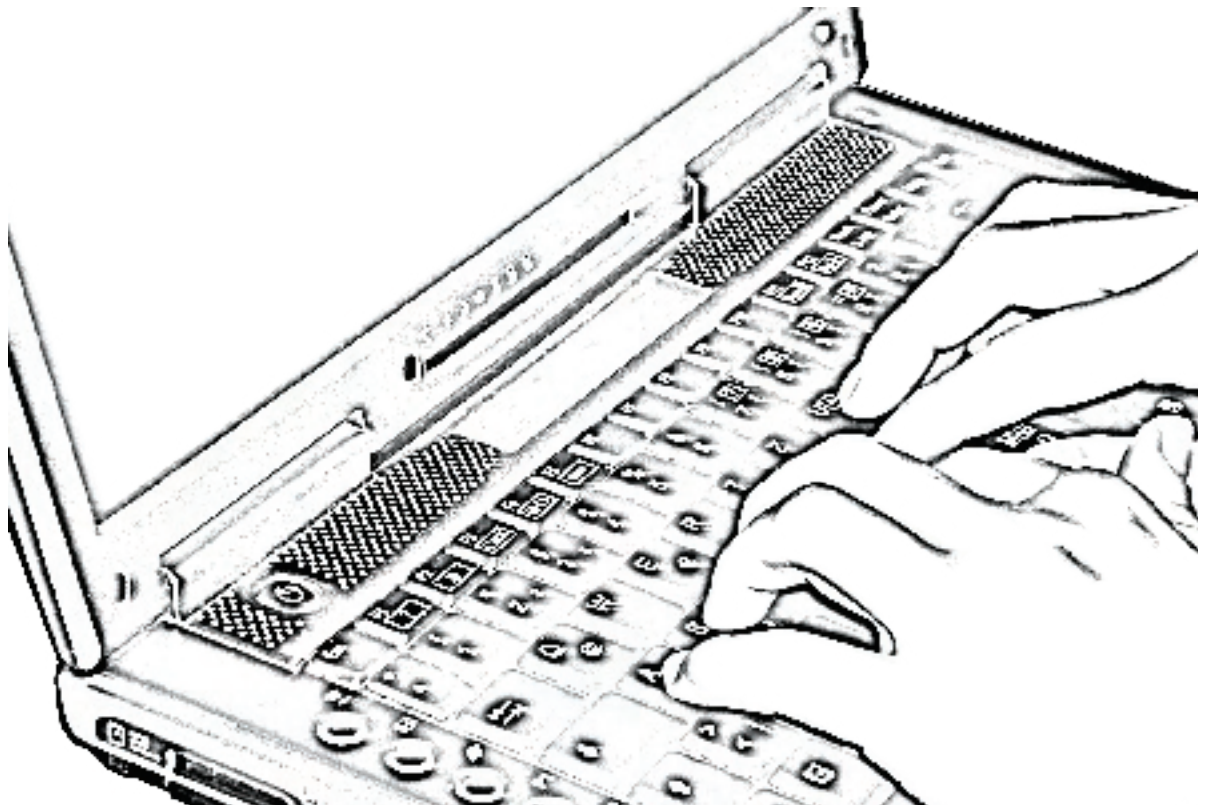


Ehemalige Notebook-Schüler in der Aus- und Weiterbildung

Folgestudie zur Studie „Notebooks in der Hauptschule.
Eine Einzelfallstudie zur Wirkung des Notebook-Einsatzes
auf Unterricht, Lernen und Schule“

Im Auftrag der Stiftung Bildungspakt Bayern
Juli 2006



Universität Augsburg
Philosophisch-Sozialwissenschaftliche Fakultät
Medienpädagogik
Prof. Dr. Gabi Reinmann
Eva Häuptle M.A.
Universitätsstraße 10
D-86135 Augsburg
Telefon/Fax: 0049/821/598-5657
E-Mail (Sekretariat): eija.kaindl@phil.uni-augsburg.de
Internet: <http://medienpaedagogik.phil.uni-augsburg.de>
Gestaltung: Sandra Hofhues B.A.

Vorwort

Die Folgestudie wurde, wie auch schon zuvor die einjährige Begleituntersuchung „Notebooks in der Hauptschule“, im Auftrag der Stiftung Bildungspakt Bayern durchgeführt. Wir möchten uns daher für die Finanzierung dieses Forschungsprojektes bei der Stiftung Bildungspakt Bayern bedanken. Dabei ist die anhaltende gute Zusammenarbeit mit Frau Regina Pötke und Frau Helena Rigatos hervorzuheben, deren Einsatz es ermöglichte, dass wir Wirkungen von Notebook-Klassen nicht nur auf den Schulkontext begrenzt, sondern auch im neuen Kontext von Aus- und Weiterbildung verfolgen konnten. Danken möchten wir auch den ehemaligen Notebook-Schülern der Klasse 10 für ihre erneute Bereitschaft, an einer Studie teilzunehmen. In den Telefon-Interviews wurde uns mit viel Offenheit und Vertrauen über Erfahrungen im neuen Kontext von Aus- und Weiterbildung berichtet. Herzlichen Dank dafür.

*Gabi Reinmann und Eva Häuptle
im Juli 2006*

Inhalt

<i>1. Hintergrund der Folgestudie</i>	7-8
1.1 Gründe und Erwartungen bei der Teilnahme an Notebook-Klassen	7
1.2 Zugewinn an überfachlichen Kompetenzen	8
<i>2. Forschungsdesign und Ziele der Folgestudie</i>	9
<i>3. Chancen von Notebook-Schülern in der Aus- und Weiterbildung</i>	10-11
3.1 Forschungsfrage und Methodik	10
3.2 Ergebnisse	10
<i>4. Kompetenzen von Notebook-Schülern in der Aus- und Weiterbildung</i>	12-20
4.1 Forschungsfrage und Methodik	12
4.2 Ergebnisse	13
<i>5. Einstellung von Ausbildungsbetrieben der regionalen Wirtschaft im Umfeld der Hauptschule</i>	21-23
5.1 Forschungsfrage und Methodik	21
5.2 Ergebnisse	22
<i>6. Zusammenfassung und Folgerungen</i>	24-28
6.1 Zusammenfassende Betrachtung	24
6.2 Empfehlungen an die untersuchte Hauptschule	25
<i>Literaturhinweise</i>	29

1. Hintergrund der Folgestudie

Die hier vorzustellende Studie knüpft an Ergebnisse der Notebook-Studie zu Wirkungen des Notebook-Einsatzes auf Unterricht, Lernen und Schule an, die im Schuljahr 2004/05 im Auftrag der Stiftung Bildungspakt Bayern an der Hauptschule Geretsried durchgeführt wurde (Häuptle & Reinmann, 2006). Verschiedene Ergebnisse aus dieser Notebook-Studie machen deutlich, dass die Chancen auf dem Arbeitsmarkt ein bedeutender Grund für Schüler und Eltern waren und sind, an Notebook-Klassen teilzunehmen. Der festzustellende Zugewinn an überfachlichen Kompetenzen von Notebook-Schülern lässt diese Hoffnung zudem plausibel erscheinen. Beide Erkenntnisse, die im Folgenden als Einstieg etwas näher ausgeführt werden, haben uns dazu motiviert, in einer Folgestudie der Frage nachzugehen, ob sich diese Erwartungen auch erfüllen.

1.1 Gründe und Erwartungen bei der Teilnahme an Notebook-Klassen

Als bedeutendsten Grund für eine Teilnahme an Notebook-Klassen geben Eltern und Schüler an, damit einer modernen Ausbildung nachzukommen; dies meinen 92% aller Eltern der Notebook-Schüler und 86% der Notebook-Schüler selbst. Nach dem Nutzen des Notebook-Projekts gefragt, antworten 77% (zu Schuljahresbeginn) und 73% (zu Schuljahresende) aller Notebook-Eltern, dass sie mehr Chancen auf dem Arbeitsmarkt erwarten. Bei allen Notebook-Schülern ist dies mit 78% (zu Schuljahresbeginn) und 79% (zu Schuljahresende) ebenso ausgeprägt. Auch Eltern der Nicht-Notebook-Klassen verbinden den größten Nutzen von Notebooks mit erhöhten Chancen auf dem Arbeitsmarkt (Ø 28% vorwiegend und Ø 47% zum Teil). Auch Notebook-Lehrer und der Schulleiter sehen in den besseren Chancen auf dem Arbeitsmarkt ein wichtiges Ziel des Notebook-Einsatzes (vgl. Häuptle & Reinmann, 2006).

Ob Schüler durch die Teilnahme an Notebook-Projekten verbesserte Arbeitsmarktchancen erwarten, wurde auch in anderen Studien untersucht: In einer Studie von Schaumburg und Issing (2002) geben Notebook-Schüler eines Gymnasiums an, dass der Erwerb von Computerkompetenz für den Beruf wichtig ist (in der siebten Klasse 96%, in der achten 98,1% und in der neunten 92,6% der Notebook-Schüler). Die Forschungsgruppe Metis Associates (1999) stellte die Frage, ob Schüler erwarten, das College erfolgreich zu beenden und in einem Beruf ihrer Wahl zu arbeiten; dies bejahen fast alle der 208 befragten Notebook-Schüler. In einer Studie von Bruck, Stocker, Geser & Pointner (1998) wurden Notebook-Schüler gefragt, ob sie Computer und Internet eine große gesellschaftliche Relevanz zuschreiben; auch dies bestätigt die Mehrzahl der Schüler. Stellt man allerdings wie Stevenson (1999) in einem Fragebogen an Notebook-Schüler der Klassen 6, 7 und 8 die Frage, ob das Notebook auf den Arbeitsmarkt vorbereitet, wird dies nur von 3 bis 8% aller befragten Notebook-Schüler bestätigt. Fasst man diese Ergebnisse zusammen, so kann man annehmen, dass Schüler Computerkompetenzen eine bedeutende Rolle für das spätere Berufsleben zuschreiben, dass sie aber auch andere Faktoren für eine gute Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt erkennen.

1.2 Zugewinn an überfachlichen Kompetenzen

Die Betrachtung der Daten aus der Notebook-Studie (Häuptle & Reinmann, 2006) macht deutlich, dass die erwarteten Chancen auf dem Arbeitsmarkt seitens der Schüler vor allem mit überfachlichen Kompetenzen wie Computerkompetenzen, der Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten und Teamfähigkeit assoziiert werden. Dies ist keineswegs aus der Luft gegriffen: Die Studie kann klare Effekte des Notebook-Einsatzes auf dem Gebiet der überfachlichen Kompetenzen nachweisen – und zwar sowohl in der Selbstwahrnehmung der Schüler als auch in Fremdbeobachtungen. Diese Vorteile zeigen sich sowohl im Vorher-Nachher-Vergleich als auch im Vergleich mit den Parallelklassen und sind in Notebook-Klasse 7 am deutlichsten: Mehr Eigeninitiative und Selbstständigkeit durch den Notebook-Einsatz macht die große Mehrheit der Notebook-Schüler aller Klassen an sich aus – auch im Vergleich zur Parallelklasse. Eine Ausnahme bildet die Eigenbeteiligung im Unterricht (Fragen stellen) und Selbstsicherheit bei der Bearbeitung von Aufgaben. Hinsichtlich der Problemlösefähigkeit nehmen Schüler der Notebook-Klassen wahr, dass sie im Notebook-Unterricht Strategien und Techniken bei der Bearbeitung von Problemen nutzen, dabei kreativer sind, Aufgaben auch ohne Unterstützung bewältigen können und sich im Unterricht eher veranlasst fühlen, selbst etwas nachzuschlagen. In diesem Zusammenhang ist jedoch festzuhalten, dass in Notebook-Klasse 7 und 9 weniger komplexe und eher angeleitete Aufgabenstellungen gefordert wurden als in Notebook-Klasse 10. Neben Medienkompetenz und Präsentationsfähigkeiten zeigen sich deutlich erhöhte soziale Kompetenzen, vor allem wenn es um die Arbeit in Gruppen oder die gegenseitige Unterstützung bei Fragen und Problemen im Umgang mit dem Notebook geht. Im Vergleich zu den Parallelklassen zeigen sich im Bereich Medienkompetenz und soziale Kompetenzen deutliche Vorteile durch den Notebook-Einsatz.

2. Forschungsdesign und Ziele der Folge- studie

Das vorliegende Folgeprojekt ist kein eigenständiges Forschungsvorhaben, sondern Teil einer Einzelfallstudie zu Notebooks an der Hauptschule (Häuptle & Reinmann, 2006) und entsprechend in diesem Zusammenhang zu sehen. Die Beweg- und Hintergründe wurden bereits geschildert (vgl. Abschnitt 1). Ziel der explorativ angelegten Folgestudie ist es herauszufinden, ob ehemalige Notebook-Schüler Vorteile in der Aus- und Weiterbildung haben und die erworbenen Kompetenzen dort auch einsetzen können. Mit anderen Worten: Es soll geklärt werden, ob der Notebook-Einsatz zu einer nachhaltigen Wirkung bei Schülern hinsichtlich überfachlicher Kompetenzen und zu Vorteilen in der Aus- und Weiterbildung führt. Die leitenden Fragestellungen des Folgeprojekts lauten von daher:

- Inwieweit haben Notebook-Schüler bessere Chancen in der Aus- und Weiterbildung im Vergleich zu Schülern der Parallelklasse?
- Welche Kompetenzen zeigen ehemalige Notebook-Schüler in der Aus- und Weiterbildung?
- Welche Einstellung haben Vertreter der Wirtschaft, die Ausbildungsplätze anbieten, gegenüber Notebook-Klassen?

Das methodische Vorgehen zur Beantwortung dieser Fragen ist jeweils unterschiedlich. Im Folgenden werden die drei Fragen entsprechend getrennt behandelt und dargelegt, wie wir im Einzelnen vorgegangen sind.

Ein weiteres Ziel besteht darin, die Ergebnisse aus der Folgestudie mit relevanten Erkenntnissen aus der Notebook-Studie zu verbinden. Wir tun dies, indem wir einerseits Ergebnisse zur Wirkung des Notebook-Einsatzes auf den Unterricht und auf überfachliche Kompetenzen bei der Interpretation der Ergebnisse der Folgestudie einbinden. Andererseits ziehen wir die neuen Ergebnisse aus der Folgestudie dazu heran, unsere Empfehlungen an die untersuchte Hauptschule im Hinblick auf das Ziel „Aus- und Weiterbildung nach der Hauptschule“ zu ergänzen.

3. Chancen von Notebook-Schülern in der Aus- und Weiterbildung

3.1 Forschungsfrage und Methodik

Fragestellung. Zeigen sich bei Schülern durch die Teilnahme an Notebook-Klassen Vorteile beim Start in die Aus- und Weiterbildung im Vergleich zu Schülern der Parallelklasse?

Methodisches Vorgehen. Zu Schuljahresende 2005 waren Schüler der Notebook-Klasse 10 wie auch der Parallelklasse aufgefordert, einen Fragebogen auszufüllen. Dies erfolgte im Klassenzimmer, sodass die Bögen unmittelbar wieder eingesammelt werden konnten. Im Fragebogen sollten die Schüler Angaben darüber machen, welche Aus- oder Weiterbildung sie verfolgen, ob sie bereits eine Zusage erhalten haben und welche Gründe sie für die Zusage verantwortlich machen. Schüler der Notebook-Klasse 10 sollten zusätzlich berichten, ob sie in der Bewerbung angegeben haben, dass sie in einer Notebook-Klasse sind/waren, wie sie die Bewerbung gestaltet haben und ob von Seiten des Ausbildungsbetriebes bzw. der Schule nachgefragt wurde, was eine Notebook-Klasse ist.

Beteiligung. Von insgesamt 22 Schülern der Notebook-Klasse 10 haben sich 16 an der Befragung beteiligt. Sechs Schüler haben an der Befragung nicht teilgenommen, davon drei Schüler, die die Klasse wiederholen mussten, zwei Schüler, die im Betrieb der Eltern beginnen, und ein Schüler, der am Tag der Erhebung nicht anwesend war. Von den insgesamt 28 Schülern der Parallelklasse haben sich 23 Schüler an der Befragung beteiligt. Fünf Schüler haben an der Befragung nicht teilgenommen, davon drei Schüler, die die Klasse wiederholen mussten, und zwei Schüler, die am Tag der Erhebung nicht anwesend waren.

3.2 Ergebnisse

Zur Zukunft in Arbeitsmarkt und Weiterbildung lässt sich für die Notebook- und Nicht-Notebook-Schüler der Klasse 10 an der untersuchten Hauptschule Folgendes feststellen.

Start in Ausbildung und weiterführende Schule

Am Ende des Schuljahres sind aus der zehnten Klassenstufe 77% der Notebook-Schüler und 57% der Nicht-Notebook-Schüler erfolgreich in Ausbildung oder Weiterbildung untergebracht. Eine Ausbildung treten 45% der Notebook-Schüler und 50% der Nicht-Notebook-Schüler an. Demnach kann gesagt werden, dass der Anteil an Schülern, die

eine Ausbildung beginnen, in Notebook- und Nicht-Notebook-Klasse 10 annähernd gleich ist. Bei der Art der Ausbildung zeigen sich in den Nicht-Notebook-Klassen mehr technische Berufe bei den Jungen und bei den Mädchen im Gesundheitswesen. In der Notebook-Klasse 10 sind es bei den Mädchen mehr bildend-erzieherische Berufe (Kindergarten, Kinderpflege), wobei auch drei Mädchen im Büro-Bereich und kaufmännischen Sektor eine Ausbildung antreten (Rechtsanwaltsfachangestellte; Industriekauffrau, Hotelfachfrau). Deutlich mehr Notebook-Schüler (32%) verfolgen dagegen eine Weiterbildung als Nicht-Notebook-Schüler (7%). Das Weiterbildungsziel der Notebook-Schüler ist nicht auf einen fehlenden Ausbildungsplatz, sondern auf Weiterbildungsinteresse zurückzuführen: Notebook-Schüler haben sich gezielt für eine Weiterbildung entschieden und keine Bewerbung für einen Ausbildungsplatz verfolgt.

Einschätzung der Gründe für Zusagen

Im Fragebogen wurden den Schülern mehrere Gründe für die Zusage (in Aus- und Weiterbildung) zur Bewertung vorgelegt. Im Bereich Weiterbildung (Gymnasium) hängt die Zusage v. a. mit guten Noten zusammen. Für eine Ausbildungsplatz-Zusage bewerten die meisten Notebook- wie auch Nicht-Notebook-Schüler mehrere Faktoren als bedeutend. Als wichtigster Grund wird ein gutes Bewerbungsgespräch angeführt. Neben guten Noten wird sowohl unter Notebook- als auch Nicht-Notebook-Schülern als weiterer bedeutender Grund für die Zusage ein Praktikum ausgemacht – dies jedoch nur von denen, die bereits im Vorfeld ein Praktikum in dem Ausbildungsbetrieb gemacht hatten. Nur einige Notebook- wie auch Nicht-Notebook-Schüler nennen den kompetenten Umgang mit dem Computer bzw. die Teilnahme an einer Notebook-Klasse als Grund für die Zusage. Bei den Notebook-Schülern muss der Einfluss des Notebooks auf die Zusage eines Ausbildungsplatzes in Beziehung zur jeweiligen Berufssparte betrachtet werden: In Berufen wie Hotelfachfrau, Industriekauffrau, Rechtsanwaltsfachangestellte und Bankkaufmann hat die Teilnahme an einer Notebook-Klasse und der kompetente Umgang mit dem Computer einen positiven Einfluss bewirkt. In der Ausbildung zur Kindergärtnerin oder in handwerklichen Berufen wird dies von den Schülern eher als unbedeutend für die Zusage gewertet. Auch die Hälfte der Nicht-Notebook-Schüler (sieben Schüler) erkennt im kompetenten Umgang mit dem Computer vorwiegend oder teilweise einen Grund für die Ausbildungsplatz-Zusage. Ob diese Fertigkeiten im Umgang mit dem Computer auf eine persönliche Aneignung und/oder auf das Fach „Kommunikationstechnischer Bereich“ zurückgehen, bleibt ungeklärt.

4. Kompetenzen von Notebook-Schülern in der Aus- und Weiterbildung

4.1 Forschungsfrage und Methodik

Fragestellung. Welche Kompetenzen zeigen ehemalige Notebook-Schüler in der Aus- und Weiterbildung? Lassen sich diese Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung auf die Teilnahme an Notebook-Klassen zurückführen?

Methodisches Vorgehen. Zur Untersuchung dieser Fragen haben wir ehemalige Notebook-Schüler nach Beendigung der Schule telefonisch befragt. Die Interviews fanden Ende März 2006 und damit acht Monate nach Ende der Schulzeit statt; sie dauerten zwischen 10 und 25 Minuten. Telefonnummern wurden zu Schuljahresende von den Schülern selbst eingeholt; fehlende Nummern wurden durch das Sekretariat der Hauptschule ergänzt. Die Telefoninterviews wurden anhand eines strukturierten Interviewleitfadens durchgeführt, unter zwei Interviewerinnen aufgeteilt und gemeinsam ausgewertet. In den Telefoninterviews wurden die ehemaligen Notebook-Schüler zunächst nach ihrem derzeitigen Ausbildungs- bzw. Weiterbildungskontext, speziell nach dem Unterricht und der dortigen Computer-Nutzung sowie besonderen Projekten in ihrem neuen Umfeld befragt. Weitere Fragen zielten darauf, ob die ehemaligen Notebook-Schüler Unterschiede zwischen sich und anderen Mitschülern bzw. Mitauszubildenden wahrnehmen und was sie im Vergleich zu diesen besonders gut können. Anschließend wurden sie gebeten, zu den einzelnen Kompetenzen (Eigeninitiative/Selbstständigkeit, Problemlösefähigkeit, Medienkompetenz, Informationsmanagement, soziale Kompetenz, Präsentationsfähigkeit) genauer Auskunft zu geben und den derzeitigen Unterricht mit dem in der Notebook-Klasse zu vergleichen. Wir interessierten uns zudem dafür, ob ehemalige Notebook-Schüler das Notebook oder den Computer derzeit im Unterricht, zum Lernen oder für sonstige Aktivitäten zu Hause einsetzen. Zum Schluss wurden die Befragten aufgefordert, ein abschließendes Urteil darüber abzugeben, was die Teilnahme an der Notebook-Klasse gebracht hat, ob bzw. inwieweit sie als ehemalige Notebook-Schüler anders behandelt werden und ob sie anderen zu einer Teilnahme an Notebook-Klassen raten würden.

Beteiligung. Von den insgesamt 22 Schülern der ehemaligen Notebook-Klasse 10 konnten 18 befragt werden. Bei den vier fehlenden Schülern handelt es sich um drei Schüler, die die Klasse 10 wiederholen mussten, und eine Schülerin, die im Betrieb der Eltern arbeitet.

4.2 Ergebnisse

Zu den Kompetenzen ehemaliger Notebook-Schüler der Klasse 10 im neuen Kontext von Aus- und Weiterbildung lässt sich Folgendes feststellen.

Lehr-/Lernziele in der Aus- und Weiterbildung

Mangelnde Anwendungssituationen in der Schule. Die ehemaligen Notebook-Schüler zeigen sich enttäuscht darüber, dass in den von ihnen nun besuchten weiterführenden Schulen bzw. Berufsschulen kaum Computer eingesetzt werden. Wenn Unterricht mit dem Computer stattfindet, dann nicht regelmäßig und ausschließlich in eher schlecht ausgestatteten Computerräumen. Enttäuschung besteht bei den ehemaligen Notebook-Schülern deshalb, weil sie unter diesen Umständen ihre Kompetenzen im Umgang mit dem Computer, die sie im Laufe von zwei Schuljahren erworben haben, nicht nutzen können. Aus Sicht der befragten Schüler stehen in ihren „neuen“ (Berufs-) Schulen Frontalunterricht und die Vermittlung fachlich-inhaltlichen Wissens im Vordergrund; offene Unterrichtsformen werden selten initiiert, überfachliche Kompetenzen wie selbstständiges Arbeiten oder Medienkompetenz selten als Lernziele verfolgt. Auch das vermindert die Chance, die erworbenen Kompetenzen im überfachlichen Bereich zu zeigen. Allerdings wird dies nicht von allen befragten Schülern als negativ bewertet: Schüler an weiterführenden Schulen befürworten vereinzelt auch den lehrerzentrierten Unterricht, weil er ihnen stärker das Gefühl gibt, als Abgänger von der Hauptschule notwendiges Wissen nachzuholen. Befragte, die eine Berufsschule besuchen, bewerten den Frontalunterricht und seltenen Einsatz von Computern im Unterricht je nach Ausbildungssparte unterschiedlich: Wird der Computer als weniger bedeutsam für den angestrebten Beruf eingestuft (z.B. Handwerk), so werden Lehrerzentriertheit und Medienabstinenz eher akzeptiert. Auszubildende dagegen, die im späteren Beruf mit dem Computer in Kontakt kommen, kritisieren, dass Projektunterricht, Gruppenarbeit und Computer-Einsatz im Unterricht selten stattfinden.

Mangelnde Anwendungssituationen im Betrieb. Im Bereich der Ausbildung im Betrieb selbst wird deutlich, dass die meisten Befragten zum Zeitpunkt der Befragung (acht Monate nach Ende der Schulzeit) noch nicht „aktiv“ im Betrieb mitarbeiten dürfen. Entsprechend gibt es auch kaum Anforderungen im Hinblick auf den Einsatz von Computern. Dies wird der Kürze der Ausbildungszeit, aber auch bürokratischen Auflagen zugeschrieben. Den verzögerten aktiven Einsatz der Auszubildenden im Betrieb bedauern auch befragte Vertreter der Wirtschaft; sie vermuten Motivationsverluste als Folge. Die Frage, welche überfachlichen Kompetenzen ehemalige Notebook-Schüler in der Aus- und Weiterbildung zeigen, lässt sich mangels Gelegenheit zur Entfaltung solcher Kompetenzen ebenfalls nur eingeschränkt beurteilen. Den Befragten fällt es

entsprechend schwer, aufgrund der Art der Anforderungen im Betrieb (praktische Tätigkeiten wie Umgang mit Kindern, Holzarbeiten etc.) bessere Kompetenzen hinsichtlich Eigeninitiative/Selbstständigkeit, Problemlösefähigkeit, Informationsmanagement, Präsentationsfähigkeit und soziale Kompetenzen im Vergleich zu Mitauszubildenden auszumachen. Das gilt ganz besonders für die Medienkompetenz, wie prototypisch die folgende Aussage zeigt:

„Da wir kaum in der Schule und im Betrieb mit dem PC arbeiten, nehme ich keine Unterschiede zu denen war, die nicht an diesem Projekt teilgenommen haben.“ (Hotelfachfrau).

Kompetenzunterschiede im Vergleich zu Mitschülern und zu Mitauszubildenden

Eigeninitiative/Selbstständigkeit. Die Befragten erkennen, dass sie durch die Teilnahme an Notebook-Klassen Vorteile im eigenständigen Arbeiten haben und sich darin auch selbstsicher fühlen. Mehr Eigenständigkeit im Vergleich zu Mitschülern wird von den Befragten vor allem im Rahmen von Gruppenarbeiten beobachtet. Hier stellen sie fest, dass ihnen die Arbeit in der Gruppe leichter fällt und sie Erfahrungen aus der Teilnahme an der Notebook-Klasse einbringen können. Die befragten ehemaligen Notebook-Schüler beobachten, dass sie die Arbeit in der Gruppe wesentlich mitgestalten und die Zusammenarbeit organisieren. Diese Kompetenzen führen die Befragten auf die Teilnahme an der Notebook-Klasse zurück, in der Gruppenarbeit und selbstständige Arbeit an fächerübergreifenden Themen häufig praktiziert wurden. Allerdings wird die Erfahrung des selbstständigen Arbeitens nicht allein mit offenen Unterrichtsformen in Verbindung gebracht, sondern auch mit Phasen der Abwesenheit der Klassenleiterin. Fehlte die Klassenleiterin (aufgrund von Fortbildungsterminen) waren Notebook-Schüler aufgefordert, bereitgestellte Aufgabenstellungen selbstständig und eigenverantwortlich zu bearbeiten. Hierzu ein paar typische Aussagen:

- *„Ich fühle mich in Gruppenarbeit sicher ..., auch, wenn ich etwas alleine und selbstständig ausarbeiten muss.“ (Handwerk).*
- *„Obwohl ich Gruppenarbeit nicht so gerne mag, fühle ich mich teamfähiger als früher. Das habe ich dem Notebook-Projekt zu verdanken. Meistens werde ich als Teamsprecherin gewählt. Ich kann die Aufgaben in der Gruppe gut verteilen.“ (Industriekauffrau).*
- *„Ich kann Aufgaben in der Gruppe verteilen und ... selbstständig, ohne Lehrer arbeiten. Probleme kann ich besser lösen. Das haben wir in der Notebook-Klasse oft geübt.“ (Gymnasium).*

- *„Ansonsten arbeite ich gerne in der Gruppe. Ich habe ja gelernt, wie man das effektiv macht. Ich erkläre meine Idee der Gruppe und wie wir das Thema angehen können. Das haben wir ja in der Notebook-Klasse gelernt.“* (Floristin).
- *„Ich weiß durch die Zeit an der Hauptschule, wie man Arbeitsaufträge einteilt und ausarbeitet.“* (Kinderpflegeschule).
- *„Viele Mitschüler sind es gar nicht gewohnt, alleine, ohne Lehrer zu arbeiten. Frau XY war ja auch nicht immer bei uns in der Klasse. Wir mussten alleine arbeiten. Sonst hätten wir den Abschluss nicht geschafft. Das ist ein gutes Gefühl.“* (Handwerk).

Problemlösefähigkeit. Die befragten Schüler stellen fest, dass im derzeitigen Schul- und Ausbildungskontext im Vergleich zum Unterricht in der Notebook-Klasse kaum Projektarbeit stattfindet. Die Ermittlung von Problemlösefähigkeit bei ehemaligen Notebook-Schülern in ihrem neuen Schul- und Ausbildungskontext gestaltet sich daher schwierig. Auch bei der Frage, ob sie sich von Mitschülern bzw. Mitauszubildenden unterscheiden, wenn es darum geht, selbstständig größere Arbeitsaufträge zu bearbeiten, fällt es den Befragten schwer, eine Vergleichssituation auszumachen. Wenn es jedoch um Problemlösungen unter Verwendung des Computers geht, sind viele Befragte der Meinung, im Vergleich zu Mitschülern mit Computern/Notebooks besser und selbstsicherer umgehen zu können; sie trauen sich auch mehr zu. Vereinzelt lassen sich auch eigene Projekte feststellen, die ehemalige Notebook-Schüler im neuen Ausbildungskontext angestrengt haben (z.B. Lerngruppenbildung). Auch dazu ein paar typische Aussagen:

- *„Eine Problemlösung mit dem Computer ist einfach für mich, da ich keine Angst vor dem PC habe. Ich probiere oft etwas aus und löse so das Problem.“* (Rechtsanwaltsangestellte).
- *„Die Gruppenarbeit wurde in der Hauptschule gefördert. Ich bin kooperativer geworden (...) Ich hab in der Bank eine Lerngruppe ins Leben gerufen. So ähnlich wie eine Nachhilfegruppe. Das wäre bei mir ohne Notebook-Klasse nicht passiert.“* (Bankkaufmann).

Medienkompetenz und Informationsmanagement. Auch wenn es in der jeweiligen Schule oder im Betrieb nur wenige Möglichkeiten gibt, Computerkompetenzen unter Beweis zu stellen, nehmen die Befragten an, dass sie sich im technischen Können wesentlich von Mitschülern bzw. Mitauszubildenden unterscheiden. Diejenigen, die praktische Erfahrungen machen konnten, geben an, dass sie sich neben der Recherche im Internet vor allem mit der Anwendung verschiedener Programme wie Word, Excel und PowerPoint besser auskennen, dadurch schneller arbeiten und „schönere“ Resultate (hinsichtlich der Gestaltung) erzielen. Ohne gezieltes Nachfragen in den Interviews

konzentrieren sich die ehemaligen Notebook-Schüler in ihren Antworten allerdings stark auf Bedien- und Aneignungsfertigkeiten. Dies zeigen die folgenden Aussagen-Beispiele:

- „*Generell fällt mir auf, dass ich über den PC mehr weiß als die Mitschüler. Ich fühle mich sicher, wenn ich Programme bedienen muss (...) ich muss nicht lange überlegen.*“ (Kindergarten).
- „*Wir haben ein Planungs- und Zeichenprogramm, welchem Word ähnlich ist. Damit habe ich keine Probleme. Generell fühle ich mich bei der EDV fit. Das ist ein großer Vorteil für mich.*“ (Handwerk).
- „*Wir machen unsere Buchführung mit Excel und generell bin ich am PC schneller. Das sind die großen Unterschiede. Außerdem brauche ich kaum Anleitung, wenn die Lehrerin etwas von uns will, wenn wir am PC arbeiten.*“ (Pharmazeutisch-technische Assistentin).

Alle Befragten recherchieren hin und wieder im Internet und dies vorwiegend daheim für private Zwecke, aber auch vereinzelt für die Schule/Berufsschule. Werden Recherchetätigkeiten durchgeführt, dann geben alle Befragten an, kompetenter als ihre Mitschüler bzw. Mitauszubildenden zu sein. Dies schreiben sie den Recherchetätigkeiten in der Notebook-Klasse zu; hier lernten sie vor allem, welche Webseiten für die Recherche nach bestimmten Informationen am besten geeignet sind. Vereinzelt Äußerungen der Befragten machen deutlich, dass ein kritisches Bewusstsein hinsichtlich der Qualität von Quellen und Informationen aus dem Internet besteht. Jedoch machen Schüler eher Handhabungskompetenzen als kritisch-reflexive Fertigkeiten aus, wenn es um den Umgang mit Computer und Internet geht. Werden im Unterricht Computer und einzelne Anwendungen verstärkt eingesetzt, so erleben ehemalige Notebook-Schüler Erfolgsmomente, die sich darin zeigen, dass ihre gezeigten Fertigkeiten von Seiten des Lehrers wahrgenommen und auch honoriert werden. Folgende Beispiele aus dem Bereich der kaufmännisch orientierten Ausbildungen stützen dies:

- Eine ehemalige Notebook-Schülerin wurde in die Gruppe der Leistungsstärkeren eingeteilt, weil sie den Umgang mit dem Computer beherrscht. Auch Mitschülern konnte sie im Umgang mit bestimmten Anwendungsprogrammen helfen.
- Eine andere ehemalige Notebook-Schülerin hat ein Referat mit PowerPoint gehalten und damit den Lehrer und ihre Mitschüler begeistert. Außerdem bekommt sie besondere Aufgaben zugeteilt, wie die Gestaltung von Briefen.
- Eine weitere ehemalige Notebook-Schülerin hat für das Hotel, in dem sie eine Ausbildung macht, eine Präsentation entworfen. Sie war die einzige, die das machen konnte und wurde trotz weniger guten Abschlussnoten eingestellt.

Soziale Kompetenzen. Machen Befragte Erfahrungen mit Gruppenarbeit in Schule/Berufsschule, so stellen sie fest, dass ihnen diese leichter fällt als ihren Mitschülern. Dabei geben auch mehrere der Befragten an, dass sie die Rolle des Moderators übernehmen, Arbeitsaufträge zuteilen und überwachen. Diese Fertigkeiten bei der Zusammenarbeit mit anderen Mitschülern führen die Befragten deutlich auf ihre zahlreichen Erfahrungen von Gruppenarbeit in der Notebook-Klasse zurück. Hierzu ein paar typische Aussagen:

- *„Gruppenarbeit kommt häufiger vor. Ich fühle mich dann wohl, da ich weiß, wie man in einer Gruppe effektiv arbeiten kann. Meistens bin ich die Koordinatorin in der Gruppe.“* (Kinderpflegeschule).
- *„Ich kann Aufgaben in der Gruppe verteilen und auch selbstständig ohne Lehrer arbeiten. Probleme kann ich besser lösen. Das haben wir in der Notebook-Klasse oft geübt.“* (Gymnasium).

Präsentationsfähigkeit. Ehemalige Schüler der Notebook-Klasse zeigen sich selbstbewusst, wenn es darum geht, ein eigenes Referat zu halten. Sie geben an, sich beim Gestalten von Vorträgen sicher zu fühlen, da sie wissen, wie man Referate gliedert und verständlich vorträgt. Sind ehemalige Notebook-Schüler im Schul- und Ausbildungskontext bereits aufgefordert gewesen, Referate zu halten, so nehmen sie mehr Kompetenzen im Referieren und Gestalten von Präsentationen mit PowerPoint wahr (Mitschüler verwenden hier eher Folien und Overhead-Projektor). Unterschiede in der Präsentationsfähigkeit zu Mitschülern, die erfahren wurden oder erwartet werden, werden mit dem Notebook-Einsatz in Zusammenhang gebracht. Allerdings ist es in der weiterführenden Schule bzw. Berufsschule eher selten gefordert, eigene Beiträge zu präsentieren. Gleichzeitig wird laut der Befragten in der Berufsschule Präsentationsfähigkeit erwartet, auch wenn diese nicht geübt oder vermittelt wird. Bei vielen der Befragten wird deutlich, dass sie es bedauern, nur selten oder bisher gar nicht die Gelegenheit gehabt zu haben, eigene Referate mit PowerPoint zu halten. Folgende Aussagen sollen dies verdeutlichen:

- *„Bisher haben wir einmal präsentieren müssen. Das habe ich als Einzige mit PowerPoint gemacht. Sogar die Lehrerin war begeistert.“* (Kinderpflegeschule).
- *„Dann ist mir auch aufgefallen, dass die Mitschüler es nicht gewohnt sind, frei zu reden bei einem Referat. Die lernen immer nur alles auswendig.“* (Handwerk).

- *„Ich tue mich viel leichter und bin selbstbewusster geworden. Ich hab keine Scheu mehr, vor einer Gruppe zu sprechen! In einer „normalen“ Schule wird freies Reden nicht gefördert. Da hatten wir einen großen Vorteil.“* (Pharmazeutisch-technische Assistentin).
- *„Leider hatte ich noch nicht die Möglichkeit, ein Referat zu halten. Dann würde ich meinen Notebook mitbringen.“* (Floristin).

Ursachen für wahrgenommenen Kompetenzunterschied

Die ehemaligen Notebook-Schüler verbinden ihren Kompetenzvorsprung primär mit ihren Erfahrungen zum selbstständigen Arbeiten und Lernen mit dem Notebook. Bei der Frage, inwiefern mit dem Notebook „damals“ im Unterricht anders als im neuen Schul- bzw. Ausbildungskontext gearbeitet und gelernt wurde, meinen die meisten Befragten, dass der Notebook-Einsatz eine stärker schülerzentrierte Ausrichtung des Unterrichts (Gruppenarbeit, Recherche etc.) zu Folge hatte. Unter den Befragten gibt es aber auch Schüler, die keine Kompetenzunterschiede im Vergleich zu Mitschülern und Mitauszubildenden ausmachen können. Dies hat mehrere (bereits genannte) Gründe: Einige Befragte geben an, dass bisher keine besonderen Anforderungssituationen gegeben waren und deshalb Kompetenzen nicht verglichen werden können. Andere Befragte äußern, dass sie ihren Fokus bisher weniger auf dem Vergleich zu anderen als auf die eigene Leistung gerichtet haben und deshalb keine Angaben dazu machen können. Ebenso wird im Gespräch mit einigen ehemaligen Notebook-Schülern deutlich, dass sie keine Auskunft zur generellen Wahrnehmung von Selbstständigkeit/Eigeninitiative und Problemlösefähigkeit machen, sondern selbstständiges Arbeiten und Problemlösefähigkeit immer in Verbindung mit der Arbeit am Notebook oder Computer sehen. Wurde jedoch in Aus- und Weiterbildung kein bzw. selten Computer eingesetzt, so fällt es ihnen schwer, ihr selbstständiges Arbeiten und ihre Problemlösefähigkeit einzuschätzen. Dazu folgende Aussagen-Beispiele:

- *„Leider machen wir fast gar nichts mit dem PC. Deswegen fällt es mir schwer, Unterschiede zu meinen Mitschülern festzustellen.“* (Kindergarten).
- *„Da ich lieber für mich arbeite und nicht auf meine Mitschüler schaue, weiß ich nicht, ob ich etwas besser und schneller kann, als die anderen.“* (Handwerk).
- *„Dazu kann ich nichts sagen, da wir bisher noch nicht selbstständig arbeiten mussten. Bisher haben wir noch keine Gruppenarbeit unternommen.“* (Kinderpflegeschule).

Lernen und Arbeiten zu Hause mit dem Notebook

Die Frage, inwieweit ehemalige Notebook-Schüler von sich aus auf das Notebook zurückgreifen, um zu lernen und zu arbeiten, kann nicht eindeutig geklärt werden. Zu Schuljahresende wurden sämtliche Office-Programme am Notebook gelöscht, da nur eine Lizenz für den Gebrauch an der Schule beantragt worden war. Deshalb setzen ehemalige Notebook-Schüler das Notebook zu Hause weitgehend für private Zwecke, zum Surfen im Internet, für E-Mail und Chat ein. Einige Befragte kritisieren nach wie vor die Störanfälligkeit des Notebooks, was dazu führt, dass sie keine Lust haben, mit dem Notebook privat zu arbeiten. Keiner der Befragten nutzt das Notebook im Unterricht zum Mitschreiben. Vereinzelt geben ehemalige Notebook-Schüler allerdings an, den Computer zu Hause zum Lernen oder zur Recherche und zur Gestaltung von Präsentationen zu nutzen.

Beurteilung der Teilnahme an Notebook-Klasse aus der Rückschau

Akzeptanz des Notebook-Einsatzes. Alle bis auf einen Befragten verbinden rückblickend einen Nutzen mit der Teilnahme an der Notebook-Klasse. Einen großen Nutzen sehen ehemalige Notebook-Schüler vor allem in der gewonnenen Selbstsicherheit im Umgang mit dem Computer. Dies sagen auch diejenigen, die in der Ausbildung im Moment keine Computerkompetenzen benötigen. Jeder dritte Befragte meint, dass sich durch die Teilnahme an der Notebook-Klasse bzw. durch häufiges Referieren vor einem Plenum Selbstbewusstsein und sicheres Auftreten gesteigert haben. Fünf Befragte weisen explizit auf eine Verbesserung der Teamfähigkeit hin. Dabei werden Selbstbewusstsein und Teamfähigkeit sowohl von Gymnasiasten als auch von Auszubildenden im Bereich Kindergarten, Handwerk und im kaufmännischen Bereich genannt. In den Interviews wird deutlich, dass eine positive Einschätzung mit der tatsächlichen späteren Nutzung der erworbenen Kompetenzen zusammenhängt bzw. umgekehrt, dass mangelnde Möglichkeiten zur Nutzung des Gelernten auch zu einer kritischeren Einschätzung der Notebook-Klasse führt. Befragte in einer Ausbildung, die den Umgang mit dem Computer nicht zwingend erfordert, sehen (erwartungsgemäß) am deutlichsten keinen Nutzen durch die Teilnahme am Notebook-Projekt für den derzeitige Schul- und Ausbildungskontext (vor allem Handwerk und Kindererziehung). Doch selbst hier gibt es Befragte, die einen persönlichen Nutzen aus der Teilnahme am Notebook-Projekt ziehen. Dazu passt, dass die ehemaligen Notebook-Schüler den Klassenverband und das soziale Miteinander in der Notebook-Klasse besonders hervorheben. Dieses Klassenklima wurde durch häufige Gruppenarbeit und gegenseitiges Unterstützen bei Fragen und Problemen im Umgang mit Notebook und Internet besonders stark gefördert. Auch rückblickend äußern ehemalige Notebook-Schüler ihre Freude darüber.

Empfehlung für die Teilnahme an Notebook-Klassen. Alle bis auf einen Befragten verbinden rückblickend einen Nutzen mit der Teilnahme. Die Frage, ob sie die Teilnahme an einer Notebook-Klasse anderen Schülern empfehlen würden, wird von weitgehend allen Befragten bejaht. Einige ehemalige Notebook-Schüler meinen, dass sie den Computer infolge ihrer Erfahrungen selbstverständlich für Anforderungen des neuen Schul- und Ausbildungskontextes einsetzen könnten und darüber glücklich sind. Wenn eine Teilnahme an Notebook-Klassen empfohlen wird, wird von mehr als jedem Dritten allerdings einschränkend hinzugefügt, dass der Unterricht besser organisiert werden müsse. Auch technische Störungen müssten nach Ansicht jedes dritten Befragten minimiert werden. Eine Empfehlung zur Teilnahme an Notebook-Klassen machen einige Befragte auch davon abhängig, ob im späteren Beruf die erworbenen Kompetenzen – insbesondere Computerkompetenzen – auch gefordert werden. Schüler, die von einer Teilnahme an Notebook-Klassen abraten, führen vor allem unterrichtsorganisatorische Probleme an: Fehlende Unterrichtszeit und Stofffülle unmittelbar vor Abschlussprüfungen werden dabei besonders kritisiert. Die folgenden Aussagen liefern einen Eindruck von der Vielfalt der Einschätzungen:

- *„Der Notebook-Unterricht hat das Lernen interessanter gemacht. Ich weiß nun etwas über Programme und wie ich den PC für meine Arbeit einsetzen kann.“* (Floristin).
- *„Es müsste durchdachter ablaufen. Der technische Bereich muss besser werden.“* (Schreiner).
- *„Der Lernstoff darf nicht vernachlässigt werden, weil die Technik nicht funktioniert.“* (Hotelfachfrau).
- *„Es kommt auf den zukünftigen Beruf an. Ich hätte es nicht gebraucht.“* (Kinderpflege).
- *„Ich würde das Projekt für die Zukunft nicht mehr empfehlen, da es noch nicht ausgereift ist. Es ist so viel Unterricht und Stoff ausgefallen, den wir trotzdem lernen mussten.“* (Handwerk).

Ausbildungsplatzzusage. Im Telefoninterview wurden die ehemaligen Notebook-Schüler noch einmal gefragt, ob die Teilnahme an einer Notebook-Klasse ein Grund für die Zusage des Ausbildungsplatzes war. Wie auch schon die schriftliche Befragung in der Notebook-Studie selbst zeigte, haben vor allem Bewerber für kaufmännische Berufe (auch Bürokommunikation) die Teilnahme an einer Notebook-Klasse in der Bewerbung und im Bewerbungsgespräch erwähnt und nennen ihre Computerkenntnisse als einen Grund für die Zusage. Weitere, ebenso wichtige Gründe für die Zusage sind laut Auskunft der Befragten gute Noten, Praktika und ein gutes Auftreten beim Vorstellungsgespräch.

5. Einstellung von Ausbildungsbetrieben der regionalen Wirtschaft im Umfeld der Hauptschule

5.1 Forschungsfrage und Methodik

Fragestellung. Wie sind Betriebe mit Ausbildungsplätzen gegenüber Schülern eingestellt, die an Notebook-Klassen teilgenommen haben? Worin sehen sie den Nutzen eines schulischen Notebook-Einsatzes?

Methodisches Vorgehen. Eine anfangs geplante Befragung von Ausbildern in Betrieben, in denen die ehemaligen Notebook-Schüler einen Ausbildungsplatz erhalten haben, konnte nicht durchgeführt werden. Eine solche Befragung stieß vor allem bei ehemaligen Notebook-Schülern auf Ablehnung, deren Kooperation zwingend notwendig gewesen wäre. Dies gilt ansatzweise auch für die Befragung von Lehrern aus den neuen Schulen der ehemaligen Notebook-Schüler. Um den ansonsten positiven Verlauf der Folgestudie nicht zu gefährden, wurde ein anderes Verfahren gewählt, um Informationen über Chancen vor allem auf dem Arbeitsmarkt infolge von Notebook-Klassen an der Hauptschule zu erhalten: Es wurden verschiedene Ausbildungsbetriebe im Umkreis der untersuchten Hauptschule (Wolfratshausen und Geretsried) telefonisch befragt, die Berufssparten anbieten, in denen sich auch Hauptschüler befinden. Adressen dieser Betriebe wurden aus der Homepage der Berufsschule Wolfratshausen (<http://www.bs-toelz-wor.de/>) und den Gelben Seiten für Wolfratshausen und Geretsried entnommen. Befragt wurden Personen, die für die Einstellung von Auszubildenden in ihrem Betrieb verantwortlich sind. Die erste Frage war, ob die Betriebe etwas über das Bestehen von Notebook-Klassen an einer Hauptschule in ihrem Umkreis wissen. Falls ja, wurde gefragt, ob bereits Erfahrung mit Schülern der Notebook-Klassen oder der im Interesse stehenden Hauptschule gemacht wurde. Falls nein, wurde gefragt, ob der Ausbildungsbetrieb neugierig auf Notebook-Schüler wäre. Weiter sollten die Befragten Angaben dazu machen, worin der Vorteil von Notebook-Klassen liegen könnte, und ob Schüler, die in Notebook-Klassen unterrichtet wurden, interessant für den eigenen Betrieb wären. Abschließend sollten die Befragten angeben, welche Kompetenzen sie von angehenden Auszubildenden erwarten und ob sie damit zufrieden sind, wie Schüler in der Schule und Berufsschule unterrichtet werden. Die Dauer der insgesamt 17 Telefoninterviews betrug zwischen 10 und 15 Minuten.

Beteiligung. Es wurden insgesamt 27 Anrufe unternommen; 10 Betriebe wollten nicht an der Befragung teilnehmen. Dabei verweigerten fünf eine Teilnahme, weil sie kein Interesse an einem Telefoninterview hatten. Weitere fünf begründeten ihr Nicht-Mitwirken bei der Befragung damit, dass sie vom Computer-Einsatz in der Hauptschule nichts halten. Die 17 Betriebe decken folgende Berufssparten ab: 5 Handwerksbetriebe, 6 Betriebe aus dem kaufmännischen Bereich, 2 aus dem technischen Bereich, 2 aus dem erzieherischen Bereich und 2 Dienstleistungsbetriebe.

5.2 Ergebnisse

Zur Einstellung der Ausbildungsbetriebe gegenüber Schülern, die an Notebook-Klassen teilgenommen haben und zur Nutzenerwartung eines schulischen Notebook-Einsatzes lässt sich Folgendes feststellen.

Einstellung zu Notebook-Klassen

Von den 17 interviewten Vertretern der Wirtschaft kennen zehn Befragte das Notebook-Projekt nicht. Sieben Interviewte haben vom Projekt bereits gehört. Keiner der Befragten beschäftigt derzeit allerdings einen ehemaligen Notebook-Schüler. Diejenigen Befragten, die bereits vom Notebook-Projekt gehört haben, sind weitgehend positiv gegenüber dem Notebook-Projekt eingestellt. Sie begrüßen eine Förderung dieser Art gerade im Hauptschul-Bereich und nehmen an, dass die Schüler daraus Vorteile für den Arbeitsmarkt ziehen. Befragte, die noch nichts über das Notebook-Projekt gehört haben, sind unabhängig von der jeweiligen Berufssparte unterschiedlich gegenüber dem Einsatz von Notebooks in der Schule eingestellt. Während drei Vertreter aus dem kaufmännischen Bereich Projekte dieser Art an Hauptschulen begrüßen und drei weitere eher gleichgültig eingestellt sind, äußern sich vier Befragte deutlich kritisch. Dabei wird betont, dass die Hauptschule primär die Vermittlung von grundlegendem Wissen und Fertigkeiten in den einzelnen Fächern verfolgen und weniger Zeit für Projekte mit Medieneinsatz investieren sollte.

Vorteile ehemaliger Notebook-Schüler gegenüber anderen Bewerbern

Auf die Frage, ob sich der Ausbildungsbetrieb vorstellen könnte, Schüler der ehemaligen Notebook-Klasse zu beschäftigen bzw. ob diese für den jeweiligen Betrieb interessant wären, zeigt sich je nach Berufssparte ein unterschiedliches Bild. Vertreter des Sektors Handwerk betonen, dass die Lust auf den Beruf und ein guter Eindruck aus einem Praktikum entscheidender für die Aufnahme in ein Ausbildungsverhältnis sind. Gleiches gilt für Ausbildungsbetriebe im technischen Bereich (Elektroinstallateur, KFZ-Techniker); hier zählt in erster Linie, wie sich der Auszubildende in der praktischen Arbeit bewährt. Auch Befragte im Bereich Kindergarten sehen Computerkompetenzen nicht als bedeutenden Faktor zur Aufnahme in ein Ausbildungsverhältnis. Vertreter des kaufmännischen Sektors dagegen geben an, dass Schüler mit Fertigkeiten im Computerumgang sehr interessant für ihre jeweilige Ausbildungsstätte (Bereich Einzelhandel, Bauunternehmer, Steuerbüro, Rechtsanwaltskanzlei, Industriebetrieb) sind. Ein Schulabschluss und ausreichend gute Noten werden zwar ebenfalls als wichtig genannt; Computerkompetenzen bzw. generell ein gewisses Maß an Medienkompetenz

sehen diese Ausbildungsbetriebe dennoch als besonderen Vorteil an. Auch Vertreter im Dienstleistungssektor vermuten einen Vorsprung ehemaliger Notebook-Schüler im Vergleich zu anderen Bewerbern, was den Umgang mit dem Computer angeht. Diese Kompetenzen könnten auch für den jeweiligen Betrieb gewinnbringend eingesetzt werden.

Kompetenzen angehender Auszubildender

Die Antworten auf die Frage nach Kompetenzen angehender Auszubildender stellen vor allem klassische Sekundärtugenden in den Vordergrund: Zuverlässigkeit, Ordentlichkeit und Pünktlichkeit werden häufig genannt und dies unabhängig von der jeweiligen Berufssparte. Im kaufmännischen Bereich gibt jeder dritte Interviewte an, dass angehende Auszubildende grundlegendes Wissen und Fertigkeiten vor allem in Mathematik und Deutsch mitbringen, aber auch Englisch beherrschen müssten. Weitere, offenbar berufsspartenunabhängige Anforderungen beziehen sich auf soziale Kompetenzen (was von sechs Befragten genannt wird), insbesondere in Form von genereller Teamfähigkeit. Ebenso fordert jeder dritte Befragte von seinen Auszubildenden, dass sie Interesse am Beruf sowie Offenheit und Bereitschaft zur Weiterbildungen besitzen, also Lernfähigkeit mitbringen. Medienkompetenz im Sinne eines kompetenten Umgangs mit dem Computer wird spontan nur von drei der Befragten (im kaufmännischen Bereich und Dienstleistungssektor) auf diese Frage genannt.

Zufriedenheit der Wirtschaft mit Schule und Berufsschule

Die abschließende Frage war, wie zufrieden die Ausbilder im jeweiligen Betrieb mit der schulischen Ausbildung sind. Bezogen auf die Haupt- und Realschulen kritisieren 12 von 17 Befragten Defizite bei Auszubildenden in grundlegenden Kenntnissen und Fertigkeiten (darunter auch die Beherrschung der deutschen Sprache) sowie eine fehlende Arbeits- und Leistungsmotivation. Diese Defizite werden allerdings weniger der Schule, sondern dem Auszubildenden selbst zugeschrieben, mit einer unzureichenden Erziehungsleistung seitens der Eltern in Verbindung gebracht oder als Resignation auf eine schlechte wirtschaftliche Lage interpretiert. Mindestens jeder dritte Befragte ist aber auch unzufrieden, wie die Ausbildung in Berufsschule und Betrieb geregelt ist. Es wird bemängelt, dass die Inhalte der Berufsschule nicht auf die Anforderungen in der praktischen Ausbildung abgestimmt sind; dazu kommt die fehlende Zusammenarbeit zwischen Schule und Betrieb. Ebenso erschweren bürokratische Zwänge den Einsatz des Auszubildenden im Betrieb. Nur zwei Befragte aus dem kaufmännischen Bereich sind mit der Ausbildung in der Berufsschule zufrieden.

6.1 Zusammenfassende Betrachtung

Haben Notebook-Schüler mehr Chancen beim Start in die Aus- und Weiterbildung? Die Ergebnisse zeigen, dass zwischen Schülern der Notebook-Klasse und ihrer Parallelklasse kein großer Unterschied bei der Zusage zu einem Ausbildungsplatz besteht, wenn es um die Ausbildung in technischen Berufen, im Bereich Kindererziehung oder Handwerk geht. Noten, Bewerbungsgespräch und Praktika werden von den meisten Schülern (aus Notebook- wie auch Nicht-Notebook-Klasse; vgl. Häuptle & Reinmann, 2006) als die bedeutendsten Gründe für die Zusage eines Ausbildungsplatzes gewertet. Dies wird von Ausbildungsbetrieben tendenziell bestätigt. Schüler sowohl der Notebook-Klassen als auch der Nicht-Notebook-Klassen vermuten vor allem in kaufmännischen Bereichen Vorteile infolge von Kompetenzen im Umgang mit dem Computer. Auch dies wird seitens der Wirtschaft gestützt. Und doch gibt es Unterschiede zwischen Notebook- und Nicht-Notebook-Schülern; diese zeigen sich aber vor allem in der Zielstrebigkeit am Ende der Schulzeit: Mehr Notebook-Schüler streben eine höhere Schulausbildung an, indem sie eine weiterführende Schule besuchen. Anders als in der Parallelklasse haben alle Schüler eine Ausbildungsplatzzusage oder konkrete Vorstellungen für die Aus- oder Weiterbildung. Ob dabei die Teilnahme an einer Notebook-Klasse eine Rolle spielt, bleibt allerdings offen. Anzunehmen ist, dass dies vor allem mit der Schülerpersönlichkeit zu tun hat und zielstrebige Schüler eher an Notebook-Klassen teilnehmen.

Haben Notebook-Schüler mehr Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung? Die Ergebnisse zeigen, dass es den befragten ehemaligen Notebook-Schülern schwer fällt, mehr Kompetenzen im Vergleich zu Mitauszubildenden bzw. Mitschülern festzustellen. Anforderungssituationen, in denen die erworbenen Kompetenzen gezeigt werden könnten, fehlen, und Unterricht an den weiterführenden Schulen bzw. Berufsschulen ist weitgehend frontal ausgerichtet. Am deutlichsten erkennen ehemalige Notebook-Schüler Unterschiede in Computerkompetenzen (einschließlich Recherche im Internet): Kommt es zu Problemstellungen, die den Einsatz des Computers erfordern, fühlen sich alle Befragte in der Problemlösung selbstsicher. Sie geben auch eindeutig an, ihren Mitauszubildenden bzw. Mitschülern in verschiedenen Fähigkeiten überlegen zu sein, die man in der Gruppen-/Teamarbeit braucht: Diese sozialen Kompetenzen schreiben sie dem Unterricht in der Notebook-Klasse zu, in der diese Kompetenzen nachweislich trainiert wurden. Unabhängig von der aktuellen Situation sehen ehemalige Notebook-Schüler einen Nutzen in Computerkompetenzen für persönliche Belange wie auch für den Arbeitsmarkt. Dies ist bei Befragten in kaufmännischen Berufen und im Bereich Dienstleistung allerdings weitaus stärker ausgeprägt als im Bereich Handwerk und Kindererziehung/-pflege. An einer Notebook-Klasse teilzunehmen würden trotzdem fast alle empfehlen. Acht Monate nach Ende des Schuljahres ist die Akzeptanz gegenüber dem Notebook-Einsatz damit eindeutig, gewissermaßen in der Rückschau,

gestiegen. Einige knüpfen allerdings auch Bedingungen an diese Empfehlung, nämlich: eine Reduktion technischer Störungen und unterrichtsorganisatorischer Probleme im Notebook-Unterricht.

Haben Ausbildungsbetriebe mehr Interesse an Notebook-Schülern? Angehende Auszubildende, die kompetent mit dem Computer umgehen können, sind vor allem in kaufmännischen Berufen und im Bereich Dienstleistung gerne gesehen. Hier versprechen sich die befragten Ausbildungsbetriebe, dass ehemalige Notebook-Schüler ihr Wissen und Können in den jeweiligen Betrieb einbringen könnten. Nach allgemeinen Kompetenzen angehender Auszubildender gefragt, wird diese Form der Medienkompetenz allerdings kaum primär genannt; Sekundärtugenden wie Zuverlässigkeit, Ordentlichkeit und Pünktlichkeit sowie solides Wissen in Deutsch und Mathematik haben einen größeren Stellenwert. Notebook-Schüler können jedoch von ihrer in der Notebook-Klasse erworbenen Teamfähigkeit und ihrem selbstsicheren Auftreten profitieren: Die von uns befragten Vertreter der Wirtschaft geben von sich aus genau diese Kompetenzen als wichtig an. Auch die Bereitschaft, sich weiterzubilden, wird als notwendige Kompetenz genannt. Dies wird Notebook-Schülern ebenfalls leichter fallen, da sie es gewöhnt sind bzw. gelernt haben, eigenverantwortlich und selbstständig (auch unter Nutzung der neuen Medien) zu arbeiten.

6.2 Empfehlungen an die untersuchte Hauptschule

Generelle Empfehlungen für Notebook-Klassen an der Hauptschule können wir aus dieser Folgestudie *nicht* ableiten: Es handelt sich um eine Einzelfallstudie und dies muss auch bei der Befragung der ehemaligen Notebook-Schüler ebenso wie der Vertreter der regionalen Wirtschaft bedacht werden. Der südlich von München gelegene Landkreis, in dem sich die Hauptschule und die befragten Betriebe befinden, hat ländlichen Charakter und ist beispielsweise nicht mit Verhältnissen in einer Großstadt wie München vergleichbar, auch wenn die räumliche Entfernung gering ist.

Für die untersuchte Hauptschule allerdings liefern die Resultate der Folgestudie wertvolle Hinweise, die für eine Optimierung des Notebook-Projekts genutzt werden können. Aber auch vergleichbare Schulen mit ähnlichem Kontext können sich von den Ergebnissen und Folgerungen anregen lassen. Unsere Empfehlungen lassen sich in zwei Gruppen teilen: Dies sind zum einen unmittelbar unterrichtsbezogene Folgerungen, die zum großen Teil die bereits aus der Notebook-Studie gezogenen Folgerungen stützen (vgl. Häuptle & Reinmann, 2006). Zum anderen lassen sich ergänzende Empfehlungen im Rahmen der Schulentwicklung geben; diese können mit den Erkenntnissen der Folgestudie ausgebaut werden.

Unterrichtsbezogene Empfehlungen

Verbesserung der Rahmenbedingungen. Technische Störungen und damit verbundene Unterrichtsverzögerungen werden von ehemaligen Notebook-Schülern nach wie vor kritisiert. Notebook-Projekte an der Schule müssen folglich eine stabile technische Infrastruktur (leistungsstarke Server und Notebooks) sicherstellen und eine rasche Lösung technischer Probleme bieten, so dass auch im Notebook-Unterricht ein reibungsloser unterrichtsorganisatorischen Ablauf erfolgen kann – vor allem dann, wenn Abschlussprüfungen nahen. Diese Punkte bestätigen sich in der Folgestudie als K.-o.-Kriterien.

Ausbau der Stärken des Notebook-Unterrichts. Mit der Vermittlung von Computerkompetenzen, aber auch sozialen Kompetenzen und Problemlösefähigkeit befindet sich die Hauptschule aus der Sicht von Absolventen und Ausbildungsbetrieben grundsätzlich auf dem richtigen Weg. Da Notebook-Unterricht nicht bedeutet, den traditionellen Unterricht schlichtweg mit neuen Medien anzureichern, sondern die Unterrichtsgestaltung qualitativ zu verändern und damit vor allem überfachliche Kompetenzen der genannten Art zu fördern, kann das Notebook-Projekt auch nach Abschluss der Folgestudie als gewinnbringende Maßnahme bewertet werden. Dieses Potenzial gilt es noch mehr zu nutzen, indem z.B. Kooperation und selbständiges Arbeiten deutlicher verankert und neuen Notebook-Lehrern als klare Ziele mit auf den Weg gegeben werden. Da sich überfachliche Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung der Absolventen als lohnend herausstellen, darf deren Förderung nicht dem Zufall überlassen werden.

Nutzung des Notebook-Unterrichts für weitere Ziele. Deutlich wird aber auch, dass insbesondere Sekundärtugenden und die Beherrschung der deutschen Sprache jedenfalls seitens der Wirtschaft oberste Priorität haben. Hier gilt es zu prüfen, wie mit Notebook-Unterricht auch in dieser Hinsicht noch mehr erreicht werden kann: Da der Besitz eines Notebooks neue Verantwortlichkeiten und Disziplin erfordert (vgl. Häuptle & Reinmann, 2006) sowie die Möglichkeiten des Schreibens und Lesens erweitern kann, liefert der Notebook-Einsatz aus unserer Sicht durchaus noch ungenutzte Potenziale für diese Zielsetzung. Diese gilt es, systematisch anzugehen.

Empfehlungen zur Schulentwicklung

Personalentwicklung. Auch die Folgestudie verweist auf die dringende Notwendigkeit, Notebook-Lehrern Fortbildungsmaßnahmen anzubieten: Nur durch zusätzliches Wissen und Können wird es Notebook-Lehrern möglich sein, an der Bewältigung

technischer Probleme mitzuhelfen, die bereits bestehenden Stärken des Notebook-Unterrichts auszubauen und ungenutzte Potenziale auszuschöpfen. Die Fortbildungsmaßnahmen sollten vor allem bedarfsorientiert erfolgen.

Eltern-Information. Die Ergebnisse der Folgestudie zeigen, dass Hoffnungen auf mehr Chancen in der Aus- und Weiterbildung nach der Hauptschule berechtigt sind, aber auch nicht zu hoch geschraubt werden dürfen. Eine vollständige und sachliche Information der Eltern (wie auch der Schüler und Lehrer) ist wichtig, um a) falsche Hoffnungen und die damit vorprogrammierte Enttäuschung zu verhindern und um b) die bestehenden Chancen mit der Teilnahme am Notebook-Unterricht zu vermitteln. Wichtig ist, den Eltern klar zu machen, dass keineswegs nur Computerkompetenzen an sich im Vordergrund stehen, wenn es um Zukunftschancen geht, sondern dass überfachliche Kompetenzen einen großen Stellenwert in der Aus- und Weiterbildung haben. Deren Förderung wiederum ist im Notebook-Unterricht möglich und wahrscheinlich.

Verknüpfung mit anderen Projekten. Da das Notebook-Projekt – wie die Folgestudie noch einmal gezeigt hat – nicht auf technische Ziele beschränkt werden kann und darf, ist eine Verknüpfung mit anderen Projekten an der Schule empfehlenswert: Es sollte gezielt nach Anknüpfungspunkten etwa im Bereich Sprache, Problemlösen oder Sekundärtugenden gesucht werden. Indem Verbindungen zu anderen Projekten aufgezeigt werden, lässt sich die Fixierung von Erwartungen und Einschätzungen auf Technikaspekte auflösen, was uns dringend erforderlich erscheint – sowohl für die Schüler und deren Eltern als auch für die Lehrer (gerade auch aus Nicht-Notebook-Klassen) und die regionale Wirtschaft.

Information an die regionale Wirtschaft. Zu den deutlichsten Erkenntnissen aus der Folgestudie zählt, dass Ausbildungsbetriebe kaum bis gar nicht über den Notebook-Unterricht informiert sind, dass vor allem auch Unkenntnis darüber herrscht, was genau mit der Teilnahme an einer Notebook-Klasse über Computerkompetenzen hinaus seitens der Schüler gelernt wird. Dies kann zur Folge haben, dass Potenziale, die die ehemaligen Notebook-Schüler mitbringen, ungenutzt bleiben – mit Nachteilen für Ausbilder und Lehrer einerseits und die Schüler selbst andererseits. Vor diesem Hintergrund sollte das bestehende Informationsdefizit behoben werden; dies ist mit verschiedenen (auch kombiniert einzusetzenden) Maßnahmen möglich: Denkbar ist etwa eine Art Zusatz-Zertifikat seitens der Schule, in der die Lehrer über individuelle Kompetenzen ihrer Notebook-Schüler und besondere Übungsangebote im überfachlichen Bereich Auskunft geben. Positiv ist von daher die neue Information über „Laptop-Klassen“ auf der Web-Seite der Schule; auf diese könnten die Betriebe gezielt hingewiesen werden. Für nicht Internet-affine Betriebe sollte ein kleiner Flyer erstellt werden – hier sollten die Schüler aktiv einbezogen werden.

Kooperationen. Die Ergebnisse der Folgestudie legen schließlich – über das Notebook-Projekt hinaus – eine bessere Zusammenarbeit zwischen Haupt-/Realschulen und Berufsschulen nahe, insbesondere was die Lehr-/Lernziele betrifft. Neben der Abstimmung in der fachlich-inhaltlichen Wissensvermittlung wäre es wünschenswert, auch im Bereich überfachlicher Kompetenzen an einem Strang zu ziehen. Des Weiteren zeigt sich, dass es nach wie vor eine Kluft zwischen dem gibt, was der Schulsektor generell anzubieten hat (Haupt-/Real- und Berufsschule) und was die Ausbildungsbetriebe fordern und erwarten. Hier handelt es sich selbstverständlich um ein generelles und weites Gebiet, das an dieser Stelle nicht weiter behandelt werden kann. Projekte aber wie die Notebook-Klassen an der Hauptschule können wertvolle und vor allem konkrete Impulsgeber für eine bessere und gezielte Zusammenarbeit sein.

- Bruck, P. A., Stocker, G., Geser, G. & Pointner, A. (1998). Noten für's Notebook: Von der technischen Ausstattung zur pädagogischen Integration. Zweiter Zwischenbericht: Erhebung und Evaluation von Projekten in Österreich an Hand des Notebook-Projektes. Salzburg: Techno-Z FH Forschung und Entwicklung GmbH.
- Häuptle, E. & Reinmann, G. (2006). Notebooks in der Hauptschule. Eine Einzelfallstudie zur Wirkung des Notebook-Einsatzes auf Unterricht, Lernen und Schule. Universität Augsburg: Abschlussbericht. Internet Dokument: http://medienpaedagogik.phil.uni-augsburg.de/downloads/dokumente/2006/Notebook-Klassen_Abschlussbericht.pdf [23.07.2006].
- Metis Associates (1999). Program evaluation: The New York City Board of Education Community School District Six Laptop Project. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Quebec.
- Schaumburg, H. & Issing, L. J. (2002). Lernen mit Laptops. Ergebnisse einer Evaluationsstudie. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Stevenson, K. (1999). Evaluation report - year 3. Beaufort County School District. University of South Carolina, Department of Educational Leadership and Policies. Internet Dokument: <http://www.beaufort.k12.sc.us/district/evalreport3.htm> [12.10.2002].



Bei Fragen oder Anregungen zu der Folgestudie wenden Sie sich gerne per E-Mail an die Autoren:

Eva Häuptle M.A., evahaeuptle@yahoo.com

Prof. Dr. Gabi Reinmann, gabi.reinmann@phil.uni-augsburg.de