenbei noch ein Spiel. Richtig mitmachen tut man nur, dass man nachher noch Spielen kann oder chatten.*“ „*Die meisten haben ein Chatprogramm auf und wenn der Lehrer kommt, klicken sie schnell unten auf die Leiste und machen das andere wieder auf.*“ Auf die erstaunte Frage des Interviewers: „*Aber ihr müsst ja letztlich eure Aufgabe auch fertig machen?*“ wird die übliche Ausrede genannt: „*Manche reden sich dann raus, dass sie nichts gefunden haben.*“

5.2.2.6. Wünsche und Ideen der Schüler zum Einsatz der neuen Medien in der Schule

(zu Fragen 1.c, 2.f)

Die Schüler zeigten verschiedenste Ansätze zur Verbesserung des Unterrichts mit Hilfe der neuen Medien, wünschten sich aber auch eine bessere Computerausbildung an sich. Dabei differierten die Vorschläge zum einen nach den persönlichen Vorlieben und PC-Kenntnissen, aber auch nach der PC-Schulung, die in den jeweiligen Schulen bereits erbracht oder nicht erbracht wurde.

Zur PC-Schulung kamen z. B. folgende Vorschläge: *„Dass man überhaupt mal so eine Pflichtnutzung im Informatikunterricht einführt.“* *„Was ich interessant finde, ist dieses Computertuning. Also das Ausbauen der Festplatte oder wie baue ich sozusagen den PC auseinander und wieder zusammen oder wenn es zum Beispiel auch darum geht, wie das Betriebssystem installieren und halt solche Sachen. So von Anfang an. Normalerweise ist es so: ich komme an einen PC ran und da ist dann WINDOWS drauf und die ganzen Programme, die ich brauche. Und das ist nicht das, was mich interessiert. Sondern, wo kriege ich das ganze her und was ist für welchen Nutzer das bestgeeignete und so was.“* *„Man müsste in der 7. Klasse einen Schreibmaschinenkurs mit dem Tipptrainer machen.“*

Die Schüler übten hier auch recht deutliche Kritik an dem Missverhältnis zwischen fehlenden Schulungen auf der einen Seite und den Erwartungen der Lehrer auf der anderen: *„Wir müssen wissen, wie man im Internet recherchiert. Das wird erstmal vorausgesetzt, damit der Unterricht darauf aufbauen kann. Aber viele Schüler können gerade mal am Computer schreiben und viele Schüler haben keinen Computer zu Hause oder haben ihn nicht ständig zur Verfügung. Also das kann man gar nicht verstehen, dass das so als Voraussetzung gefordert wird, aber nicht gefördert wird!“* *„Wir mussten eine Facharbeit am Computer erstellen mit Inhaltsverzeichnis etc. und wir haben erst am Ende des Schuljahres die Grundlagen über die Computerprogramme gelernt. Das nützt dann nichts. Man müsste das in der 7. und 8. Klasse bereits lernen.“*

Auch die fehlende Rücksichtnahme der Lehrkräfte gegenüber Schülern mit schlechter technischer Ausstattung zu Hause wurde bemängelt. *„Die Lehrer setzen Computer und Internet zu Hause voraus. Wer es nicht hat, hat einfach mal Pech gehabt. Und das ist eigentlich nicht in Ordnung.“* *„Die Lehrer sagen, dass man ja nachmittags in der Schule bleiben kann und am Computer arbeiten kann. Aber da ist das Problem, dass 2/3 der Schüler mit dem Bus früh nach Hause fahren müssen.“* (Die Schule liegt in einer ländlichen Region mit einem hohen Anteil von Schülern, die in den umliegenden Dörfern leben.)

Auch zu den PC-Kenntnissen der Lehrer (detaillierter unter 5.2.3.4) und ihren Unterrichtskonzepten gab es Bemerkungen genereller oder präziserer Art: *„Man müsste alle Lehrer mal schulen.“* *„Sie sollten das Internet zu den richtigen Themen einsetzen. Also manchmal machen sie es, wenn es schon im Buch steht und dann nicht, wenn wir da gar nix finden.“* *„Die sollten erst selber gucken, ob es für uns Sachen gibt, die uns helfen und dann gucken wir uns die gemeinsam an.“* *„Die Lehrer sollten das Programm vorher selber ausprobieren und dann je nachdem prüfen, ob es funktioniert. Nicht, dass es dann viel mehr verwirrt als vorher.“* *„Die Lehrer sollten konkrete Fragen stellen und danach kontrollieren, ob auch wirklich Antworten zu den Fragen gefunden wurden und nicht sagen, fin-*

det dazu Antworten und hinterher interessiert es keinen mehr, weil dann ist auch Motivation da, dass man es wirklich macht.“

Der Einsatz des Computers krankt nach Sicht der Schüler auch an mangelnden Anwendungen „*Man könnte den Computer effektiver benutzen, wenn mehr Programme für die einzelnen Fachbereiche da wären. Wenn man jetzt sagen könnte, dass man auch für die sprachlichen Fächer, wo man jetzt sagen würde, da bietet der Computer nicht so viel, dass man da Programme für Grammatik, Vokabeln oder so was.*“ Gerade die Sprachen, die nach den Aussagen der Schüler eher selten Gegenstand des computergestützten Unterrichts sind, bieten sich dafür in den Augen der Schüler besonders an: „*Für Sprachen wäre es total praktisch. Es gibt es ja das Internet in jeder Sprache.*“ „*Zum Beispiel in Englisch. Das ist immer nur derselbe Unterricht. Da könnte man in englische Foren gehen.*“ „*Oder wenn man nur auf englisch chattet.*“ „*Wir haben ja auch Partnerschulen. Da fahren wir hin, aber chatten tun wir nicht mit denen.*“ „*Jetzt machen wir im Englischunterricht das Thema Film. Da könnte man sich ja englische Filmseiten angucken.*“ „*Vielleicht in Französisch, dass wir einen Vokabeltrainer einsetzen. Wenn dann jeder sich mit seinem Computer befassen würde und hätte dann die Vokabeln, dann denke ich mal, würden wir alle viel besser Vokabeln können.*“

Wie in den anderen Themenbereichen auch, gab es einige Schüler, denen der Einsatz der neuen Medien so genügt, wie er sich gerade vollzieht: „*Was ich zu Hause machen kann, ist ganz gut so und hier – was wir machen können, ist okay und mehr muss eigentlich gar nicht sein.*“ „*Doch ich glaube schon, dass wir genug im Internet waren.*“ „*Es sollte nicht zu häufig vorkommen, dass man nur am Computer arbeitet und den Unterricht größtenteils darauf aufbaut.*“

5.2.3. Rahmenbedingungen in der Schule

5.2.3.1. Anzahl der Schüler pro PC

(zu Frage 2.a)

Sollte es irgendwann einmal das Ziel sein, jedem Schüler zu ermöglichen, alleine an einem PC-Arbeitsplatz arbeiten zu können, so sind selbst Schulen, die als sehr gut ausgestattet gelten, noch weit davon entfernt. In allen Schulen ist es aufgrund der – gemessen an den Klassenstärken – geringen Anzahl an Rechnern in den Computerräumen die Regel, dass zumindest zwei Schüler zusammen an einem PC arbeiten, teilweise sind es drei oder mehr („*Wir sind 29 Schüler in unserer Klasse und in dem einen Computerraum gibt es nur 11 Computer.*“). Ein Verhältnis von einem Schüler pro PC ist nur in Ausnahmefällen zu

erreichen, z. B. dann, wenn die für die Computerräume viel zu großen Klassen für die Stunden am PC geteilt oder die PCs in Wahlfächern mit geringerer Schülerstärke genutzt werden („Die Gruppen im WAT [Wirtschaft, Arbeit, Technik] Unterricht sind so groß, das jeder am Computer arbeiten kann“). Teilweise haben manche Schüler das Glück alleine an einem PC zu sitzen, da bereits genügend Schüler zu zweit arbeiten (z.B. bei einer Klassenstärke von 25 Schülern in einem Computerraum mit 15 PCs). Gruppen- oder Partnerarbeit am PC begründet sich demnach in den meisten Fällen nicht aus einem Unterrichtskonzept, sondern aus sachlichen Zwängen.

Aus der Zusammenarbeit am PC entstehen aus Sicht der Schüler diverse Probleme: „Jetzt muss man sich mit 30 Schülern an 18 Computer ranquetschen und das ist auch immer ziemlich laut und durcheinander. Theoretisch macht einer die Arbeit und die anderen kopieren sich das dann.“ „Aber was schlecht ist, wenn der eine da und der andere da gucken will. Dann streiten die sich.“

Allerdings gibt es auch genügend positive Stimmen zur Partnerarbeit, die die gegenseitige Unterstützung hervorhoben: „Wenn man Hausaufgaben macht und der eine es nicht weiß, dann kann der andere helfen.“ „Ja, weil man sich halt absprechen kann und der eine hat dann vielleicht schon mal ne Seite gesehen auf Google oder der hat so eine andere Suchmaschine. Da kann man die Erfahrungen austauschen. Das ist eigentlich ganz gut zu zweit.“ „Ich finde das nicht so schlecht, dass wir zu zweit am Computer sitzen. Ich bin nämlich kein Genie am Computer und dann hilft mir meine Nachbarin.“

5.2.3.2. Internetanbindung

(zu Frage 3.b)

Die Frage nach Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit des Internetanschlusses wurde aufgrund der unterschiedlichen privaten technischen Ausstattung der antwortenden Schüler unterschiedlich beantwortet. Schüler, die zu Hause einen DSL-Anschluss zur Verfügung haben, monierten den langsameren Schulanschluss. Selbst wenn eine Schule über einen DSL-Anschluss verfügt, wird der Zugriff durch die vielen parallel im Netz arbeitenden Schüler zumeist verlangsamt oder „es kommt immer noch auf den Computerraum an. Es wird jetzt langsam aufgestockt, aber es gibt halt immer noch ein, zwei Computerräume, wo die PC's ein bisschen langsamer laufen.“ Andere Schüler, die von zu Hause keine schnelle Internetverbindung gewohnt sind, sehen den Schulanschluss hingegen als schnell an. Alle Schüler

nannten die Internetverbindungen in der Schule stabil, wenn „*sie nicht gerade die Server umstellen.*“

Generell fällt die hohe Zahl an privaten DSL-Anschlüssen auf, über die die Schüler durch ihre Eltern offensichtlich verfügen. Durch die Interviews entstand der Eindruck, dass der größte Teil der Schüler privat mit DSL-Geschwindigkeit ins Internet geht. Es ist allerdings auch möglich, dass bei den Interviews nicht alle Befragten wussten, welcher Internet-Anschluss zu Hause vorhanden ist.

5.2.3.3. Möglichkeiten der PC-Nutzung außerhalb des Unterrichts

(zu Frage 2.g)

Die Handhabung der außerunterrichtlichen Computernutzung ist an den Schulen sehr unterschiedlich geregelt. Während manche Schulen die Nutzung der Computerräume außerhalb des Unterrichts generell nicht zulassen, ermöglichen andere die Arbeit der Schüler in Freistunden oder nach dem Unterricht – mit oder teilweise ohne Aufsicht durch Lehrkräfte. Dabei ist wiederum zwischen der ständigen Möglichkeit zur Nutzung oder einzelnen festgeschriebenen Zeitabschnitten zu unterscheiden, in denen Schülern der Zutritt zu PCs gewährt wird. In einigen Schulen stehen in der Bibliothek einige PCs zur ständigen Nutzung bereit, andere bieten die Möglichkeit, in den Pausen Computerinseln zu nutzen.

Doch auch wenn die Nutzung von PCs theoretisch möglich ist, so stellen sich den Schülern oft Probleme verschiedener Art in den Weg: „*Wir können in den Pausen noch in die Bibliothek, da haben wir noch Rechner stehen. Aber da brauchen wir eine Genehmigung von den Lehrern, was wir denn da machen wollen. Und da haben wir dann auch nur so und soviel Zeit, das dann alles aufzuschreiben. Meistens sind die Computer in der Bibliothek sowieso zu langsam, da langt die Zeit gar nicht.*“ „*Da ist die Pause um und man hat grad mal ein Ergebnis und wenn man es ausdrucken will, geht's nicht. Dann muss man es auf Diskette ziehen und dann geht das wieder nicht. Oder der Computer bleibt zwischendurch mal hängen.*“ „*Es stehen auf den Gängen und in der Pausenhalle Computer, die man nutzen kann, aber die sind in den Pausen oft besetzt.*“ „*Es ist leider das Problem bei den Computern, die in der Pausenhalle stehen, dass einige Schüler Mauskugeln entfernen oder halt was kaputt machen, so dass davon 1/3 wieder wegfällt, weil man die überhaupt nicht nutzen kann.*“ „*Wenn ein Lehrer sagt, dass er den Computerraum aufschließt und die Aufsicht macht, dann geht das. Aber wenn ein Lehrer keine Lust hat, in seiner Freistunde in den Computerraum zu gehen, dann geht das nicht.*“

Schüler, die Computer in den Pausen nutzen, tun dies vorwiegend für private Zwecke (*„Die Schüler, die da sitzen, wollen sich meist nur vergnügen oder den anderen was zeigen. Das hat dann gar nicht so viel mit Schule zu tun.“*). Die Lust, sich in den Pausen zum Arbeiten an einen PC zu setzen, ist bei den Schülern begrenzt: *„Die Pause ist dazu da, um Pause zu machen und man hat gar nicht so viel Zeit, um da ernsthaft zu recherchieren, weil es halt auch zu laut ist.“*

Ebenso zeigten viele Schüler kein großes Interesse, den Computer außerhalb des Unterrichts zu nutzen: *„Was soll ich denn da machen?“* *„Nee, mache ich lieber zu Hause, da ist das besser.“* *„Ich denke, da braucht man kein größeres Angebot, denn inzwischen hat auch jeder DSL-Anschluss zu Hause und gerade in der Pause hat man nicht soviel Zeit.“*

Gleichwohl äußerten sich ebenfalls viele Schüler positiv, was eine generell Nutzungsmöglichkeit des PCs neben dem Unterricht anbelangt, gaben aber auch das Risiko von Vandalismus zu bedenken.

5.2.3.4. PC-Probleme, Fehlerbehebung, Technikkompetenz

(zu Frage 2.h)

Die Arbeit mit den neuen Medien führt nicht selten zu Problemen technischer Art. Dies ist auch im Schulalltag nicht anders, was nicht zuletzt an veralteter Technik oder am falschen Verhalten von Schülern liegt: *„Größtenteils sind die Rechner sehr langsam, die Seiten laden nicht richtig und wenn es zuviel wird, stürzt der Rechner ganz ab.“* *„Es ist so, dass viele Schüler an den PCs rumspielen und dann funktionieren manche einfach nicht mehr.“*

Daneben tauchen aber auch Handhabungsprobleme auf, z.B. *„dass man mit einem Programm arbeitet, was man noch gar nicht richtig gelernt bekommen hat. Da muss man dann immer die Lehrer fragen und wenn die das manchmal auch nicht wissen, wie man zum Beispiel eine Tabelle erstellt, dann hat man schon ein Problem.“*

Problemlösungen durch den Lehrer werden aus zwei Gründen nicht als die erste Wahl von den Schülern angesehen, weil sie

- nicht mit Fragen an den Lehrer negativ auffallen wollen
- ihren Klassenkameraden mehr in Bezug auf Computerkenntnisse zutrauen als ihren Lehrern.

Obwohl es seltene Äußerungen wie *„Unsere Lehrer sind hilfsbereit und haben Ahnung“* gibt, wird die große Mehrzahl der Lehrer als nicht kompetent im Bereich der Computer ein-

geschätzt. Von den Lehrern wird deshalb im Allgemeinen wenig erwartet, wenn Computerprobleme zu lösen sind. Nur die besonders geschulten Lehrer, darunter auch die Systemadministratoren beeindrucken die Schüler mit ihrer Kompetenz. *„Einige wissen schon recht gut Bescheid. Aber andere Fachlehrer, wie jetzt Deutschlehrer oder Musiklehrer, da ist es meistens so, dass die nur das kennen, womit die selber auch arbeiten, also Word oder so. Aber andere Sachen, die man halt vielleicht braucht, wissen die dann nicht.“* *„Die meisten Lehrer sind nicht kompetent genug, um irgendwelche größere Fehler zu beheben. Wir haben da einige Lehrer, die das Wissen dafür haben, aber die meisten sind da ziemlich inkompetent.“*

Einige Schüler machen sich durchaus Ihre Gedanken, weshalb Lehrer bei der Lösung von technischen Problemen Schwierigkeiten haben: *„Die meisten Lehrer wissen von PCs weniger als die Schüler. Wir sind damit ja aufgewachsen.“* Und ein anderer: *„Ich glaube, dass einem da ältere Leute nicht so gut helfen können.“* Diese Aussagen zeigen, dass die Jugendlichen durchaus ein Verständnis für die altersbedingten Unterschiede aufbringen können. Sie sehen in der Regel hierin keinen Grund zur Überheblichkeit, sondern meinen eher, ganz sachlich ihre Unterstützung anbieten zu können, sofern Lehrer sich bei Problemen von Schülern überhaupt helfen ließen. Ob dies auch so sei, beantworteten die Schüler teils so *„Ich habe es noch nicht erlebt, dass mich ein Lehrer wegen irgendetwas gefragt hat. Da haben die zu viel Stolz.“*, jedoch oftmals auch so: *„Ja, sie lassen sich teilweise lieber von uns helfen, als von einem Kollegen.“* *„Ja, ich habe letztens einem Lehrer bei einem Drucker-Problem geholfen.“* Ganz wenige nur entwickeln eine arrogante Haltung den Lehrern gegenüber, die sich mit den Computeranwendungen nicht so gut auskennen: *„Ich sag denen dann, wo es lang geht. Wie die ihren Unterricht zu gestalten haben.“*

Allerdings sind einige Schüler auch skeptisch gegenüber ihren eigenen Altersgenossen, weil sie das Kompetenzgefälle in der Schülerschaft realistisch einschätzen. *„Bei den Schülern muss man aber auch aufpassen. Wir hatten den Computer im Klassenraum und da hat einer rumgebastelt und hat ihn angemacht und da kam eine schwarze Rauchwolke raus.“*

5.2.4. Nutzung von Computer und Internet zu Hause

5.2.4.1. normale Nutzung

(zu Fragen 1.b, 2.j, 3.e.)

Die Schüler nutzen die neuen Medien zu Hause unter mehreren Gesichtspunkten anders als in der Schule.

- Die Intensität der Computernutzung ist größer. Nahezu alle Befragten nutzen den PC regelmäßig. Sie sind täglich oder mehrmals in der Woche mit dem PC beschäftigt und dies über Zeitspannen von bis zu fünf Stunden.
- Die Art der Beschäftigung unterscheidet sich deutlich, wobei die Tendenz des bevorzugten PC-Verhaltens auch schon beim Umgang mit den neuen Medien in der Schule angeklungen war: *„Ich bin eher so der Typ, der den Computer für das Spielen nutzt. Und auch als Kommunikationsmittel zum Chatten und so.“* *„Von der Digitalkamera Bilder auf den PC machen und da archivieren.“* *„Also eher für Musik und für Spiele und manchmal auch für die Schule, alles sehr vielseitig.“* *„Ich benutze den PC eigentlich meistens nur zum Spielen, also zum PC-Spielen und sonst auch fürs Internet. Sonst nicht so.“* *„Ich spiele auch die meiste Zeit, aber zwischendurch mache ich auch was anderes. Grafik bearbeiten. Seiten machen und so weiter.“* *„Wenn mir langweilig ist, mache ich Spiele. Also Lernen eigentlich nicht so.“*

Der überwiegende Teil der Nutzung dient also der Freizeitgestaltung, allerdings gebrauchen die Schüler die digitalen Medien – teils schon alleine wegen der aufgegebenen Hausarbeiten – auch für die Schule. Vor allem einige ältere Schüler zeigten ein eher schul- oder lernorientiertes Verhalten, ohne dass dabei die Freizeit zu kurz kommen würde: *„Also hauptsächlich Vorträge ausarbeiten, Texte erstellen zum Beispiel mit Word oder Homepages bearbeiten.“* *„Ins Internet gehen, Sachen für die Schule suchen, Referate, E-Mails schreiben, mit Freunden unterhalten, Chat oder was weiß ich was.“* *„Für einen Vortrag in Geschichte habe ich mir alles, was ich dazu wissen musste, aus dem Internet gesaugt und das dann noch in Form gebracht. Also auch für die Schule halt, auch mal was Produktives.“* *„Ich nutze den Computer hauptsächlich im Internet mit Freunden, also als Kommunikationssystem. Und auch für die Schule, um für Referate Powerpoint-Präsentationen vorzubereiten.“*

Wie in der Schule spielt Bildungssoftware eine untergeordnete Rolle, wird aber häufiger genutzt - oder zumindest von den Eltern gekauft. Hierbei reicht die Auswahl der Inhalte

von den Sprachen über die Naturwissenschaften bis hin zu digitalen Enzyklopädien. Während einige Schüler, analog zu den Aussagen zum Einsatz von Bildungssoftware in der Schule, angeben mit den Programmen recht gut zu lernen, gibt es auch gegenteilige Meinungen: *„Das Problem ist, dass wenn man im Unterricht einen Stoff vermittelt bekommt, dann gibt es bei den Lernprogrammen noch mehr Themen, die man entweder noch nicht hat oder nicht braucht und dann ist es etwas überflüssig. Ich finde es dann eher anstrengend, noch etwas dazu zu lernen und nachher dann noch etwas zu verdrehen. Manchmal gibt es in den Matheprogrammen andere Formeln als der Lehrer es macht.“*

Es gibt nur sehr wenige Schüler, die sich mit PC und Internet sehr selten auseinandersetzen: *„Ich geh nicht so gerne an den Computer.“* *„Ich hab’s nicht so mit Computern.“* Solche Aussagen werden überwiegend von Mädchen der jüngeren Jahrgänge gemacht. Es zeigt sich hierbei aber auch ein Unterschied, der durch die regionale Ansiedlung der Schule bzw. der Schüler bestimmt wird. In einigen ländlichen Gebieten ist die Anbindung an das schnelle Netz noch nicht überall vollzogen: *„Wir haben zu Hause auch kein Internet, weil wir im Dorf wohnen und da geht das irgendwie nicht und daher ist es sehr wichtig, dass wir hier in der Schule Internet haben, weil ich sonst nicht da ran komme.“* Diese Aussage macht beispielhaft die Erwartung deutlich, die in kompensatorischer Hinsicht an die Schule als eine Institution gerichtet wird, die beitragen soll zur Gleichheit der Bildungsmöglichkeiten. Es zeigt sich hier, dass die Schule für Schüler, die privat schlecht oder gar nicht mit digitalen Medien ausgestattet sind, die „digitale Lücke“ in der Bevölkerung überwinden hilft.

Generell kann jedoch gesagt werden, dass die neuen Medien in den Alltag der Jugendlichen vollständig integriert sind. Ein „Fremdeln“, das bei Erwachsenen in den älteren Generationen teilweise stark zu verzeichnen ist, lässt sich bei den befragten Jugendlichen nicht feststellen. Sie sind mit Computer und Internet aufgewachsen und sozialisiert, was sich im natürlichen und selbstverständlichen Umgang mit digitalen Medien sehr deutlich zeigt. Mit dieser Feststellung in unserer Studie stimmen wir überein mit den neuesten Ergebnissen des „(n)onliner atlas“³, einer empirischen Untersuchung, die in Deutschland seit fünf Jahren jährlich über die Frage durchgeführt wird, welche Bevölkerungsgruppen Netzanschluss haben und zu welchen Zwecken sie das Netz nutzen. Hier ist deutlich geworden, dass die Jugendlichen zu fast 85% Netznutzer sind.

³ <http://www.nonliner-atlas.de/>

5.2.4.2. größter Spaßfaktor

(zu Fragen 1.b, 2.j)

Bei der Frage, was den Schülern bei der Nutzung der neuen Medien zu Hause am meisten Spaß bereitet, gibt es eine eindeutige Tendenz mit unterschiedlichen Ausprägungen: Alles, was der Freizeitbeschäftigung zuzurechnen ist, wird den anderen Aktivitäten am PC deutlich vorgezogen. Hierbei kommt es nun auf die individuellen Vorlieben an. Chatten, in Communities gehen, Surfen, Computerspiele online oder offline – allein oder in Gruppen - spielen, Fotos bearbeiten, Musik und Filme aus dem Internet laden und auf CDs oder DVDs brennen oder den MP3-Player überspielen, teilweise auch an eigenen Websites arbeiten oder kleine Programme schreiben – alles, was die neuen Medien an Möglichkeiten der Freizeitgestaltung bieten, wird von den Schülern gerne angenommen. Hierbei zeichnen sich teilweise geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Nutzung der einzelnen Angebote ab: So wird das Kommunizieren per Chat und E-Mail vor allem von den Mädchen als bevorzugte Beschäftigung genannt, während Jungen diese Dienste zwar ebenfalls nutzen, dies aber mit weitaus geringerem Zeitaufwand tun. Auch erfolgt die Nennung der Kommunikation bei den Jungen nicht an erster Stelle. Hier steht deutlich das Spielen, wobei die gesamte Bandbreite des Spielangebots von Ego-Shootern über Fahrsimulatoren oder Strategiespielen bis zu netzgestützten Spielen von einfacheren Onlinegames oder aufwändigen LAN-Parties abgedeckt wird: „*Also ich nutze den Computer hauptsächlich für Spiele.*“ „*Wir machen jedes Wochenende eine LAN-Party.*“ „*Hauptsächlich für Spiele und für Musik auch.*“. Demgegenüber spielen Mädchen zwar auch und gerne, aber weitaus weniger. Auch unterscheiden sich die Spiele hinsichtlich ihrer Thematik und Gestaltung. Mädchen begnügen sich öfter mit einfachen Windows-Spielen („*Ich spiel immer Karten.*“ „*Solitär, wenn mir langweilig ist.*“) oder mögen Simulationen, wie z.B. „Die Sims“, fühlen sich hingegen von Action-Spielen wie „Counterstrike“ abgestoßen. („*Doch manche Spiele spielen wir auch wie Sims oder Age of Empire.*“)

Beim Herunterladen von Musik ließen sich keine Unterschiede feststellen, wohl aber beim Herunterladen von Filmen, was eher von den Jungen praktiziert wird.

Die eher technische Seite, wie Webseiten erstellen oder Programmieren, teilweise auch an der Hardware basteln, erscheint als eine Domäne der Jungen, Mädchen zeigten hierfür überhaupt kein Interesse.

5.2.4.3. Unterschiede der Internetnutzung zwischen zu Hause und der Schule

(zu Frage 1.c)

Die Schüler führten eine ganze Reihe von Unterschieden in der Internetnutzung an. Zu allererst muss dabei die grundsätzliche Trennung zwischen privater Nutzung zu Hause und Nutzung für schulische Themen in der Schule genannt werden, die der Großteil der Schüler vollzieht (*„Zu Hause lade ich meistens nur irgendwelche Lieder, Filme oder sonst was runter. In der Schule mache ich halt irgendwelche Referate oder so was.“*). Nur ein kleiner Teil der Befragten nutzt das Internet an beiden Orten für Lernzwecke. Umgekehrt versucht ein weitaus größerer Teil der Jugendlichen, das Internet auch in der Schule für private Zwecke zu gebrauchen. Unmut wird geäußert, wenn Zugänglichkeit der gewünschten Seiten von den Lehrern verhindert wird: *„Die Spielseiten sind ja gesperrt.“* *„Hier darf man ja nicht auf alle Seiten gehen. Zum Beispiel chatten darf man hier in der Schule nicht.“*

Es ist die Freiheit, machen zu können, was man will, die die Schüler in der Schule vermissen. *„Man muss halt auf bestimmte Seiten gehen. Man darf sich nicht aussuchen.“* *„Und in der Schule soll man dann nur nach ausgewählten Dingen Ausschau halten, während man zu Hause ein bisschen freier mit dem Internet umgehen kann und sich nicht nur auf eine Sache konzentrieren muss.“* Der Vorteil des Internetzugriffs daheim liegt in dem freien Zugriff: *„Man traut sich mehr. Man fühlt sich nicht eingeschränkt, beobachtet.“* Diese häufig geäußerten Meinungen der Schüler wirft allerdings die Fragen auf, ob sich Eltern mehr darum kümmern sollten, was ihre Kinder im und mit dem Internet machen, und ob sich Schule und Elternhaus auf medienpädagogische Grundsätze für ein abgestimmtes Handeln einigen sollten.

An der lerninhaltlich orientierten Internetnutzung in der Schule stört die Schüler im Vergleich mit zu Hause vor allem der Zeitdruck. Während daheim ungestört und ohne Blick auf die Uhr gesurft wird, sind in der Schule Zeitvorgaben die Regel, die sich nicht zuletzt aus dem Zeitregime des 45-Minuten-Unterrichtsstudentakts ergeben: *„Man steht so unter Zeitdruck. In der Schule kriegt man ja bestimmte Aufgaben und dann muss man abhaken, was hat man und was hat man nicht. Und zu Hause guckt man, was finde ich und schreibt die guten Sachen raus. Ohne den Zeitdruck.“* Die Schüler vermissen in der Schule die Möglichkeit, sich Informationen in Ruhe zu suchen, anzuschauen und durchzulesen: *„Zu Hause ist man schon entspannter und guckt und surft dann einfach mal so durch im Internet.“* *„Man hat mehr Ruhe und nimmt sich mehr Zeit dafür, was zu suchen oder was nachzuschauen.“*

Ebenfalls nachteilig wirkt sich der oben bereits genannte Umstand aus, dass die Schüler in der Schule zumeist zu zweit oder in Gruppen vor einem PC sitzen oder in den Computerräumen zu viel Unruhe herrscht, um arbeiten zu können: *„Meistens arbeitet man in der Schule als Team an einem Rechner und da muss man sich immer einigen, auf welchen Link man jetzt klickt und zu Hause kann man das schnell durchgehen und alles überfliegen. So muss man immer warten, bevor man runterscrollt, dass die anderen das auch gelesen haben und das erschwert die ganze Sache natürlich.“* *„Ich denke, dass man hier in der Schule die Sachen vielleicht nicht so schnell findet, liegt auch daran, dass so eine allgemeine Unruhe herrscht und da gibt es dann so ein Durcheinander, wenn man nach verschiedenen Sachen sucht.“* *„Zu Hause habe ich meine Ruhe und hier sitzt jeder nebeneinander. Das ist wie im Internetcafé und das ist mir auch zu voll“*

Allerdings sehen einige Schüler auch Nachteile in der Internetnutzung zu Hause. Sie vermissen die Anleitung durch den Lehrer und fühlen sich im Netz verloren: *„Ich finde immer nix zu Hause. Ich suche immer in irgendwelchen Seiten und finde nie was.“* *„Ja und da hat man auch auf der Startseite gleich die ganzen Links, also Yahoo und Google. Ich hab keinen Plan wie man Yahoo schreibt und deshalb finde ich die Suchmaschine nie.“*

Der größte Vorteil, den die Internetnutzung in der Schule gegenüber zu Hause hat, wird von den Schülern bei den Kosten gesehen – obwohl *„die Computer schneller und besser als in der Schule sind“*.

5.2.5. Gefahren des Internets

(zu Frage 3.f)

Dieses Thema, in dem sich viele der Schüler informiert zeigten, förderte eine große Bandbreite an Auffassungen und auch gegensätzlichen Meinungen zu Tage. Gefahren aus dem Internet sehen die jüngeren Schüler vorwiegend im technischen Bereich der sicheren Internetnutzung. Genannt wurden Viren, Würmer, Trojaner oder teure Dialer (*„Es gibt ja sogenannte Dialer, die dann die Internetrechnungen in die Höhe treiben können und jede Form von Viren verbreiten, die auf den Computer gelangen. So was kann gefährlich werden.“*). Aber auch die Gefahr durch Hacker oder die Preisgabe privater Daten werden von den Schülern als gravierend gesehen: *„Man sollte aber aufpassen vor Hackern – die gibt's doch auch im Internet.“*

Auf die Frage, welche Warnungen sie gleichaltrigen Jugendlichen geben würden, verwiesen die Vertreter der jüngeren Schüler auf die Gefahren durch Viren. Sie waren zu

ganz konkreten Hilfestellungen bereit: *„Es gibt Internetviren, die können durch E-Mails versendet werden und dann kann man halt sagen, da und da ist so ein Virus, da musst du aufpassen.“* Selten fanden wir die Bereitschaft, Hinweise auf illegales Verhalten durch Downloads von Musik oder Filmen zu geben: *„Ich würde auch darauf achten, dass man nicht illegale Sachen herunterlädt, weil das irgendwie strafrechtlich verfolgt werden kann.“* Hinweise wie der folgende auf inhaltlich problematische Seiten blieben dagegen die Ausnahme: *„Ich finde es echt abartig, wenn man auf irgendeine Seite kommt, wo dann pornographische Bilder auftauchen und man braucht dann nur noch hinzuklicken. Wie gesagt, finde ich das abartig und gerade, weil man auch gar nicht weiß, wer dann am anderen Ende am Netz sitzt. Das können ja auch jüngere Kinder sein, die im Internet sind ohne ihre Eltern.“*

Auch bei den älteren Schülern überwog die Tendenz, eher auf die technischen Gefährdungen aufmerksam zu machen. Jedoch wurden von ihnen die Gefahren inhaltlicher Natur deutlich häufiger angesprochen als bei den jüngeren Schülern. Teilweise heftige Diskussionen entbrannten hier um die Möglichkeiten, aber auch um die generelle Nutzung von technischen Sperren und Überwachungssystem zum Schutz vor solchen Angeboten: *„Ich denke auch nicht, dass man Jugendliche und Kinder vor inhaltlichen Gefahren schützen kann, weil es das immer geben wird. Aber man muss die dann darauf hinweisen. So technische Sperren würden nichts bringen, weil die zu überwinden sind und die Gesetze sind in den Ländern auch unterschiedlich, so dass man die Anbieter nicht dazu verpflichten könnte. Man muss die Jugendlichen und Kinder ganz gezielt darauf hinweisen, dass sie Verantwortungsgefühl entwickeln und auch genau wissen, wann sie lieber wegklicken sollten. Das bringt dann mehr, als technische Sperren einzubauen, die dann doch wieder zu umgehen sind.“* *„Ich finde, die Eltern sollten da immer ein Auge drauf haben. Bis zu einem gewissen Alter haben Kinder eigentlich gar nichts im Internet verloren, finde ich. So zehn bis zwölf, denke ich. Vorher gar nicht. Und ich finde, da sollten die Eltern das einschätzen können, wie weit ihre Kinder sind, um eigenverantwortlich was zu machen und bis dahin sollten die Eltern das begleiten. Ich finde, die sollten sich nicht zu sehr auf solche Programme verlassen.“*

Andere Schüler meinten, der Hinweis auf gefährliche Seiten würde den Reiz erst recht erhöhen, diese zu besuchen. Deshalb forderten sie zur Erziehung zur Eigenverantwortung auf. Dabei spielte sicherlich auch die Motivation einiger Schüler, im Internet Grenzen ihrer psychischen Belastbarkeit auszutesten, eine Rolle: *„die Leute müssen selber wissen, was sie gucken wollen und was sie halt sehen wollen und ihre Grenzen selber auch dadurch rauskriegen.“* Interviewer: *„Meint ihr, dass man alles Verbotene mal testen muss?“* Schüler: *„Nicht*

alles, aber ein bisschen seine Grenzen austesten, mit Sicherheit.“ „Man sollte sich erst mal informieren, man sollte schauen, dass jeder gut informiert ist, was es im Internet gibt. Dass man nicht auf Seiten kommt, wo man sich strafbar macht. Man sollte schon schauen, dass man damit umgehen kann.“

5.2.6. Elektronische Überwachung von Schulen

5.2.6.1. Elektronische Anwesenheitserfassung

(zu Frage 2.i)

Das Thema „elektronische Überwachungssysteme in Schulen“ spielt in der öffentlichen Diskussion über Sicherheit in Schulen keine zentrale Rolle. Die von den Interviewern gestellten Fragen zu diesem Themenkomplex stießen in der Regel zunächst auf Unverständnis, weil sich niemand davon betroffen fühlte, weil keine der an der Befragung beteiligten Schulen ein elektronisches Erfassungssystem benutzt. Gleichwohl hatten doch schon viele Schüler von solchen Möglichkeiten gehört oder meinten, eine Vorstellung davon zu haben: *„Da kriegt jeder einen Chip unter die Haut.“ „Bei der Schuluniform. Da hat jeder Schüler eine Ziffer drauf und die ist elektronisch mit einem Sender versehen.“*

Generell herrschte Unverständnis für die Frage, ob mit der elektronischen Erfassung die Lehrkräfte weniger Zeit mit der Anwesenheitskontrolle verbringen würden. Aus Sicht der Schüler geht mit diesen Aufgaben nur sehr wenig oder gar keine Unterrichtszeit verloren: *„Für die Anwesenheit ist das immer nur so eine Frage von vielleicht einer Minute. Das geht recht schnell.“ „Das wird eh im Unterricht gemacht. Wenn wir grad Aufgaben machen oder einen Text lesen. Dass da nicht extra drauf gewartet werden muss.“ „Ich finde das mit den handschriftlichen Anwesenheitslisten ganz gut. Es stört auch nicht, weil es während des Unterrichts ist.“*

Unter dem Gesichtspunkt der Überwachung hielten sich Pro- und Contraargumente ungefähr die Waage. Während die einen Schüler schockiert einen Eingriff in ihre Privatsphäre oder Anzeichen eines Überwachungsstaates à la Orwells „1984“ befürchteten, sahen die anderen eine Chance für größere Gerechtigkeit durch die bessere Überführung von Schulschwänzern gegeben: *„Das läuft irgendwie so auf einen Überwachungsstaat hinaus, wo genau nachgeprüft werden kann, wer wo gerade ist und das ist dann ein bisschen so „Big Brother is watching you“. Da leidet dann die individuelle Freiheit drunter und das würde ich nicht begrüßen.“ „Dann würde wenigstens gezeigt werden, welche Schüler nicht da sind. Die meisten Lehrer schreiben das nicht auf.“ „Dann hat man mal eine andere Tasche und dann ist der Chip nicht da drin und*

dann steht man als geschwänzt drin.“ „Die Erfassung ist ganz gut, dann können die Schüler nicht mehr schwänzen.“

Aussagen wie *„Dann könnte ich doch nicht schwänzen.“* sind zwar in ihrer Substanz anzuzweifeln, trotzdem legten die Schüler großen Eifer an den Tag, sich Tricks zur Überlistung solcher Systeme zu überlegen und deren Wirksamkeit dadurch anzuzweifeln: *„Vor allem kann man ja auch jemand anderem den Chip geben.“*

Interessanterweise war das Hauptargument gegen die Einführung der elektronischen Überwachung vor allem bei den jüngeren Schülern der hohe Kostenaufwand. Die Schüler sahen keine zufrieden stellende Kosten-Nutzen-Relation (wie auch immer das System letztendlich aussähe) und wollten das Geld lieber für andere Dinge ausgegeben wissen: *„Das ist doch idiotisch. Also ich denke, die Firma, die die Chips und diese Lesegeräte herstellen würde, würde sich freuen.“ „Da sollen sie das Geld in die Klasse investieren. Da gibt es Wichtigeres.“*

5.2.6.2. Videoüberwachung von Schulen und Schulhöfen

(zu Frage 2.k)

Ähnliche Aussagen wie zum vorigen Thema gab es auch zur Frage der Videoüberwachung von Schulgebäuden und -höfen. Zwar war die Einsicht für den Nutzen einer solchen Technik weitaus größer als für die elektronische Erfassung, dafür war die Kritik umso deutlicher: *„Ja zum Beispiel auch zur Überwachung von Computerräumen. Weil es ist halt schon so, dass da ganz viel Equipment von Schülern auch geklaut wurde, also Mäuse, Tastaturen, Kopfhörer. Da wäre es natürlich besser, wenn der irgendwie überwacht wird.“ „Das ist hier eine Schule und kein Gefängnis.“ „Es hat ja nicht jeder drauf Zugriff. Es wird ja aufgezeichnet und wenn man weiß, dass irgendwas passiert ist, kann man es ja von speziellen Personen nachgucken lassen. Dann ist das ja eigentlich kein wirklicher Eingriff in die Privatsphäre.“ „Wo ich es mir vorstellen könnte, wo Sachen bei den Computern wegkommen oder wenn der Verdacht besteht, dass irgendwas mit Drogen auf dem Schulhof ist, dann könnte man es anwenden, um jemanden zu überführen.“ „Das geht gar nicht. Da kann man ja nichts machen, ohne dass es der Lehrer sieht.“ „Wenn in einer Gruppe Streit entsteht und Gewalt, könnte man mit der Kamera gucken, wer angefangen hat.“*

Insgesamt sprachen sich zwar mehr Schüler für eine Videoüberwachung aus, wenn dadurch ihre Schule sicherer würde, allerdings wurden die möglichen positiven Effekte in ihrer Wirksamkeit stark bezweifelt: *„Wenn irgendjemand Probleme machen möchte, dann findet er*

immer eine Stelle, in der keine Kamera ist.“ „Irgendwann weiß ich ja, wo die Kameras stehen und wenn ich dann irgendwas machen will, stelle ich mich eben in eine Ecke, wo mich die Kamera nicht sieht.“

Auch hier verlagerten sich die Diskussionen recht schnell in die finanzielle Belastung der Schulen, deren Budgets schon heute nicht ausreichten: *„Nee, wir haben noch nicht mal richtige Toiletten. Die sollen erst mal das machen.“ „Nicht gut, dann fliegt nachher der Ball gegen die Kamera. Dann muss man dafür aufkommen und das kostet.“* Diese Kosten und alle anderen Bedenken könnte man sich sparen, wenn man wie bisher *„jede Pause einen bestimmten Lehrer auf den Pausenhof stellt und der sich dann umguckt.“* *„Der Lehrer könnte dann auch gleich eingreifen, wenn was is,t und die Videokamera kann ja nichts verändern, die nimmt ja nur auf.“*

Es war übrigens diese Frage, die die meisten Unterschiede zwischen Schulen mit unterschiedlichen Standortmerkmalen erbrachte. Eher Schüler aus Schulen ländlicher Regionen brachten Ideen wie diese zum Ausdruck: *„Also ich glaube, an unserer Schule ist das nicht notwendig, aber in den Großstädten, wo es richtig schlimme Schulen gibt, wo Drogen sind oder auch Prügeleien, dass man da Kameras einsetzt, finde ich schon berechtigt.“* *„Vielleicht in Großstädten wie in Berlin. Vielleicht wäre das da angebracht.“* Schüler eines Gymnasiums hingegen sahen die Dringlichkeit weniger unter örtlichen, sondern unter Bildungsgesichtspunkten: *„Wenn das vielleicht so eine kriminelle Schule ist, könnte man das schon eher überlegen, als wenn das ein Gymnasium oder eine Realschule ist.“*

6. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Studie „Stimmen der Schüler“ gibt wichtige Hinweise für die immer noch aktuelle Diskussion über die Frage, welche Rolle Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) in der Schule haben sollten. So erhält die unlängst entfachte, kontrovers geführte Diskussion, ob das Lernen mit Unterstützung durch die Computer den Schülern zuträglich ist oder nicht⁴, einige korrigierende Beiträge aus der Sicht der eigentlich Betroffenen.

Den Autoren von „Pupils’ Voices – Die Stimmen der Schüler“ sind die folgenden Aspekte bedeutsam, ohne dass sie an dieser Stelle die sich daraus ergebenden Perspektiven für politisches oder wirtschaftliches Handeln oder für Entscheidungen in den Schulen vertieft diskutieren, geschweige denn lösen wollen.

1. Digitale Medien werden in allen Schulen genutzt; in allen Fächern und Schulstufen gibt es Möglichkeiten, sie in den Lernprozess einzubauen. Sie sind aber häufig nur ein „sporadisches Medium“. Es gibt zwar keine Schüler, die noch nicht mit den neuen Medien gelernt haben. Aber die Nutzung erfolgt in der Regel nicht dauerhaft und nicht sehr intensiv. Außerdem zeichnen sich qualitative und quantitative Unterschiede ab: Es gibt - nach Meinung der Schüler noch zu viele - Lehrer, die die Internetnutzung im Unterricht zwar zulassen, die aber die Schüler sich selbst überlassen; es gibt – nach Meinung der Jugendlichen zu wenige - andere, die die Schüler mit Rat und Tat bei der Recherche im Internet begleiten.
2. Die Methode, Schüler mehr oder weniger selbstständig (was in diesem Zusammenhang eher „allein gelassen“ bedeutet) ohne Anleitung oder Begleitung arbeiten zu lassen, wird von den Jugendlichen dahingehend kritisiert, dass hierbei die neuen Medien als eher arbeitsvereinfachender und nicht als verändernder Faktor des Unterrichts gelten. Sie fordern daher angemessene Schulungen für alle Lehrkräfte, in denen nicht nur der Umgang mit Hard- und Software, sondern auch didaktische Konzepte sowie eine neue Lehrerrolle vermittelt werden, damit das Lernen und

⁴ Thomas Fuchs und Ludger Wößmann: „Computer können das Lernen behindern“, ifo-Schnelldienst (Ausgabe 18/2005). Auf die hierzu publizierten Statements und Repliken wollen wir hier nicht eingehen.

Lehren mit neuen Medien effektiv und zur Zufriedenheit aller im Unterricht praktiziert werden kann.

3. Die Bereitschaft, die digitalen Medien in der Schule und zu Hause zum Lernen zu nutzen, ist bei den Schülern offensichtlich vorhanden. Sie wünschen sich, dass die Arbeit mit dem Computer nicht von der Computernähe oder –ferne der Lehrer abhängt, sondern von allen Lehrern in einer Schule akzeptiert und nach den gleichen „Spielregeln“ durchgeführt wird. Der mehrfach deutlich geäußerte Wunsch nach mehr Absprache im Kollegium, sprich: nach einem Medienkonzept der Schule, zeigt, dass die Schüler eine Schwachstelle im Schulbetrieb erkannt haben.
4. Die schulischen Rahmenbedingungen sind in den Augen der Jugendlichen – neben der Kompetenz der Lehrer – entscheidend für effektives Arbeiten und Lernen mit IuK-Unterstützung. Die Schüler wissen, dass der Lernerfolg auch davon abhängt,
 - ob jeder jederzeit mit einem Rechner arbeiten kann oder ob es von langfristigen organisatorischen Regelungen abhängt, wann welche Gruppe welchen Computerraum mit welcher Hard- und Software nutzen kann,
 - ob Notebooks zur Verfügung stehen oder ob sich mehrere Schüler einen PC teilen müssen,
 - ob gute Bildungssoftware in reichhaltiger Auswahl vorhanden ist oder ob nur hier und dort einmal ein Lernprogramm angeboten wird.
5. Die Erwartungen der Schüler an das Lernen mit digitalen Medien sind prinzipiell durchweg sehr hoch. Außerhalb der Schule können die Jugendlichen bei ihren Aktivitäten – vornehmlich Internetnutzung für Information, Spiel und Kommunikation - feststellen, welches Potenzial die IuK für Lernen und Arbeiten in der Schule besitzen könnten. Die Erfahrungen allerdings, die die Schüler in der Nutzung der digitalen Medien im Unterricht machen, bleiben sehr oft hinter den Erwartungen zurück. Dies bezieht sich nicht nur unmittelbar auf die digitalen Medien selbst. Vielmehr erwarten die Schüler Änderungen im Verhalten der Lehrer, und zwar primär in Richtung Lehrer als Ratgeber und Begleiter. Sehr häufig wird der Wunsch geäußert, die bei einigen Lehrern feststellbare Medienkompetenzdefizite durch gemeinsame Aktion zu kompensieren, etwa nach dem Motto „Schüler helfen Lehrern“. Al-

lerdings sehen die Jugendlichen auch in ihren eigenen Reihen ein starkes Kompetenzgefälle.

6. Die Entwicklung von Medienkompetenz kommt im Unterricht zu kurz oder wird von den Lehrern nicht ernst genug genommen. Sehr viele Jugendliche fühlen sich im Umgang mit den digitalen Medien nicht sicher genug. Sie erwarten deshalb von der Schule die Vermittlung jener Schlüsselqualifikationen, die ihnen die effektive Nutzung der IuK (auch) zum Lernen ermöglicht. Eine umfassende und auch verpflichtende Einführung und Schulung im Umgang mit neuen Medien mit dem Eintritt in die Sekundarstufe I⁵ ist an vielen Schulen noch nicht vollzogen, aber erforderlich, um ein problemloses Arbeiten mit den IuK zu ermöglichen. Zur Zeit scheint an noch zu vielen Schulen die Meinung in der Lehrerschaft vorzuherrschen, dass sich der Umgang mit Hard- und Software „nebenher“ erlernen lässt oder dass dieses Wissen privat anzueignen ist. Die Aussagen der Schüler über ihre Unsicherheiten zeigen, dass diese verbreitete Einstellung in die falsche Richtung führt. Die Gefahr einer wachsenden Distanz besteht zwischen denen, die aufgrund eigenen Interesses und guter technischer Ausstattung den Umgang mit dem Computer schneller lernen und sich damit in der Informationsgesellschaft besser zurecht finden, und denjenigen, die keinen eigenen Zugang zu den IuK finden und sich gesellschaftlich diskriminiert fühlen. Diese „digitale Lücke“ schon in der Schule möglichst klein zu halten, ist eine Aufgabe, der sich alle Lehrer verpflichten sollten.
7. Die Schüler sind durchweg hoch motiviert, mit digitalen Medien zu lernen. Die in den Interviews erhobenen Meinungsäußerungen zeigen, dass sie dabei mehr Vorteile als Nachteile sehen, sich aber auch der Gefahren bewusst sind, die von einem unreflektierten Anwenden ausgehen. Interesse und Ideen für die Nutzung der neuen Medien im Unterricht sind bei ihnen reichlich vorhanden. Der Einsatz von Bildungssoftware und die Recherche- und Kommunikationsmöglichkeiten über das Internet werden vom Großteil der Schüler gefordert. Es liegt an den Schulen, diese Motivation durch guten mediengestützten Unterricht für bessere Lernleistungen zu

⁵ Die Frage ist, ob nicht bereits in der Grundschule grundlegende PC-Kenntnisse vermittelt werden müssen, auf denen die Ausbildung in den weiterführenden Schulen aufbauen kann.

- nutzen. Gerade Bildungssoftware, die im Unterricht - seltener als vermutet - verwendet wird, stößt bei den Schülern auf große Resonanz und müsste ihrer Meinung nach mehr in den Unterricht eingebunden werden.
8. Das Internet übt auf die Jugendlichen eine große Anziehungskraft aus. Diese wird in der Regel zu Hause aktiviert. Gewiss steht dabei das Bildungsinteresse nicht im Vordergrund. Aber aus Sicht der Autoren ist die Frage angebracht: Weshalb sollten sich Jugendliche anders verhalten als die Erwachsenen? Allerdings schätzen die meisten Schüler das Informationspotenzial des Internets und die netzgestützten Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten auf Grund eigener Erfahrungen für ihr Lernen hoch ein. Gerade die engagierten und leistungsstarken Schüler betonen, ohne Recherchen im Internet nicht mehr lernen zu wollen. Lernen in Netzen ist für die Schüler nicht mehr Zukunft, sondern schon gegenwärtig geübte Praxis, wobei das informelle Lernen deutlich an Gewicht zu gewinnen scheint.
9. Das von den Schülern häufig angesprochene Problem veralteter, störanfälliger oder komplizierter Technik ist zwar in vielen Fällen hinderlich, wird aber nicht als entscheidender Erfolgsfaktor des Unterrichts angesehen. Den Schülern ist bewusst: Von der technischen Ausstattung allein hängt nicht die Qualität des Lehrens und Lernens ab. Sie wünschen sich deshalb mehr medienkompetente Lehrer, die die neuen didaktischen Möglichkeiten in der sach- und zielgruppengemäßen Anwendung von IuK nutzen und mit denen sie gern mehr partnerschaftlich zusammen arbeiten möchten in dem Sinne, dass sie den bei sich liegenden anwendungstechnischen Knowhow-Vorsprung verbinden möchten mit der pädagogisch-didaktischen Qualifikation der Lehrer.

Autoren: Morten Hendricks, Dipl.-Medienberater; Prof. Dr. Wilfried Hendricks

Team für die Gespräche in den Schulen: Marina Bökenkamp, Dipl.-Polit.; Sonja Förg Dipl.-Soz.wirt.; Sebastian Gutheil, cand. päd.; Birte Hendricks, cand. päd.; Hanna Janetzke, Dipl. Psych.

Anschrift: IBI – Institut für Bildung in der Informationsgesellschaft, c/o TU Berlin, 10587 Berlin, Franklinstraße 28/29, Fon: 030-39902400, Fax: 030-39902041; ibi@ibi.tu-berlin.de