

ERFAHRUNGEN MIT NOTEBOOK-UNTERRICHT

Ergebnisse der Befragungen von Schülern, Eltern und Lehrern für den Abschlussbericht zum Notebook-Projekt



Hörstel, Dezember 2006

Hildburg Bente
Dieter Dankerl
Petra Wieschemeyer

INHALT

Seite

1. VORBEMERKUNG	1
2. INFORMATIONEN ZUR BEFRAGUNG	1
3. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	2
4. AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG	7
4.1 Sozialformen	7
4.2 Handlungsmuster	8
4.3 Rollenverständnis	9
4.4 Lernziele und Lerninhalte	10
4.5 Motivation	11
4.6 Häufigkeit des Notebook-Einsatzes	13
5. SCHÜLER	15
5.1 Schüler-Meinungen (Auswahl)	15
5.2 Vergleich zwischen Mädchen und Jungen (Auswahl)	17
5.3 Häusliche Laptop-Nutzung und Gründe für Ärger	18
5.4 Kenntnisse bei Anwendungsprogrammen	18
5.5 Entscheidung für eine Laptop-Klasse wiederholen?	19
6. LEHRER	20
6.1 Fächer und Erfahrung mit Laptop-Unterricht	20
6.2 Einstellungen zu Laptop-Unterricht	21
6.3 Begründungen für den Einsatz in Laptop-Klassen	21
6.4 Wo sehen Lehrer Probleme?	22
6.5 Welchen Fortbildungsbedarf haben Laptop-Lehrer?	22
6.6 Wie sehen Laptop-Lehrer die Zukunft des Notebook-Projekts?	23
6.7 Freie Äußerungen von Laptop-Lehrern	23
7. ELTERN	25
7.1 Familiäre Nutzung des Laptops	25
7.2 Computerausstattung der Familie	25
7.3 Begründungen für die Anmeldung und Erwartungen	25
7.4 Weitere Meinungen von Eltern	26
7.5 Freie Äußerungen von Eltern	27

1. Vorbemerkung

Nach 3 ½ Jahren Notebook-Projekt und unmittelbar vor der Entscheidung, ob nach Beendigung des Projekts (vom Schuljahresbeginn 2009/10 an) das Lernen mit persönlichen Notebooks an der Städt. Realschule Hörstel zum verlässlichen Angebot für Schüler werden soll, wurden die zur Zeit acht Notebook-Klassen in den Jahrgängen 7-10 einer umfangreichen Befragung unterzogen. Auch die in den Notebook-Klassen unterrichtenden Lehrer sowie die Eltern der Notebook-Schüler wurden in die Befragung einbezogen.

Bewusst wird der Begriff „Evaluation“ für diese „Untersuchung über Auswirkungen von Laptop-Unterricht“ nicht verwendet. „Evaluation“ impliziert eine sozialwissenschaftlich-theoretische Arbeitsweise, die von diesem Team nicht geleistet werden kann. Wissenschaftlichen Ansprüchen kann diese Befragung und deren Auswertung also nicht gerecht werden. Gleichwohl können die Bewertungen und Folgerungen als gesicherter Trend betrachtet werden.

Nachdem seit Projektbeginn mehrere Versuche für eine externe Evaluation fehlgeschlugen (alle wegen fehlender finanzieller Mittel), erstellte ein Lehrerteam der Städt. Realschule Hörstel bereits im Frühjahr 2005 einen Zwischenbericht mit ersten Ergebnissen zu Auswirkungen von Notebook-Unterricht. Als Konsequenz aus diesem Bericht wurde die Projektdauer um zwei Jahre auf insgesamt sechs Jahre verlängert.

Solche frühen Entscheidungen sind/waren deshalb erforderlich, damit Eltern und Kindern bereits vor der Wahl für eine weiterführende Schule mitgeteilt werden kann, ob z.B. für die kommende 5. Jahrgangsstufe im Schuljahr 2009/10 für den dann 7. Jahrgang Notebook-Klassen eingerichtet werden. Ein solches schulisches Angebot beeinflusst möglicherweise die Schulwahl. Insofern haben Eltern und Kinder vor der Entscheidung für eine weiterführende Schule Anspruch auf gesicherte Aussagen über das Bildungsangebot der Schule.

Wir haben in diesem Bericht aus Gründen der Lesbarkeit nur die männliche Form verwendet, auch wenn sich die entsprechenden Ausführungen auf Personen beiderlei Geschlechts beziehen.

2. Informationen zur Befragung

Die Befragung wurde im Oktober 2006 anonym durchgeführt. Insgesamt 210 Schüler (104 Jungen und 106 Mädchen) aus je zwei Klassen der Jahrgangsstufen 7 bis 10 sowie alle 21 Lehrer der acht Notebook-Klassen beantworteten dazu umfangreiche Fragebögen (s. Anhang). In vielen Bereichen wurden identische Fragen gestellt, um die Aussagen von Schülern und Lehrern vergleichen zu können. Die Befragung wurde online durchgeführt, die Daten auf einem Server der Universität Münster gesammelt. Für die Auswertung der Daten stand das Programm „GrafStat“ der Bundeszentrale für politische Bildung zur Verfügung.

Den Eltern wurde ein ausgedruckter Fragebogen ausgehändigt (s. Anhang). Auch die Eltern-Befragung war anonym, die Beteiligung daran war freiwillig. Der Rücklauf von 167 ausgefüllten Fragebögen (ca. 75 %) verdeutlicht, dass auch die Eltern großes Interesse an der „Untersuchung über Auswirkungen von Notebook-Unterricht“ haben.

3. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Auswertung dieser Befragung basiert auf den Einschätzungen von Schülern und Lehrern zu einer Vielzahl von Thesen, die für diese Auswertung thematisch zusammengefasst wurden.

Sozialformen

Schüler und Lehrer stimmen überein, dass die Formen rezeptiven Unterrichts zugunsten kooperativer und kollaborativer Unterrichtsformen abnehmen.

Gruppen- und Partnerarbeit haben deutlich zugenommen, Frontalunterricht wird entsprechend weniger genannt.

Phasen der Einzelarbeit verlängern sich bei der Arbeit mit Laptops. Dies kann damit begründet werden, dass der Computer besonders gut zum individuellen, differenzieren Üben geeignet ist.

Handlungsmuster

Auch bei diesem Schwerpunkt gibt es kaum Abweichungen zwischen Schüler- und Lehreraussagen. Beide bestätigen mit hoher Zustimmung, dass mit Notebooks Fachinhalte anschaulicher dargestellt werden können. Ebenfalls große Zustimmung mit Werten >4 (auf der Skala von 1-6) bekommen die Aussagen, dass Notebook-Unterricht Schülern mehr Freiräume gibt und offenere Aufgabenstellungen zulässt, dass er Differenzierung und individuelle Förderung erleichtert sowie die Projektarbeit zunimmt.

Rollenverständnis

Bei den Thesen zur Lehrerrolle stimmen Schüler und Lehrer mit Werten >4 zu. Sie bestätigen den Wandel des Lehrers vom Wissensvermittler zum Lernberater und Mitlernenden. Ebenfalls wird eine zunehmende Selbständigkeit der Schüler bestätigt. Notebook-Unterricht erleben Schüler und Lehrer in hohem Maße (4,5) als Möglichkeit zur Veränderung traditioneller Unterrichtsformen hin zu schülerzentrierten Unterrichtsmodellen.

Lernziele und Lerninhalte

Besonders die Lehrer bestätigen die Zunahme neuer curricularer Inhalte, aber einen Zeitverlust bei der Vermittlung fachlicher Inhalte. Die Teilnahme am Laptop-Projekt wird von manchen Lehrern als zusätzliche Belastung empfunden, da die Einführung von Computerkompetenzen sowie die Integration der Geräte in den täglichen Unter-

richt zunächst wertvolle Unterrichtszeit kosten. Der Curriculumsdruck wirkt sich damit so aus, dass Lehrer nur zögernd neue Lernformen erproben oder neue Inhalte und Lernziele in den Unterricht aufnehmen.

Motivation

Schüler und Lehrer bestätigen mit Werten deutlich über 4,5, dass der Unterricht mit Laptops ihnen Spaß mache. Ebenso finden sie, dass die Zusammenarbeit mit Laptops einfacher ist. Nur wenig Zustimmung äußern Lehrer zur These, dass der Unterricht mit Laptops für sie stressiger sei. Schüler strengen sich im Laptop-Unterricht mehr an, und sie nutzen die Möglichkeit der Teamarbeit und gegenseitiger Hilfe. Lernen mit Laptops wird somit zunehmend ein sozialer und kooperativer Prozess, an dem die Schüler aktiv und selbstgesteuert beteiligt sind.

Häufigkeit der Laptop-Nutzung

Die Wahrnehmung der Häufigkeit der Laptop-Nutzung im Unterricht hat in der Vergangenheit gelegentlich zu Irritationen zwischen Eltern und Schülern einerseits sowie Lehrern andererseits geführt. Erst die Ergebnisse einer Schülerbefragung dazu im letzten Schuljahr sowie viele Informations- und Elternabende schafften Klarheit, die auch durch diese Befragung gestützt wird: Schüler und Lehrer schätzen den Einsatz der Laptops im Unterricht in den Hauptfächern, in den Fächern der Gesellschaftslehre und in Religion recht hoch ein. Der Vergleich mit anderen Fächern ist problematisch, da diese überwiegend im Kurs unterrichtet werden bzw. nur in bestimmten Jahrgangsstufen. Auffällig ist aber, dass im Fach Mathematik weniger oft und hier besonders eine Klasse der Jahrgangsstufe 8 fast nie mit Laptops arbeitet. Gleiches gilt für die Fächer der Gesellschaftslehre in einer der Klassen der Jahrgangsstufe 10.

In den Fächern, die nur in bestimmten Jahrgängen (7 und/oder 8) im Klassenverband unterrichtet werden (Biologie, Chemie, Physik, Kunst und Musik) wird der Laptop nie oder fast nie eingesetzt.

Schüler

Dass an der Schule mit Laptops gelernt werden kann, finden fast alle Schüler „gut“ bis „sehr gut“.

Sie finden den Unterricht interessanter, aber nicht einfacher. Auch macht ihnen der Unterricht mehr Spaß. Sie bestätigen überwiegend, dass sie selbstverantwortlicher lernen.

Nur wenige Schüler geben an, sich während des Unterrichts mit Computerspielen o.ä. abzulenken. Die Jahrgangsstufe 10 weicht mit 4,4 (starke Zustimmung) deutlich vom Mittelwert (2,7) ab. Es ist anzunehmen, dass die jüngeren Schüler hier nicht immer ehrlich bewertet haben.

Ca. die Hälfte der Schüler bestätigen häuslichen Ärger wegen der Computernutzung in der Freizeit. Am häufigsten genannt wird die zu lange Beschäftigung mit dem Laptop.

Mit den wichtigsten Anwendungsprogrammen kennen sich über 90 % „gut“ bis „sehr gut“ aus.

Die Entscheidung für eine Laptop-Klasse würden ca. 82 % wieder so treffen. Der Anteil der Mädchen liegt hier sogar bei 88 %.

Völlig aus dem Mittelwert fällt bei dieser Entscheidung eine der beiden Klassen der Jahrgangsstufe 10. Von deren Schülern würden lediglich 38 % wieder eine Laptop-Klasse wählen (Parallelklasse 76 %)! Als Begründungen nennen sie überwiegend den seltenen Einsatz des Laptops und häufige Probleme bei Wartung/Service bzw. mangelnde Unterstützung bei deren Behebung. Diese Begründung widerspricht den Einschätzungen der Eltern, die gerade mit Wartung, Service und Support zufrieden sind.

Lehrer

Mit 21 Lehrern unterrichten in diesem Schuljahr ca. 50 % aller Lehrer der Realschule Hörstel in Laptop-Klassen. Sieben Lehrer sind seit Beginn des Notebook-Projekts dabei. Ein Lehrer wurde ohne Rücksprache durch die Schulleitung in einer Laptop-Klasse eingesetzt, was sicher unbefriedigend für alle Beteiligten ist.

Sehr hohe bzw. deutlich überdurchschnittliche Zustimmungen der Laptop-Lehrer gab es zu folgenden Thesen:

- Ich lasse mir von Schülern bei der PC-Arbeit helfen (5,4).
- Der Unterricht in den Laptop-Klassen erfordert von den Lehrern mehr Zusammenarbeit (4,9).
- Projektarbeit lässt sich mit Laptops einfacher realisieren (4,7).
- Der Laptop unterstützt die Schüler beim Lernen (4,5).

Laptop-AG

- Die Einrichtung der Laptop-AG halte ich für eine sinnvolle Sache (4,2).

Diese große Zustimmung zur Laptop-AG wirkt überraschend, wenn diese Einschätzung bedeutet, dass gleichzeitig Zufriedenheit mit der Arbeit der Laptop-AG damit gemeint ist. Oft erscheint nicht einmal die Hälfte der Laptop-Lehrer zu den Sitzungen. Die Teilnahme daran ist zwar nicht verpflichtend, würde aber hinsichtlich der didaktisch/methodischen Probleme, die die Laptop-Lehrer sehen (s. unten), sehr sinnvoll sein.

Probleme

Die Laptop-Lehrer sehen die hauptsächlichen Probleme in den gegebenen Rahmenbedingungen, unter denen Laptop-Unterricht stattfindet, der Erwartungshaltung von

Eltern und Schülern sowie in den Vorgaben durch Curricula. Auch Leistungsüberprüfung und -bewertung werden oft genannt, ebenso methodische Probleme und Probleme mit der Umsetzung der pädagogischen Zielsetzung. Technische Probleme sehen nur wenige Lehrer.

Fortbildungsbedarf

Entsprechend der Probleme sehen die Laptop-Lehrer einen Fortbildungsbedarf vor allem im didaktisch/methodischen Bereich: „Konzipieren und Umsetzen einer Laptop-Didaktik“ (67 %), „Leistungsmessung und -bewertung“ (62 %) sowie in der Erstellung eines „Curriculums für Laptop-Klassen“ (48 %). Der Ort für diesen Fortbildungsbedarf könnte/sollte die Laptop-AG sein, externe Fortbildungen zu dieser speziellen Notebook-„Problematik“ gibt es z.Zt. nicht. Aufgrund der teilweise langjährigen Erfahrung mit Laptop-Unterricht sollte die Schule sich hier selbst „auf den Weg machen“.

Sieben Laptop-Lehrer nutzten die Möglichkeit, freie Anregungen, Kommentare o.ä. mitzuteilen. Mehrfach wird angeregt, möglichst vielen/allen Schülern Gelegenheit zum Lernen mit Laptops zu ermöglichen.

Zukunft des Projekts

Zur Frage, wie sie die Zukunft des Notebook-Projekts sehen, haben die Laptop-Lehrer eine eindeutige Meinung: 80 % (16 von 20) wünschen, dass Notebook-Klassen zum ständigen Angebot der Realschule Hörstel werden. Offensichtlich bewerten sie die Vorteile für die Schüler deutlich höher als die geschilderten Probleme.

Eltern

In fast allen Haushalten der Laptop-Schüler gibt es mindestens einen weiteren Computer. Man kann wohl davon ausgehen, dass die „Laptop-Eltern“ überdurchschnittliches Interesse an Neuen Medien haben. Mit dem Laptop-Unterricht verbinden sie vor allem die „Hoffnung auf bessere Ausbildungs- und Berufschancen“ (84 %). Die „Verbesserung der Noten“ erhofft nur ein geringer Teil (20 %).

Meinungen von Eltern

Die Einschätzungen zu den Aussagen mittels der Antwortskala von 1-6 ergab bei den Eltern fast immer einen Wert um 3,0 mit geringen Abweichungen nach oben oder unten. Deutlich über diesem Durchschnitt liegt nur die Zufriedenheit mit den Informationen durch die Schule (3,9), überdurchschnittlich auch die Zufriedenheit mit der Wartung der Notebooks durch die Schule (3,4) und dem Service der Hersteller-Firma (3,4). Mit der gleichen Einschätzung geben sie an, von den Computerkenntnissen ihres Kindes zu profitieren.

Mit geringer Zustimmung (2,7) antworten sie auf die Aussage: „Ich überprüfe, was mein Kind am Laptop macht“. Es gibt hier einen deutlichen Widerspruch zu einigen freien Äußerungen von Eltern (s. unten), die beklagen, dass die Lehrer im Unterricht

nicht genügend Kontrolle ausüben und die technischen Gegebenheiten Computer spielen, Internet-surfen, chatten etc. nicht verhindern.

Freie Äußerungen

In den freien Äußerungen von 43 Eltern wird oft beklagt, dass die Laptops zu selten im Unterricht eingesetzt werden. Die Aussagen von Schülern und Lehrern stützen diese Klagen nicht. Entweder scheint es sich hier um Kursfächer zu handeln oder es sind punktuelle Wahrnehmungen bei einzelnen Klassen bzw. Fächern. Die entsprechenden Lehrer sollten den Laptop-Einsatz in ihrem Unterricht überdenken oder zumindest den Gebrauch der Laptops von Schülern aus Notebook-Klassen in ihrem Unterricht gestatten.

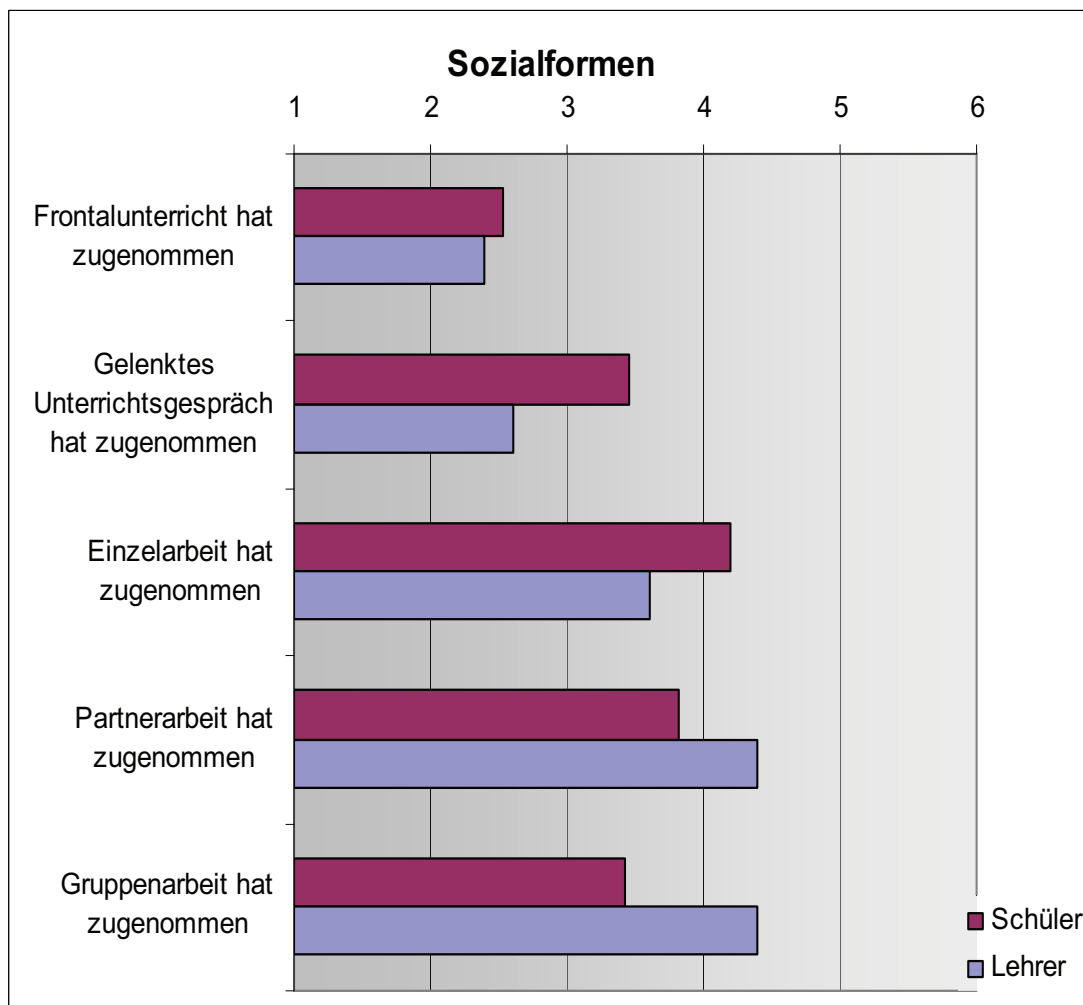
Mit der Wartung der Geräte durch die Schule sind auch einige Eltern unzufrieden. Dem steht die relative Zufriedenheit aller Eltern und Schüler gegenüber. Wahrscheinlich handelt es sich bei den unzufriedenen Eltern um solche, mit deren Geräten es tatsächlich in der Vergangenheit Probleme gab, die nicht immer sofort bzw. einvernehmlich gelöst werden konnten.

Wenige Eltern sind unzufrieden mit dem Kosten/Nutzen-Verhältnis der Laptops. Andere sehen sich von der Schule hinsichtlich Kosten und Ausstattung der Geräte getäuscht.

Abschließend noch zwei der (wenigen) positiven Eltern-Äußerungen:

- *Für meine Tochter sehe ich die Sache sehr positiv. Es ist erstaunlich, wie viele Kenntnisse und Fertigkeiten sie bezüglich des Umgangs mit dem Notebook bereits erworben hat. Sie geht viel sorgsamer damit um, als ich befürchtet habe.*
- *Ich finde gut, dass für Fragen und Probleme ein Ansprechpartner zur Verfügung steht. Außerdem gefällt mir, dass alle Fragen mit Kompetenz und sehr viel Offenheit beantwortet werden. Besonders zu erwähnen ist die große Motivation der beteiligten Lehrer.*

4.1 Sozialformen <i>Antwertskala von 1= "trifft nicht zu" bis 6= "trifft voll zu"</i>	Lehrer	Schüler				
		Kl. 7	Kl. 8	Kl. 9	Kl. 10	Mittelw.
Frontalunterricht hat zugenommen	2,4	3,1	2,4	2,2	2,4	2,5
Gelenktes Unterrichtsgespräch hat zugenommen	2,6	3,5	3,5	3,4	3,4	3,5
Einzelarbeit hat zugenommen	3,6	4,3	4,5	4,2	3,8	4,2
Partnerarbeit hat zugenommen	4,4	3,6	3,8	3,8	4,1	3,8
Gruppenarbeit hat zugenommen	4,4	2,6	3,2	3,8	4,1	3,4



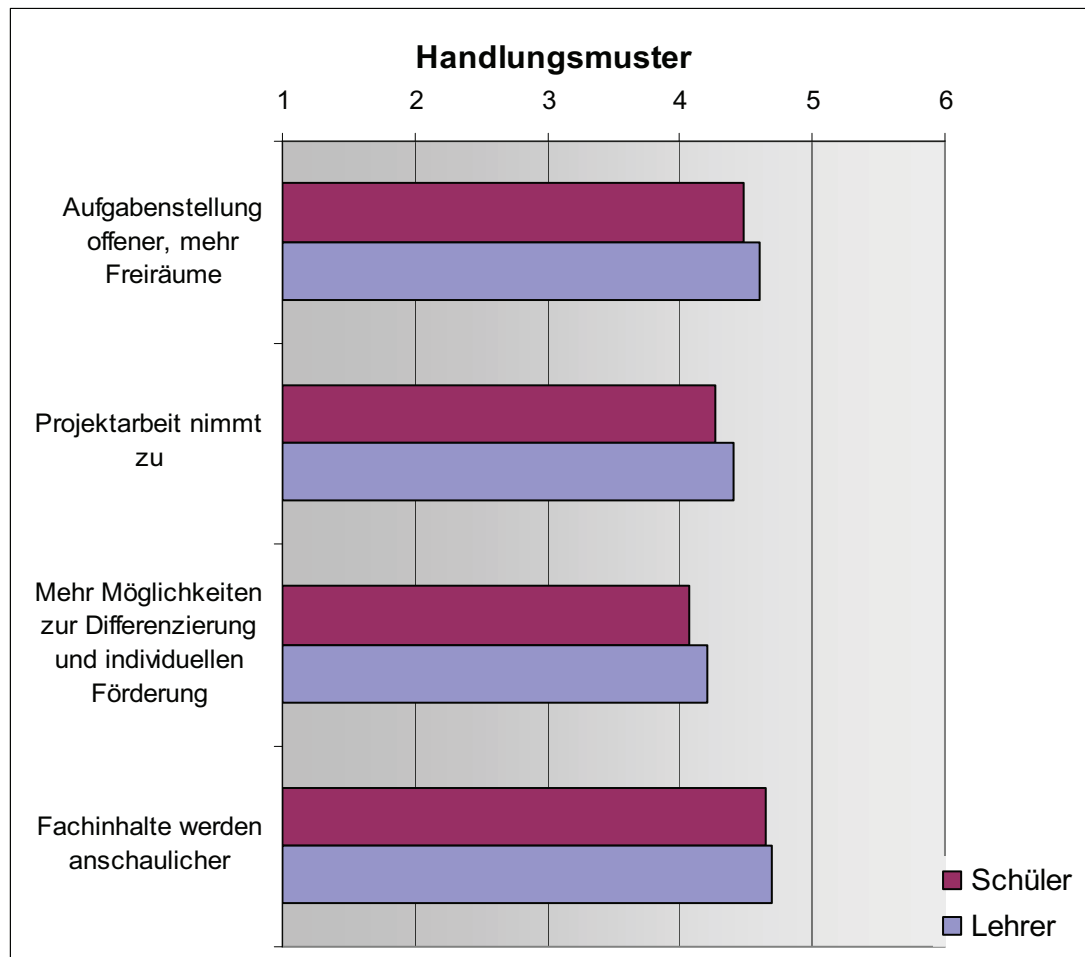
Übereinstimmend deutet die Befragung darauf hin, dass sich durch die Integration der Laptops der Anteil der Einzelarbeit erhöht. Phasen der Einzelarbeit, die auch im traditionellen Unterricht vorkommen, verlängern sich bei der Arbeit mit Laptops. Dies kann damit begründet werden, dass der Computer besonders gut zum individuellen, differenzierten Üben geeignet ist.

Bezüglich der Häufigkeit von kooperativen Arbeitsformen sind die Meinungen dagegen geteilt: Während die Lehrer eine deutliche Zunahme von Gruppen- und Partnerarbeit schildern, nehmen Schüler diese Veränderung weniger wahr. Dennoch kann

festgestellt werden, dass die Einführung der Laptops zu einer signifikanten Zunahme kooperativer Arbeitsformen führte.

„Frontalunterricht“ und „gelenktes Unterrichtsgespräch“ kommen beim Unterricht mit Laptops weniger oft vor.

4.2 Handlungsmuster <i>Antwortskala von 1= "trifft nicht zu" bis 6= "trifft voll zu"</i>	Lehrer	Schüler				
		Kl. 7	Kl. 8	Kl. 9	Kl. 10	Mittelw.
Aufgabenstellung offener, mehr Freiräume	4,6	4,3	4,6	4,4	4,6	4,5
Projektarbeit nimmt zu	4,4	3,4	4,4	4,5	4,8	4,3
Mehr Möglichkeiten zur Differenzierung und individuellen Förderung	4,2	4,1	4,1	4,2	3,9	4,1
Fachinhalte werden anschaulicher	4,7	4,3	4,6	4,8	4,9	4,7

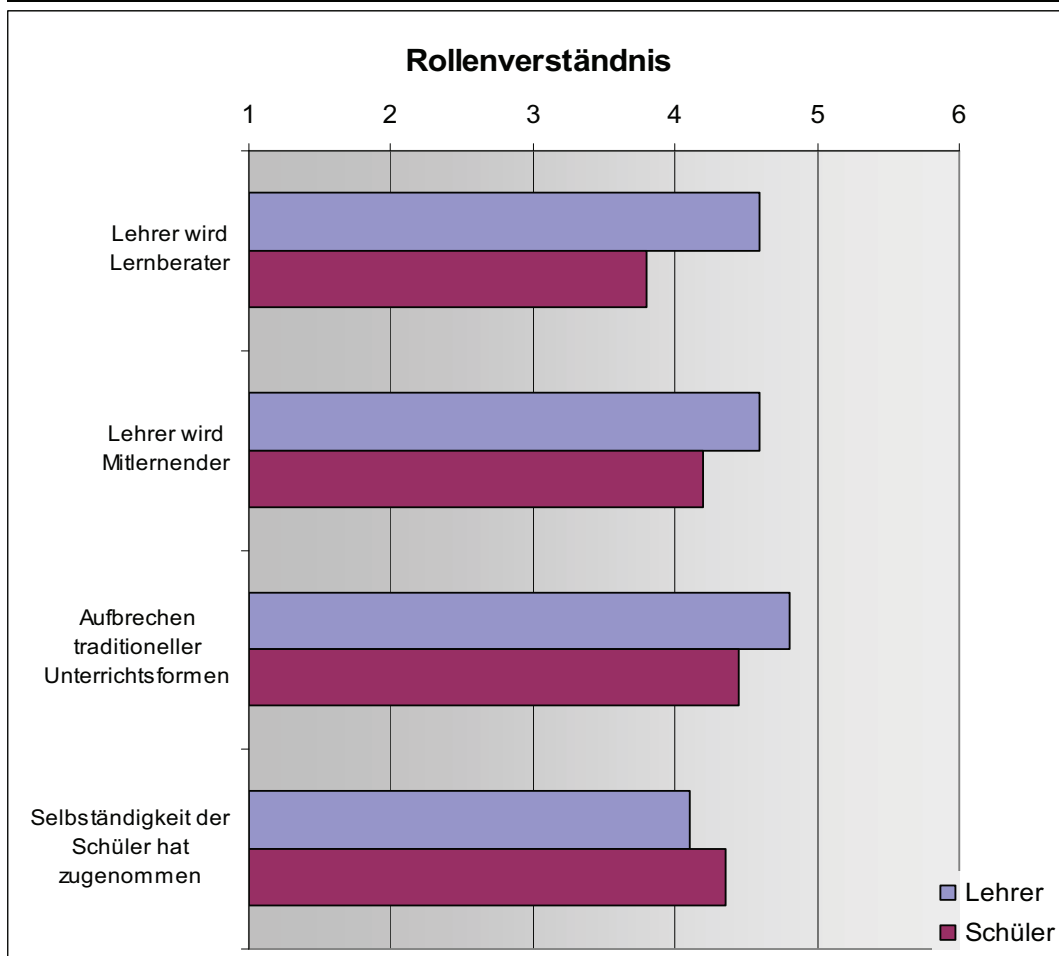


Der Bereich der Handlungsmuster ist derjenige, in dem die meisten Belege für eine Veränderung der Unterrichtspraxis hin zu mehr konstruktivistischem Lernen festzustellen sind.

Durch die Integration der Laptops in den Unterricht bieten sich Möglichkeiten des elektronischen Editierens, des Experimentierens mit Formeln, des Visualisierens von Daten oder des Austausches und gemeinsamen Bearbeitens von Dateien in allen Fächern. Vielfältige neue Möglichkeiten der Aufgabenstellungen und der Auseinandersetzung mit Fachinhalten zeigen den Trend zu konstruktivistischen Handlungsmustern.

Nur geringe Abweichungen zwischen Schüler- und Lehreraussagen belegen eine große Zustimmung zur These, dass Laptop-Unterricht die Lernkompetenz steigert. Die Aussagen belegen, dass dieser Unterricht geeignet ist, selbst gesteuertes, individuelles Lernen zu verstärken. Außerdem wird bestätigt, dass die Fachinhalte anschaulicher dargestellt werden.

4.3 Rollenverständnis <i>Antwortskala von 1= "trifft nicht zu" bis 6= "trifft voll zu"</i>	Lehrer	Schüler				
		Kl. 7	Kl. 8	Kl. 9	Kl. 10	Mittelw
Lehrer wird Lernberater	4,6	3,8	4,1	3,6	3,7	3,8
Lehrer wird Mitlernender	4,6	3,8	4,4	4,5	4,1	4,2
Aufbrechen traditioneller Unterrichtsformen	4,8	4,5	4,5	4,4	4,4	4,5
Selbständigkeit der Schüler hat zugenommen	4,1	4,5	4,6	4,2	4,1	4,4



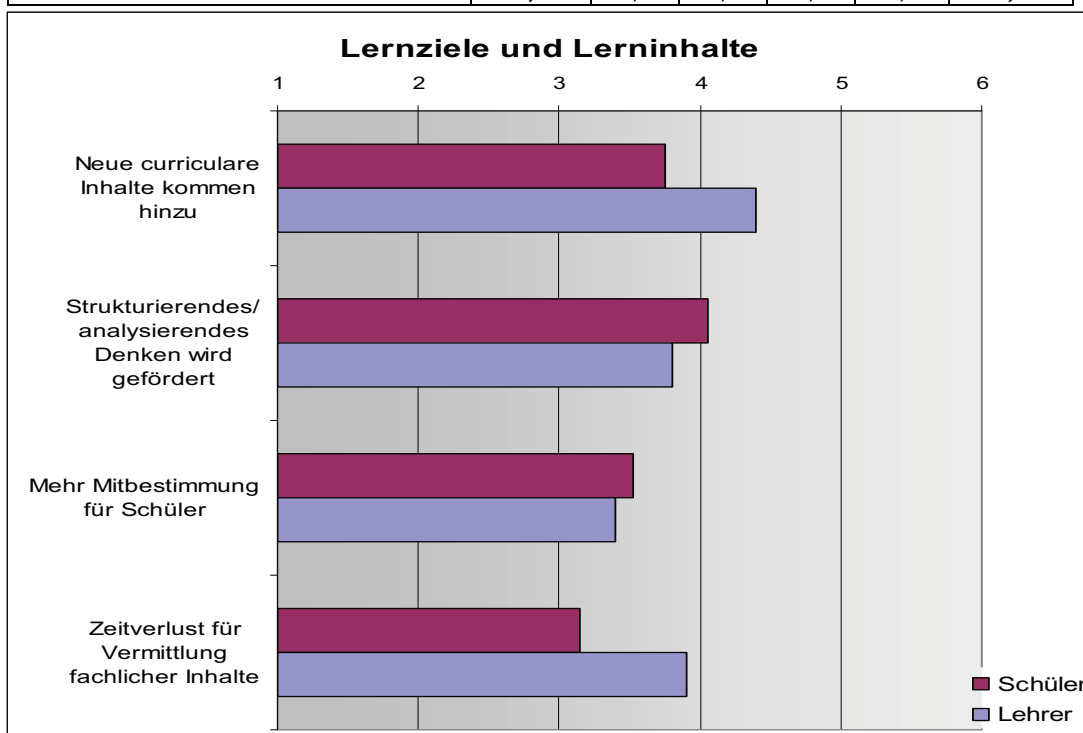
Die Veränderung der Lehrerrolle weg von der des zentralen Wissensvermittlers im Unterricht zum Lernberater kann mit einer hohen Zustimmung von Lehrern und Schülern bestätigt werden.

Lehrer und Schüler sehen den Lehrer gleichermaßen als Mitlernenden. Offensichtlich trägt der gemeinsame Erwerb von Computerkompetenz dazu bei, die klassische Rollenverteilung im Unterricht aufzulösen.

Der Verwendung von Laptops im Unterricht wird von Lehrern und Schülern ein hohes Potential beim „Aufbrechen traditioneller Unterrichtsformen“ zugesprochen. Dies belegen neben den Veränderungen im Rollenverständnis auch die Wahrnehmungen kooperativer Arbeitsformen und schülerzentrierter Handlungsmuster.

Auch die Frage nach der Selbstständigkeit beim Lernen wird von Lehrern und Schülern positiv beantwortet. Beide nehmen eine größere Eigenständigkeit beim Lösen von Arbeitsaufträgen im Unterricht mit Laptops im Vergleich mit traditionellen Unterrichtsformen wahr.

4.4 Lernziele und Lerninhalte <i>Antwortskala von 1= "trifft nicht zu" bis 6= "trifft voll zu"</i>	Lehrer	Schüler				
		Kl. 7	Kl. 8	Kl. 9	Kl. 10	Mittelw
Neue curriculare Inhalte kommen hinzu	4,4	3,6	4,1	3,7	3,6	3,8
Strukturierendes/ analysierendes Denken wird gefördert	3,8	4,1	4,3	3,8	4,0	4,1
Mehr Mitbestimmung für Schüler	3,4	3,6	3,9	3,4	3,2	3,5
Zeitverlust für Vermittlung fachlicher Inhalte	3,9	3,0	3,2	3,1	3,3	3,2



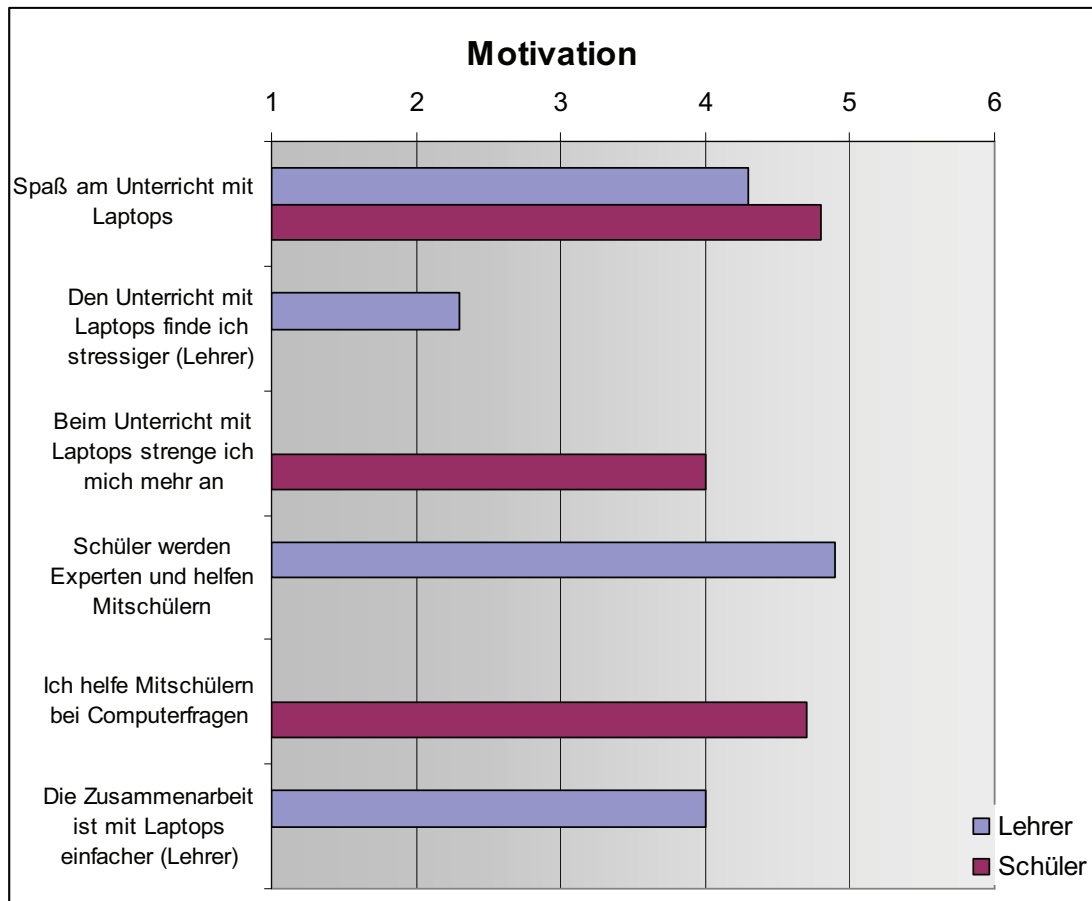
Im Bereich der Lernziele wurde insgesamt die geringste Veränderung festgestellt. Zwar betont die Mehrzahl der Lehrer und der Schüler, dass zu den curricularen Inhalten die Vermittlung von Computerkompetenzen als neues Lernziel hinzugekommen ist. Auf der Ebene der fachlichen Inhalte hat sich jedoch wenig verändert.

Von der Mehrzahl der Lehrer wurde die Veränderung der Lernziele, falls eine solche beobachtet wurde, eher als eine „Erweiterung“ der curricular vorgegebenen Lerninhalte charakterisiert, denn als grundsätzliche Neuorientierung.

Durch diesen Curriculums-„Druck“ beklagen vor allem die Lehrer einen Zeitverlust bei der Vermittlung fachlicher Inhalte.

Insgesamt wird im Bereich der Lernziele jedoch offensichtlich, wie eng die Grenzen für eine Veränderung des Unterrichts in diesem Projekt durch äußere Rahmenbedingungen gezogen sind. Da die Lernziele des Lehrplans nach wie vor für die Laptopklassen bindend sind, konnte es hier nur in sehr begrenztem Ausmaß zu Innovationen kommen. So beklagen die Laptoplehrer, dass die im Lehrplan vorgesehene Stofffülle bereits im traditionellen Unterricht kaum vollständig bearbeitet werden könne. In dieser Hinsicht wird die Teilnahme am Laptop-Projekt von manchen Lehrern als zusätzliche Belastung empfunden, da die Einführung von Computerkompetenzen sowie die Integration der Geräte in den täglichen Unterricht zunächst wertvolle Unterrichtszeit kosten. Der Curriculumsdruck wirkt sich damit so aus, dass Lehrer nur zögernd neue Lernformen erprobten oder neue Inhalte und Lernziele in den Unterricht aufnahmen.

4.5 Motivation <i>Antwortskala von 1= "trifft nicht zu" bis 6= "trifft voll zu"</i>	Lehrer	Schüler				
		Kl. 7	Kl. 8	Kl. 9	Kl. 10	Mittelw
Spaß am Unterricht mit Laptops	4,3	5,2	4,9	4,5	4,6	4,8
Den Unterricht mit Laptops finde ich stressiger (Lehrer)	2,3					
Beim Unterricht mit Laptops strenge ich mich mehr an		4,2	4,3	3,7	3,8	4,0
Schüler werden Experten und helfen Mitschülern	4,9					
Ich helfe Mitschülern bei Computerfragen		4,7	5,1	4,6	4,4	4,7
Die Zusammenarbeit ist mit Laptops einfacher (Lehrer)	4,0					



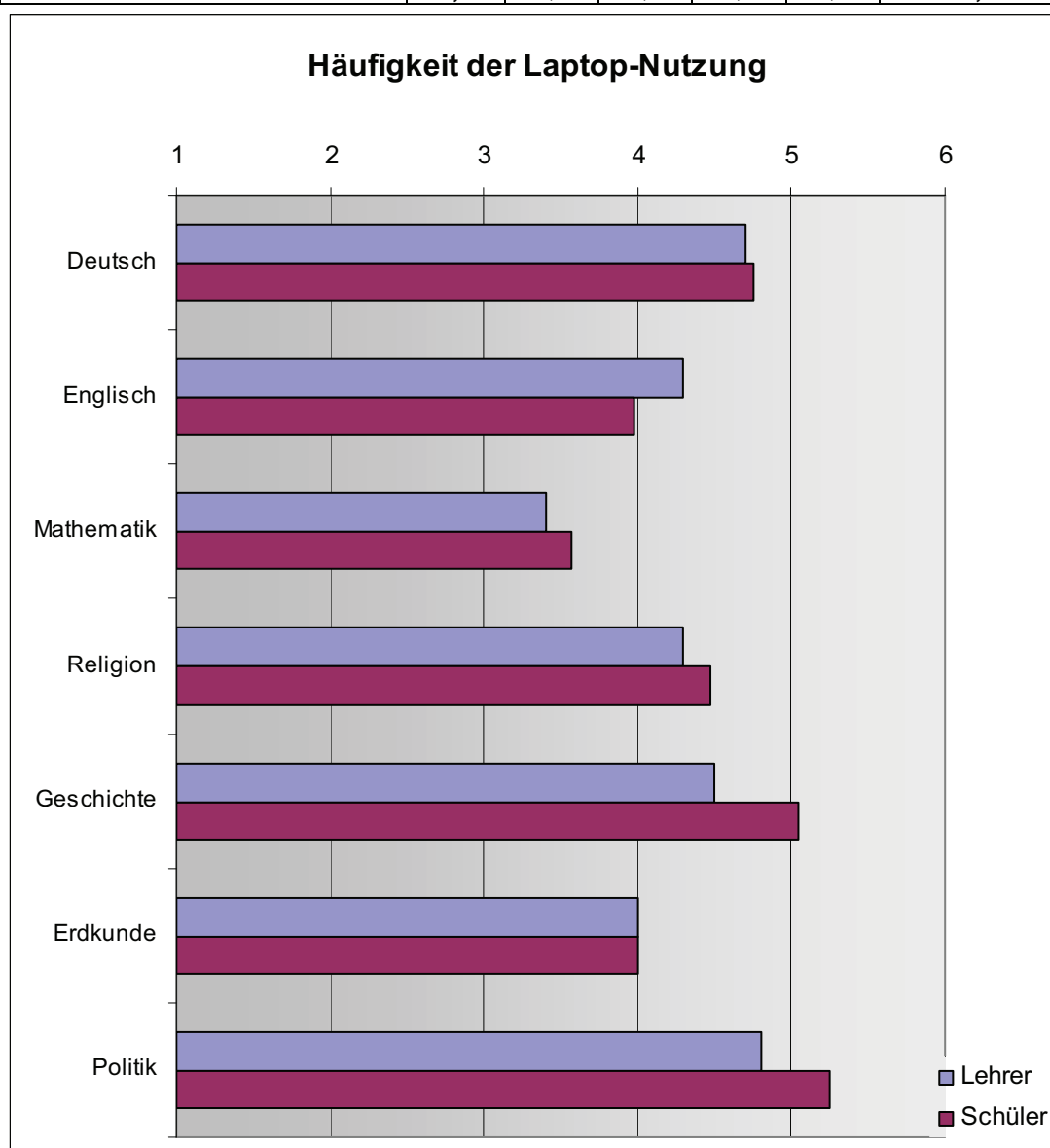
Lehrer und Schüler finden den Unterricht mit Laptops motivierend. „Spaß am Unterricht mit Laptops“ findet bei Schülern eine sehr große Zustimmung. Auch für die Lehrer überwiegt der Spaß, Stress wird nur gering empfunden.

Den motivierenden Charakter von Laptops im Unterricht unterstreichen Schüler durch die große Zustimmung bei der Aussage, „sich beim Unterricht mit Laptops mehr anzustrengen“. Sie sind außerdem bereit, Mitschülern bei Computerfragen zu helfen.

Lehrer und Schüler sehen eine einfachere Zusammenarbeit durch die Verwendung von Laptops im Unterricht.

4.6 Häufigkeit des Notebook-Einsatzes

Wie häufig wird das Notebook im Unterricht eingesetzt? (Skala von 1=nie bis 6=immer)	Lehrer	Schüler				
		Kl. 7	Kl. 8	Kl. 9	Kl. 10	Mittelwert
Deutsch	4,7	4,3	5,1	5,1	4,5	4,8
Englisch	4,3	2,8	4,1	4,4	4,6	4,0
Mathematik	3,4	4,6	3,2	3,1	3,4	3,6
Religion	4,3	4,5	4,8	3,8	4,8	4,5
Geschichte	4,5	5,2	5,8	4,6	4,6	5,1
Erdkunde	4,0	4,3	3,5	4,0	4,2	4,0
Politik	4,8	5,3	5,6	4,8	5,3	5,3



Die Frage zur Häufigkeit des Laptop-Einsatzes im Unterricht beschränkte sich auf die o.g. Fächer. Ab der Jahrgangsstufe 8 wird wegen der Differenzierung (Neigungsschwerpunkt und Wahlpflichtkurs) nur noch ca. die Hälfte der Unterrichtsstunden im ursprünglichen Klassenverband unterrichtet. Dazu gehören allerdings die Hauptfächer

cher Deutsch, Mathematik und Englisch sowie die Fächer der Gesellschaftslehre. Je nach Zusammensetzung der Gruppen wird im Kursunterricht das Notebook im Unterricht nur gelegentlich eingesetzt. Für Hausaufgaben und Vor-/Nachbereitung des Unterrichts sollen Notebook-Schüler das Gerät aber auch für diese Fächer nutzen.

Wegen der Häufigkeit der Laptop-Nutzung im Unterricht gab es in den letzten Jahren gelegentlich Klagen von Schülern und Eltern, das Gerät werde zu selten eingesetzt. Eine Schüler-Befragung im Schuljahr 2005/06 bestätigte diese Aussage nicht generell. Nach Schülermeinung tendierte der Laptop-Einsatz in allen Klassen zwischen „mittel“ und „fast immer“. Lediglich für zwei Klassen gaben sie für die Fächer Deutsch bzw. Deutsch und Mathematik an, der Laptop-Einsatz erfolge zwischen „nie“ und „mittel“.

Diese Befragung bestätigt die damalige Einschätzung, dass der Laptop-Einsatz insgesamt- von Schülern und Lehrern übereinstimmend eingeschätzt- häufig erfolgt. Allerdings fällt auf, dass im Fach Mathematik die Laptops relativ selten benutzt werden. Im Fach Deutsch und den Fächern der Gesellschaftslehre dagegen in fast jeder Stunde. Sicher spielen bei der Entscheidung der Fachlehrer über den Laptop-Einsatz auch didaktisch/methodische Fragen eine wichtige Rolle. Nicht jedes Fach bzw. jeder Inhalt eignet sich gleichermaßen für Laptop-Unterricht.

Bei der Betrachtung des Laptop-Einsatzes in den jeweiligen Jahrgangsstufen erkennt man jedoch einige Abweichungen von der o.g. generellen Aussage: In der Jahrgangsstufe 7 wird der Laptop im Fach Englisch nur sehr selten eingesetzt. Gleiches gilt für das Fach Mathematik in den Jahrgangsstufen 8-10. Für die Jahrgangsstufe 8 gilt das allerdings nur für eine der beiden Klassen, in der Parallelklasse wird der Laptop auch in Mathematik oft eingesetzt.

Zusammenfassend schätzen Schüler und Lehrer den Laptop-Einsatz quantitativ übereinstimmend recht hoch ein. Für die generelle Einschätzung, dass die Laptops nur selten eingesetzt würden, liefern sie keinen Beleg. Ausnahmen davon in einem Fach bzw. Jahrgangsstufe/Klasse bedürfen der weiteren Klärung.