



Pädagogische Handreichung Die Einführung von Netbooks in Schulen

Pilotprojekt ACER – European Schoolnet

Deutschland

1 Aufbau des Pilotprojekts: Deutschland

Pilot-Schulen:

- 21 Schulen mit 40 Klassen wurden in Zusammenarbeit mit n-21: Schulen in Niedersachsen online e. V. in Niedersachsen und dem Staatlichen Schulamt Bad Langensalza / Thüringen (lokalen Schulbehörden in Thüringen) für das Pilotprojekt ausgewählt.
- Die Anzahl der Netbook-Klassen in den Schulen reichte von einer bis vier: 2 Schulen hatten 4 Netbook-Klassen, 2 Schulen hatten 3 Netbook-Klassen, 9 Schulen hatten 2 Klassen und 8 Schulen hatten 1 Netbook-Klasse.
- 10 der Thüringer Schulen hatten im Halbjahr zuvor (Januar 2010 – Juli 2010) bereits am Vor-Pilotprojekt teilgenommen.
- IKT-Niveau (IKT – Technologien im Bereich der Information und Kommunikation) der Pilotschulen in der Einschätzung der Lehrkräfte: 18% befanden sich in der Anfangsphase der IKT-Einführung, 42% verfügten über ein durchschnittliches Niveau an IKT-Ausrüstung und -Wissen und 40% waren in der Einführung von IKT schon weit fortgeschritten.

Fragebogen:

- In jeder Schule beantwortete mindestens eine Lehrkraft den Fragebogen (n=126).
 - Davon waren 103 LehrerInnen, 7 IKT-Koordinatoren und 16 sonstige Personen.
 - 21 Lehrkräfte hatten bereits am Vor-Pilotprojekt teilgenommen.
 - 75% lehrten seit über 10 Jahren.
 - IKT-Kompetenzen: 33% stuften ihre Kenntnisse als Anfänger- oder Durchschnittsniveau ein, 41% waren der Meinung, über gute IKT-Kompetenzen zu verfügen und 25% gaben an, erfahrene oder mit der Technik vertraute IKT-Nutzer zu sein.
- In jeder Schule beantwortete mindestens ein Schüler den Fragebogen (n=832).
 - Davon waren 56% Jungen und 44% Mädchen. 6% waren 11 Jahre alt, 22% waren 12 Jahre alt, 34% waren 13 Jahre alt, 19% waren 14 Jahre alt, 7% waren 15 Jahre alt, 5% waren 16 Jahre alt und 7% waren älter.
 - IKT-Kompetenzen: 27% stuften ihre Kenntnisse als Anfänger- oder Durchschnittsniveau ein, 55% waren der Meinung, über gute IKT-Kompetenzen zu verfügen und 15% gaben an, erfahrene IKT-Nutzer zu sein (3% machten keine Angabe).
 - 61% hatten zu Hause (neben dem im Rahmen des Pilotprojekts erhaltenen Netbook) Zugang zu einem Laptop oder Mini-Computer.
- Den Eltern-Fragebogen füllten 527 Personen aus.
 - IKT-Kompetenzen: 46% stuften ihre Kenntnisse als Anfänger- oder Durchschnittsniveau ein, 43% waren der Meinung, über gute IKT-Kompetenzen zu verfügen, 6% gaben an, erfahrene oder mit der Technik vertraute IKT-Nutzer zu sein und 5% sagten, sie nutzten keine IKT.

Veranstaltungen:

- Auftakt-Treffen in Gotha: April 2010
- Auftakt-Treffen in Hannover: 26. Oktober 2010
- Workshop für Lehrkräfte in Soltau: 30.-31. März 2011
- Ausstellung zur Bildungsmesse „17. Tage des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts“ in Erfurt: 02.-03. März 2011
- Mehrere Fortbildungsveranstaltungen im Rahmen des Projektes
 - 04. November 2010 – Regelschule „Friedrich Myconius“ Gotha
 - 25. November 2010 – Regelschule „Burgenland“ Wechmar
 - 22. Februar 2011 – Regelschule „Friedrich Myconius“ Gotha

2 Netbooks im pädagogischen Umfeld

Dieser Abschnitt soll die aufkommenden Tendenzen des Netbook-Einsatzes im pädagogischen Umfeld beleuchten. Dafür konzentrieren wir uns auf die Aspekte des Bewertungsrahmens: Wie nutzen Lernende und Lehrkräfte Netbooks in unterschiedlichen pädagogischen Kontexten, z. B. in und außerhalb der Schule, allein und in Zusammenarbeit mit Anderen, für schulische Zwecke oder in der Freizeit. Zunächst wird dargestellt, in welchen Fächern die Netbooks zum Einsatz kamen. Danach wird aufgezeigt, wie die Lehrkräfte ihren Unterricht planten und die Netbooks im Unterricht nutzten. Abschließend beleuchten wir den Nutzen von 1:1-Netbook-Szenarien für den Unterricht sowie die Frage, inwieweit die Lehrkräfte das Gefühl haben, mit dem Einsatz von Netbooks vertraut zu sein. 1:1-Netbook-Szenarien für den Unterricht helfen Lehrkräften, die Lernsituation mit Netbooks zu „inszenieren“ und sich auf das Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen Aktivitäten und individuellen und gemeinsamen Lernprozessen zu konzentrieren.

2.1 In welchen Fächern und wie häufig kamen Netbooks zum Einsatz?

Die Netbook-Lehrkräfte wurden gebeten, bis zu drei Schulfächer zu nennen, in denen sie die Netbooks im Unterricht eingesetzt hatten. Die deutschen Netbook-Lehrkräfte nutzten die Netbooks in 26 verschiedenen Fächern. Die meisten Lehrkräfte gaben an, sie in Mathematik/Geometrie (30%) eingesetzt zu haben, gefolgt von Fremdsprachen und IKT/Informatik (je 24%) sowie Deutscher Sprache und Literatur (19%). 14% der Lehrkräfte gaben an, Geschichte, Informatik/IKT und Physik mit Hilfe der Netbooks zu unterrichten, gefolgt von 13%, die Erdkunde nannten.

Die Netbook-SchülerInnen wurden gebeten, drei Fachgebiete zu nennen, in denen sie das Netbook in der Schule am häufigsten verwendet hatten. 44% der SchülerInnen gaben an, das Netbook in der Schule im Mathematik/Geometrie-Unterricht benutzt zu haben. Etwa 30% der SchülerInnen berichteten von einem Einsatz in Geschichte und Erdkunde. Andere Fächer, in denen die Netbooks zum Einsatz kamen, waren Biologie (24%), moderne Fremdsprachen (20%) und Deutsch (17%). In Deutschland wurden die Netbooks auch im Ethik- (10%) und im Wirtschaftsunterricht eingesetzt. Diese letzte Zahl ist auffallend im Vergleich zu den anderen Ländern, wo die Netbooks in diesem Fach kaum benutzt wurden.

Für den Zeitraum März bis Mai 2011 gab mehr als die Hälfte der deutschen Lehrkräfte (61%) an, das Netbook während 11% - 50% ihrer Unterrichtszeit eingesetzt zu haben, während 18 % sagten, sie hätten es während mehr als 50% der Zeit genutzt. Andererseits gaben 21% an, die Netbooks während weniger als 10% der Unterrichtszeit einzusetzen oder es nicht zu wissen.

2.2 Wie wurde der Einsatz der Netbooks im Unterricht geplant und durchgeführt?

96% der deutschen Lehrkräfte nutzten das Notebook, das sie von den Organisatoren des Pilotprojekts erhalten hatten, für die Unterrichtsvorbereitung. Die meisten Netbook-Lehrkräfte bereiteten ihren Unterricht alleine zu Hause vor (90%), fast genau so viele bereiteten Unterricht und Hausaufgaben alleine

in der Schule vor (88%). Hinsichtlich einer möglichen Zusammenarbeit berichteten 38%, sie kooperierten online mit anderen Netbook-Lehrkräften ihrer Schule. Ein Drittel gab außerdem an, mit Kollegen zusammenzuarbeiten, die nicht Teil des Netbook-Teams seien. Zu Hause nutzten 20% der Lehrkräfte Online-Tools, um mit anderen zusammenzuarbeiten und Übungen vorzubereiten. 5% der deutschen Lehrkräfte gaben an, mit Netbook-Lehrkräften aus anderen deutschen Schulen zusammenzuarbeiten. Deutsche Netbook-Lehrkräfte berichteten im Schnitt von 24% gemeinsamen Aktivitäten. Der Pilotprojekt-Durchschnitt lag bei 29%.

Hinsichtlich ihrer Unterrichtsaktivitäten planten die deutschen Netbook-Lehrkräfte vor allem eine Mischung aus Einzelarbeit (95%) und Gruppenarbeit (66%). Deutlich weniger Lehrkräfte, aber immer noch mehr als ein Drittel, planten Einzelarbeit als Hausaufgaben (38%) und 6% planten Gruppenarbeiten als Hausaufgaben.

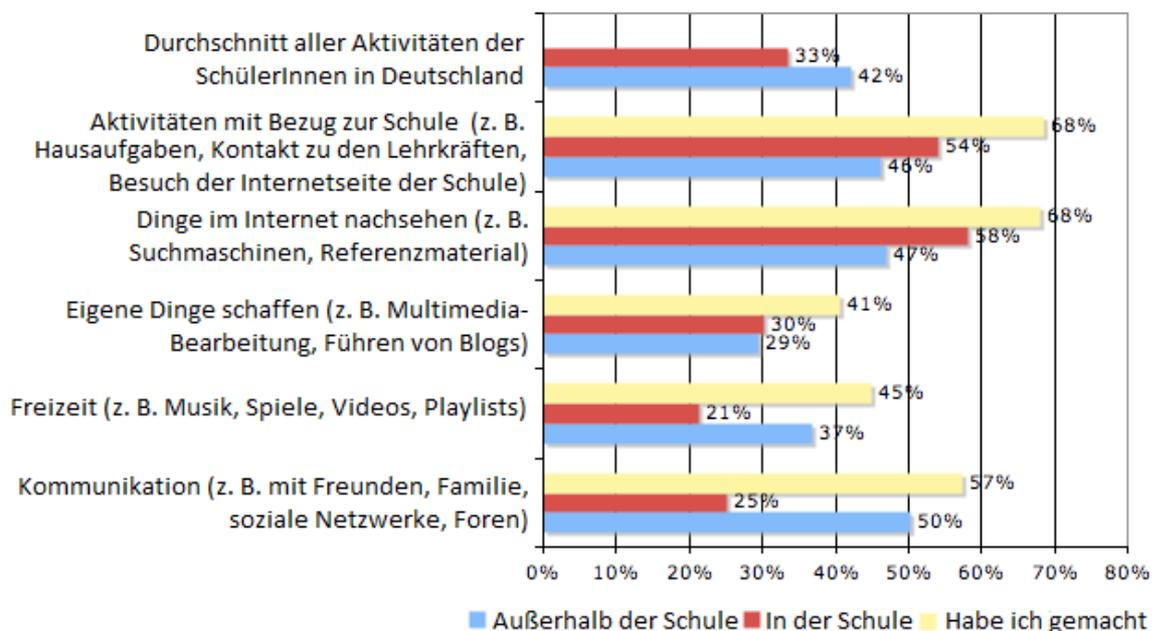
Die deutschen Netbook-Lehrkräfte wurden gefragt, inwiefern sie in den Stunden, in denen sie das Netbook eingesetzt hatten, zwischen folgenden Unterrichtsformen gewechselt hatten: Frontalunterricht, d. h. die Lehrkraft zeigt und erklärt der gesamten Klasse etwas oder einzelne SchülerInnen halten vor der ganzen Klasse einen Vortrag; Einzelarbeit, was Unterstützung durch die Lehrkraft und Erklärungen für einzelne SchülerInnen oder SchülerInnen, die einzeln in ihrem eigenen oder einem gemeinsamen Rhythmus arbeiten, einschließt; Zusammenarbeit wie z. B. Gruppenarbeit der SchülerInnen. Die deutschen Netbook-Lehrkräfte berichteten, dass sie all diese verschiedenen Aspekte in ihrem Unterricht recht gleichmäßig zum Einsatz bringen: 88% gaben an, dass sie jede Stunde oder manchmal zwischen Frontalunterricht (85%) und Einzelarbeit (79%) abwechseln. Im Schnitt sagten 83% der deutschen Lehrkräfte, dass sie entweder jede Stunde oder manchmal zwischen verschiedenen Unterrichtsformen abwechseln (Projektdurchschnitt 81%).

Hinsichtlich der in Abschnitt 2.1 genannten Schulfächer gab die Mehrheit der deutschen Lehrkräfte an, dass die SchülerInnen alleine arbeiteten und dabei das Internet nutzten (85%), während die Hälfte angab, Einzelarbeit ohne Interneteinsatz zu machen. Etwa die Hälfte der deutschen Lehrkräfte gab an, mindestens 1 bis 3 Mal pro Woche einen Projektor oder ein interaktives Whiteboard zusammen mit den Netbooks zu nutzen, fast 30% der Lehrkräfte sagten, sie tun das ein oder zwei Mal im Monat und etwa 20% gaben an, dass ihnen solche Werkzeuge nicht zur Verfügung stehen / sie sie nie nutzen. Der Einsatz virtueller Lernumgebungen kommt weniger häufig vor: 15% nutzen sie täglich oder 1 bis 3 Mal die Woche, 11% nutzen sie 1-2 Mal im Monat oder weniger und 74% nutzen sie nie oder haben gar nicht die Möglichkeit dazu.

Hinsichtlich der in 2.1 genannten Fächer gaben 76% der deutschen Netbook-SchülerInnen an, in der Schule Einzelarbeit zu machen und dabei das Internet zu nutzen. 16% berichteten von Einzelarbeit ohne Interneteinsatz. 39% erklärten, mit anderen SchülerInnen online zusammenzuarbeiten. 9% gaben an, außerhalb des Internet mit ihren Mitschülern zu kooperieren. Die beliebtesten Tools in diesen Schulfächern waren Schulportale oder Lernplattformen (34%), Werkzeuge zur Zusammenarbeit (32%) und fachspezifische Software (25%). Andere Tools, die nur von 20% oder weniger der SchülerInnen genutzt wurden, waren Office-Tools, digitale Ressourcen und Lehrbücher, Kommunikations-Tools und Online-Spiele. Bei den am wenigsten eingesetzten Tools handelt es sich um virtuelle Experimente, virtuelle Lernumgebungen sowie Datensammler und Sensor-Tools. Sie werden nur von rund 8% der SchülerInnen genutzt.

Im Schnitt berichteten die deutschen SchülerInnen von 33% verschiedener Aktivitäten bei der Nutzung des Netbooks in der Schule (Projektdurchschnitt 36%). Diese Aktivitäten lassen sich in fünf Kategorien unterteilen: Dinge im Internet nachsehen (z. B. Nutzung von Suchmaschinen und Online-Referenzquellen), Aktivitäten mit Bezug zur Schule (z. B. Hausaufgaben, Kontakt zu den Lehrkräften, Besuch der Internetseite der Schule), Kommunikation (z. B. mit Verwandten, Freunden und Familie, Online-Foren und Chats und soziale Netzwerke), eigene Dinge schaffen (z. B. Erstellen von Internetseiten/Führen eines Blogs, Bearbeiten/Schneiden von Fotos und Videos) und Freizeit (z. B. Musik, Spiele, Videos). Die beliebtesten Aktivitäten in der Schule waren Dinge im Internet nachsehen (58%) und Aktivitäten mit Bezug zur Schule (54%). 30% berichteten vom Schaffen eigener Dinge, z. B. Einsatz von Multimedia für die Bearbeitung/das Schneiden von Fotos und Videos, 25% von Kommunikation und 21% von Freizeitaktivitäten (Grafik 1). Neben Netbook-Aktivitäten in der Schule zeigt Grafik 1 auch Aktivitäten außerhalb der Schule sowie allgemeine Aktivitäten in- und außerhalb der Schule, von denen die SchülerInnen berichteten.

Grafik 1. Für welche Aktivitäten nutzten die deutschen Netbook-SchülerInnen das Netbook in und außerhalb der Schule?



27% hatten ihr Netbook ständig bei sich, wenn sie in der Schule waren. 21% gaben an, dies aus praktischen Gründen zu tun. 6% sagten, das hänge damit zusammen, dass es in der Schule keine Möglichkeit gebe, das Netbook aufzubewahren. 22% sagten, das Netbook würde in einem Schrank in der Schule aufbewahrt und 18% ließen es in einem abgeschlossenen Klassenraum. 10% sagten, das Netbook würde in einem Schrank im Lehrerzimmer aufbewahrt und 4% ließen es in einem persönlichen Schließfach.

2.3 Wie unterstützten 1:1-Netbook-Szenarien für den Unterricht die Lehrkräfte?

Um ihnen beim Beginn und bei der Durchführung von Unterrichtseinheiten mit den Netbooks zu helfen, bekamen die am Netbook-Pilotprojekt teilnehmenden Lehrkräfte Beispiele für von European Schoolnet und

anderen Projekt-Lehrkräften entworfene *1:1-Netbook-Szenarien für den Unterricht*. 76% der deutschen Lehrkräfte gaben an, Netbook-Szenarien für den Unterricht gelesen zu haben (umfasst die Antworten selten, manchmal, häufig, immer), wohingegen 34 % der deutschen Lehrkräfte nie ein solches gesehen hatten. 31% gaben an, auch selbst 1:1-Szenarien entworfen zu haben. 14% stimmten der Aussage zu, diese Szenarien hätten ihr Verständnis der verschiedenen Arten, mit den Netbooks zu arbeiten, vergrößert. Ein Großteil der deutschen Lehrkräfte hatte sich jedoch noch gar keine Meinung zu diesem Thema gebildet (61% stimmten weder zu noch nicht zu).

61% der deutschen Netbook-Lehrkräfte scheinen eher selbstbewusst an den Einsatz von Netbooks in ihrem Unterricht heranzugehen (Projektdurchschnitt 67%). Die Lehrkräfte gaben an, zu wissen, welche Inhalte und Materialien sich für die Bearbeitung mit Netbooks eignen (66%), wie Netbooks wirksam in den Unterricht eingebunden werden können (65%), welche Software auf den Netbooks zu verwenden ist (64%) und wie sie genügend Inhalte und Lernressourcen in ihrer Sprache finden (58%). 60% betonten, die potentiellen Vorteile von Netbooks im Unterricht zu verstehen. Allerdings fanden nur etwas mehr als 50% ausreichend gutes Online-Material für eine Bearbeitung mit den SchülerInnen.

Viele Netbook-Lehrkräfte äußerten die Auffassung, es sei mit ein wenig Aufwand verbunden, zu lernen, wie Netbooks in den Unterricht eingebunden werden können; 72% gaben an, ihren Unterricht genauer vorbereiten zu müssen, wenn sie Netbooks einsetzen. Zwei Drittel waren außerdem der Meinung, dass beim Einsatz von Netbooks der Unterricht stärker gesteuert werden müsse. Nur 34% waren jedoch der Meinung, dass Netbooks ihren Arbeitsaufwand vergrößern. Viele gaben auch an, zu wenig Zeit zu haben, um spezielle Netbook-Aktivitäten vorzubereiten (50%), aber, und das ist ein positiverer Aspekt, etwa die Hälfte berichtete von Unterstützung und dem Austausch von Beispielen innerhalb der Netbook-Kollegen (45%).

3 Nutzung der Netbooks durch die SchülerInnen

Dieser Abschnitt befasst sich zunächst mit der allgemeinen Nutzung der Netbooks, die sie im Rahmen des Netbooks-im-Unterricht-Pilotprojekts von Acer und European Schoolnet erhalten haben, durch die SchülerInnen. Dabei stützen wir uns auf die Aspekte des Bewertungsrahmens wie Einsatz für die Schule vs. Freizeit und Einzel- vs. Gruppennutzung. Weiterhin werden Fragen nach der Rolle der Netbooks für die Interaktion innerhalb der Familie erörtert.

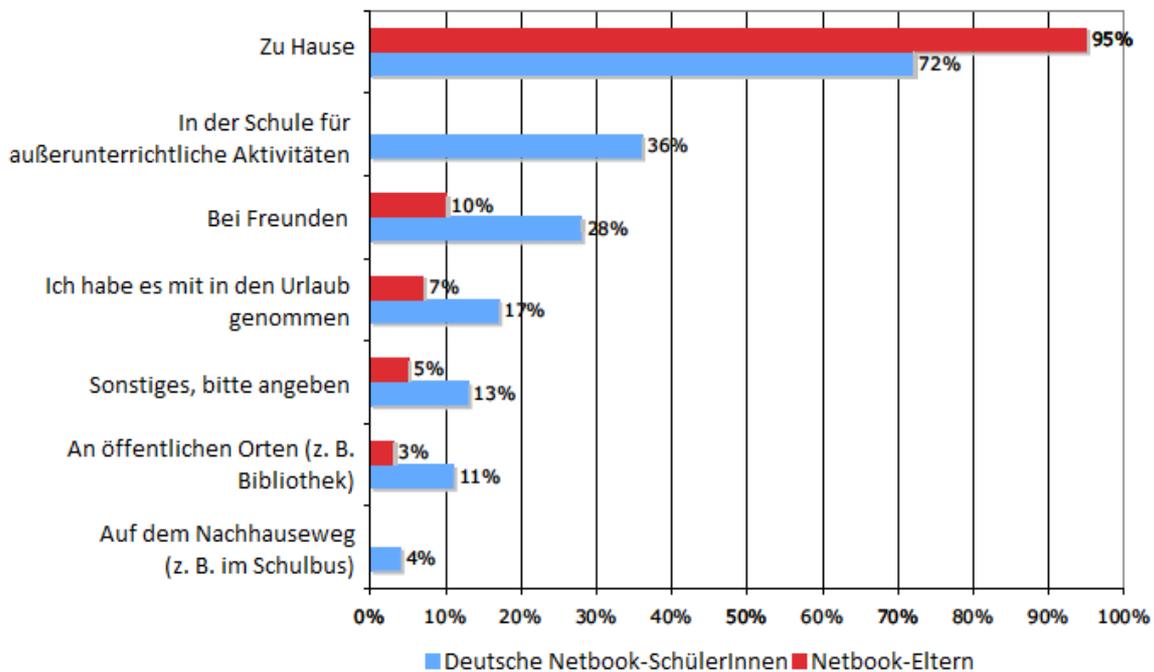
3.1 Wie wurden die Netbooks außerhalb der Unterrichtszeiten genutzt?

55% der deutschen Netbook-SchülerInnen gaben an, das Netbook fast jeden Tag mit nach Hause zu nehmen (Projekt-Durchschnitt 73%). 29% sagten, sie nähmen das Netbook nie mit nach Hause (Projekt-Durchschnitt 17%). Die meisten SchülerInnen transportierten ihr Netbook in einer Schutzhülle in ihrer Schultasche (66%), 26% hatten eine separate Computer-Tasche und 8% transportierten ihr Netbook ohne Hülle in ihrer Schultasche oder in der Hand.

Die deutschen Netbook-SchülerInnen wurden gefragt, wo sie ihr Netbook außerhalb der Unterrichtszeiten nutzen. Neben der Nutzung zu Hause (72%) berichteten die SchülerInnen auch noch von anderen Orten. 36% gaben an, das Netbook in der Schule auch für „außerunterrichtliche Aktivitäten“ zu verwenden, 28%

nutzen es bei Freunden (nur 10% der deutschen Eltern gaben an, dass ihre Kinder das Netbook bei Freunden nutzen), 17% sagten, sie nähmen ihr Netbook auch mit in den Urlaub. Weiterhin verwiesen 11% auf eine Nutzung an öffentlichen Orten wie zum Beispiel in Bibliotheken und 4% auf eine Nutzung auf dem Nachhauseweg, z. B. im Schulbus. (Grafik 2)

Grafik 2. Wo nutzten die deutschen SchülerInnen ihre Netbooks? Antworten von SchülerInnen und Eltern



Wenn die SchülerInnen das Netbook mit nach Hause nahmen, gaben sie an, es vor allem an ihrem eigenen Schreibtisch (75%), in ihrem Zimmer (49%), im Wohnzimmer (24%), in einem speziellen Computer-Zimmer (18%), in der Küche (13%) und im Esszimmer (11%) zu nutzen. Weiterhin nutzten sie es meist allein (85%), mit Freunden oder anderen Kindern in der Nähe (17%), mit Eltern oder Erwachsenen in der Nähe (15%). Diese Zahlen stimmen im Wesentlichen mit dem überein, was die Eltern über die Nutzung der Netbooks durch ihre Kinder zu Hause berichteten. Keines der deutschen Elternteile gab an, das Netbook des Kindes alleine in Abwesenheit des Kindes benutzt zu haben.

3.2 Welche formellen und informellen Lernprozesse vollzogen sich außerhalb der Schule?

Wenn man vergleicht, für welche Aktivitäten die Netbook-SchülerInnen ihr Netbook in und außerhalb der Schule nutzten, fällt auf, dass die deutschen SchülerInnen ihr Netbook stärker außerhalb der Schule (42%) als in der Schule (33%) nutzten (siehe Grafik 1, „Durchschnitt aller Aktivitäten“). Man kann die deutschen SchülerInnen in drei Gruppen aufteilen: Mehr als die Hälfte gab an, das Netbook am häufigsten zum Lernen zu verwenden (58%), z. B. für die Hausaufgaben oder für den Abruf der Internetseite der Schule; 29% berichteten, dass sie es am häufigsten für Soziale Netzwerke wie Facebook benutzten und 14% sagten, ihre

häufigste Benutzung bestehe in Spielen und Unterhaltung, z. B. Online-Spiele, Herunterladen von Musik, Videos. Nach der Aktivität befragt, für die sie ihr Netbook am seltensten benutzten, gaben 50% Spielen und Unterhaltung an, 28% Soziale Netzwerke und 23% Lernen. Die beliebtesten Aktivitäten der deutschen SchülerInnen kamen aus den Bereichen Kommunikation (50%), Dinge im Internet nachsehen (47%) und Aktivitäten mit Bezug zur Schule (46%). 37% berichteten von Aktivitäten aus dem Bereich Freizeit und 29% von Aktivitäten aus dem Bereich Eigene Dinge schaffen, z. B. Multimedia (siehe Grafik 1, „Außerhalb der Schule“).

Die SchülerInnen berichteten, dass sie das Netbook außerhalb der Schule für dieselben Fächer einsetzen wie in der Schule (siehe Abschnitt 2.1). Sie nutzten etwa genau so viele Tools bei der Beschäftigung mit diesen Schulfächern außerhalb wie in der Schule. Im oberen Teil der Grafik tauchen dieselben Tools auf, nur die Reihenfolge ist ein wenig anders (z. B. berichten 22% bis 33% der SchülerInnen von Werkzeugen zur Zusammenarbeit, Schulportalen oder Lernplattformen, fachspezifischer Lernsoftware und Kommunikations-Tools). Hinsichtlich von Einzel- oder Gruppenarbeit außerhalb der Unterrichtszeiten gaben 83% an, allein zu arbeiten, wenn sie das Internet nutzten. Ein Viertel berichtete von einer Zusammenarbeit mit anderen SchülerInnen bei der Nutzung des Internets.

Zur Abschätzung der Möglichkeiten des informellen Lernens, die das Netbook bei einer Nutzung außerhalb des Unterrichts mit sich bringt, wurden die Netbook-SchülerInnen nach Aktivitäten, die nichts mit Schul- oder Hausaufgaben zu tun hatten, gefragt. Die deutschen Netbook-SchülerInnen berichteten von vielen verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten außerhalb des Unterrichts: Nachschlagen von zusätzlichen Informationen zu Themen, die in der Schule behandelt wurden oder Verfolgen des Zeitgeschehens (42%). 32% suchten nach Informationen über Themen, die nicht Gegenstand des Unterrichts, aber interessant sind, z. B. Sport, Berühmtheiten, TV-Sendungen; 29% erwarben Kompetenzen hinsichtlich der sie interessierenden Themen. 22% gaben an, auch in anderen Sprachen als ihrer Muttersprache nach Informationen zu den Themen, die sie interessieren, zu suchen. Im Schnitt berichteten die deutschen SchülerInnen zu 30% von diesen Aktivitäten (Projektdurchschnitt 32%).

Inwiefern förderte das Netbook die Interaktion der SchülerInnen innerhalb ihrer Familien?

Die deutschen SchülerInnen sprachen unterschiedlich viel mit ihren Eltern über den Einsatz des Netbooks. 25% der deutschen Netbook-SchülerInnen gaben an, seit Erhalt des Netbooks mindestens ein Mal pro Woche mit ihren Eltern über den Netbook-Einsatz gesprochen zu haben. 23% hatten das seit Projektbeginn erst ein Mal getan. Lediglich 9% sprachen täglich über die Nutzung des Netbooks und 14% der SchülerInnen hatten im vergangenen Monat ein Mal darüber gesprochen.

89% der deutschen Eltern gaben an, das Netbook für pädagogische schulbezogene Themen mit ihrem Kind einzusetzen. Die Hälfte der Eltern nutzte das Netbook mit ihren Kindern für Suchmaschinen und Referenzseiten im Internet, 36% informierten sich auf der Internetseite der Schule über Ankündigungen und 26% kontaktierten die Schule oder Lehrkraft bezüglich Schulaktivitäten oder nutzten mit ihren Kindern soziale Netzwerke. 22% der Eltern nutzten Multimedia-Werkzeuge für die Bearbeitung von Fotos, Videos oder Präsentationen oder kommunizierten via Skype. Der Durchschnitt der deutschen Eltern lag bei diesen Fragen bei 26% (Projektdurchschnitt 23%).

Die Netbook-SchülerInnen wurden gefragt, ob und wie sie den Erwachsenen in ihrer Familie dabei geholfen

hatten, das Internet zu benutzen. 42% der deutschen SchülerInnen sagten, sie hätten ihnen bei der Verwendung von E-Mail und dem erstmaligen Einsatz von Internet-Browsern geholfen. 34% der Netbook-SchülerInnen halfen ihnen, Informationen auf Internetseiten zu finden oder eine abgebrochene Internetverbindung wiederherzustellen und 27% der SchülerInnen halfen bei der Einrichtung eines Kontos in einem sozialen Netzwerk. 23% gaben an, den Erwachsenen in ihrer Familie noch nie geholfen zu haben. Im Schnitt halfen die deutschen SchülerInnen Familienmitgliedern ein bisschen weniger oft als die SchülerInnen in anderen Ländern (28% Deutschland, 32% Projektdurchschnitt).

3.3 Wie nahmen die Eltern die Nutzung des Netbooks durch ihre Kinder wahr?

Die deutschen Netbook-Eltern wurden gebeten, zu schätzen, wie viel Zeit ihr Kind mit einer schulbezogenen Nutzung des Netbooks (z. B. Hausaufgaben, Besuch der Internetseite der Schule) verbringt. 40% gingen von 1-3 Stunden wöchentlich aus, wohingegen 24 % der Meinung waren, eine solche Nutzung mache weniger als 1 Stunde pro Woche aus. 13 % waren der Ansicht, ihr Kind nutze das Netbook 3-5 Stunden pro Woche. 12% glaubten, ihr Kind nutze das Netbook überhaupt nicht für schulische Zwecke. 24% schätzten, ihr Kind nutze das Netbook weniger als eine Stunde pro Woche für den Besuch von sozialen Netzwerken, während 30% davon ausgingen, die Zahl sei höher. 40% waren der Meinung, ihr Kind nutze das Netbook nicht für den Besuch sozialer Netzwerke. Bei Spielen und Online-Games gingen 23% von einer Nutzung weniger als eine Stunde pro Woche aus. 16% vermuteten mehr. 48% waren der Meinung, ihr Kind nutze das Netbook nicht zum Spielen.

69% der deutschen Eltern glaubten, gut über die Nutzung des Netbooks und anderer IKT-Geräte durch ihr Kind Bescheid zu wissen. 27% gaben an, sie wüssten zwar ein oder zwei Dinge, es gebe aber noch viele andere, von denen sie keine Ahnung hätten. Nur 1% gaben an, nichts über das Computer-Verhalten ihres Kindes zu wissen.

Hinsichtlich Regeln bezüglich der Nutzung des Netbooks und anderer IKT-Geräte außerhalb der Schule durch ihr Kind gab etwas mehr als die Hälfte der deutschen Eltern zu Protokoll, es gebe klare Absprachen mit ihrem Kind, sowohl für den schulischen wie für den privaten Einsatz des Netbooks. Andererseits sagten fast 30%, solche Regeln seien nicht nötig, da sie ihrem Kind vertrauten. 14% gaben an, dass es zwar Regeln gebe, sie aber nicht sicher seien, ob diese klar seien.

4 Wirkung

In diesem Abschnitt geht es um die Sicht der Lehrkräfte, SchülerInnen und Eltern hinsichtlich der Wirkung der Netbooks. Dabei konzentrieren wir uns zunächst auf die Atmosphäre in der Klasse und darauf, wie die Netbooks die Kommunikationsmuster zwischen SchülerInnen, Eltern und Lehrkräften verändern. Anschließend geht es um die mögliche Wirkung auf eine Reihe von Aspekten des Lernens.

4.1 Wie sahen die Lehrkräfte die Wirkung der Netbooks?

Drei Viertel der deutschen Netbook-Lehrkräfte hatten den Eindruck, dass die Netbooks zu einer größeren Motivation der SchülerInnen für Schule und Lernen geführt hatten (76%). Sie gaben an, dass die Arbeit angenehmer geworden sei (60%) und die Netbooks auch die Atmosphäre in der Klasse verbessert hatten. Z. B. seien die SchülerInnen konzentrierter und es gebe weniger Störungen (57%). Mehr als 70% der

deutschen Netbook-Lehrkräfte waren der Ansicht, dass die Netbooks eine positive Auswirkung auf die Zusammenarbeit zwischen den SchülerInnen und auf die Zusammenarbeit zwischen Lehrkraft und SchülerInnen gehabt hätten. Allerdings hatte nur ein kleiner Teil der Lehrkräfte den Eindruck, dass sich die Netbooks auf die Kommunikation mit den Eltern ausgewirkt hatten (18%). 44% hatten sich zu dem Thema noch keine Meinung gebildet und 39% waren der Ansicht, es habe sich diesbezüglich nichts verändert. Der deutsche Durchschnitt lag bei diesen Fragen bei 54% (Projektdurchschnitt 66%).

70% der deutschen Netbook-Lehrkräfte beobachteten eine größere Selbstständigkeit ihrer SchülerInnen im Lernprozess. Z. B. sahen die SchülerInnen ihre Arbeit noch einmal durch oder suchten weiterführende Informationen zu interessanten Themen. Die Hälfte der Lehrkräfte fand, dass die SchülerInnen sich mehr anstrebten. Etwa ein Drittel stimmte der Vermutung zu, dass die SchülerInnen dank der Netbooks eher bereit seien, ihre Arbeit noch einmal zu überprüfen und zu überarbeiten und dass sie besser verstünden, was sie lernten. Im Durchschnitt waren sich 62% der deutschen Netbook-Lehrkräfte einig, dass die Netbooks in diesen Bereichen einen Einfluss haben (Projektdurchschnitt 62%).

Die Netbook-Lehrkräfte wurden auch zu der Möglichkeit einer individualisierteren Verfolgung des Lernfortschritts der SchülerInnen durch die Netbooks befragt. 77% der Lehrkräfte beobachteten, dass die SchülerInnen in ihrem eigenen Rhythmus und ihrer eigenen Zeit lernen konnten. 70% waren der Meinung, dass SchülerInnen mit guten Noten sich in ihrem Lernverhalten noch weiter steigern können und 69% hatten den Eindruck, dass die Netbooks SchülerInnen mit Schwierigkeiten helfen können, wieder einen Zugang zum Lernen zu finden. Der Einfluss der Netbooks auf das Verantwortungsgefühl der SchülerInnen gegenüber ihrer Arbeit war sehr viel weniger offensichtlich als in den Bereichen Motivation, Atmosphäre und Lernen. 39% gaben an, die SchülerInnen würden mehr Verantwortung für ihre Arbeitsmaterialien übernehmen. 37% sagten, es gebe zwar einige Veränderungen, die SchülerInnen müssten aber nach wie vor an Fristen und Aufgaben erinnert werden.

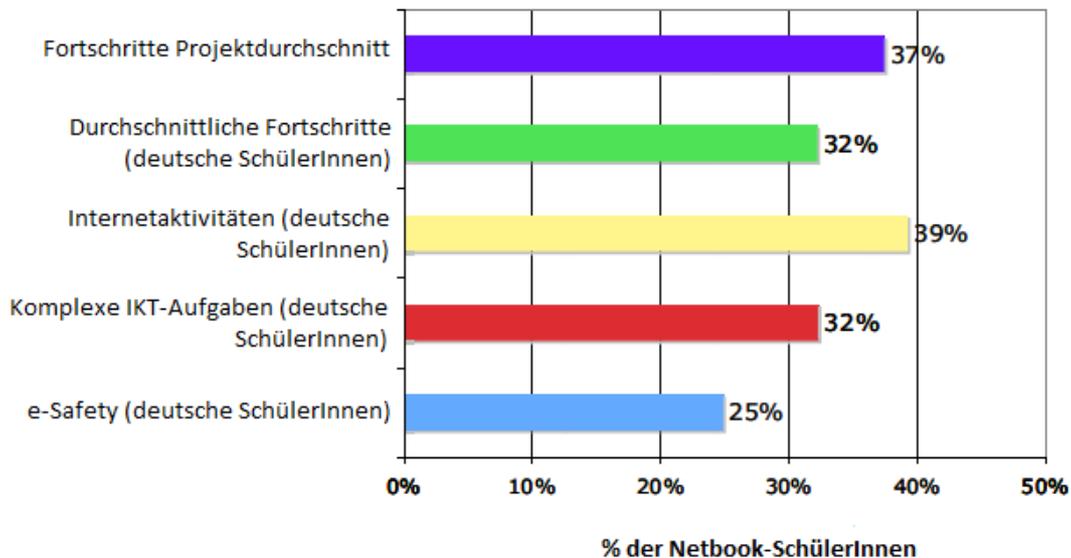
4.2 Wie sahen die SchülerInnen die Wirkung der Netbooks?

Zu den von den SchülerInnen als positiv gewerteten Auswirkungen zählt, dass 61% der deutschen SchülerInnen angaben, mehr Spaß an der Schule zu haben. 45% gaben zu, mehr Motivation für das Lernen und Schule im Allgemeinen zu haben und etwa genau so viele SchülerInnen sagten, durch die Netbooks könnten sie besser mit anderen SchülerInnen gemeinsam an Aufgaben arbeiten. 42% gaben an, die Atmosphäre im Unterricht sei besser. So seien die SchülerInnen konzentrierter und es gebe weniger Störungen. Der Durchschnitt der SchülerInnen lag bei diesen Fragen bei 49% (Projektdurchschnitt 60%).

Die Beobachtungen der deutschen Netbook-SchülerInnen hinsichtlich der Auswirkungen der Netbooks auf Aspekte des Lernens sind eher zurückhaltend: 44% gaben an, die Netbooks würden ihnen helfen, besser zu verstehen, was sie lernen. 41% fühlten sich unabhängiger in ihrem Lernprozess und hatten den Eindruck, sich stärker auf das Lernen zu konzentrieren. 39% gaben an, sich mehr anzustrengen, 38% überprüften und überarbeiteten ihre Aufgaben in einem stärkeren Maße als vorher und 37% hatten den Eindruck, dass die Netbooks ihnen helfen, sich leichter an das Gelernte zu erinnern. 36% beobachteten, dass sie dank der Netbooks in ihrem eigenen Rhythmus und ihrer eigenen Zeit lernen konnten. Nur ein Viertel fühlte sich beim Gedanken an Tests und Prüfungen sicherer. Im Mittel sehen 41% der deutschen SchülerInnen positive Auswirkungen des Netbook-Einsatzes (Projektdurchschnitt 54%).

In Deutschland gaben 57% der SchülerInnen an, dass sich ihre Computer- und Internetfähigkeiten verbessert haben. Bei der Frage „Haben Sie das Gefühl, sich in folgenden Bereichen verbessert zu haben, seit Sie das Netbook nutzen?“ schätzten die deutschen SchülerInnen ihre Fortschritte ähnlich ein wie die SchülerInnen aus anderen Ländern (Durchschnitt 38% vs. Projektdurchschnitt 37%). Fortschritte sahen sie in den Bereichen „Allgemeine Internetaktivitäten“ (39%), „Komplexe IKT-Aufgaben“ (32%) und „e-Safety“ (25%) (Grafik 3)

Grafik 3. Haben Sie sich in folgenden Bereichen verbessert, seit Sie das Netbook nutzen?



In der Kategorie „Allgemeine Internetaktivitäten“ wurden Verbesserungen in folgenden Bereichen berichtet: Ablage elektronischer Dokumente in Computer-Ordern und Unterordnern (62%), Versenden einer Datei an jemanden/eineN MitschülerIn oder eine Lehrkraft per E-Mail (46%) und Installieren von Software auf einem Computer (11%). In der Kategorie „Komplexe IKT-Aufgaben“ wurden Verbesserungen in folgenden Bereichen berichtet: Nutzung von Tabellenkalkulationsprogrammen (65%), Erstellung eines Textes mit einem Textverarbeitungsprogramm (60%), Erstellung einer Multimedia-Präsentation (58%) und Nutzung einer Tabelle zur Zeichnung eines Graphen (41%). In der Kategorie „e-Safety“ wurden Verbesserungen in folgenden Bereichen berichtet: Sichere Nutzung des Internets zum Schutz der eigenen Privatsphäre (30%), Schutz des eigenen Rufs im Internet (25%) und Schutz vor Mobbing (25%).

Im Schnitt waren 51% der deutschen SchülerInnen generell stärker an der Nutzung von IKT-Geräten interessiert, z. B., um das Lernen interessanter zu gestalten (62%) oder weil sie sich sehr für IKT-Geräte interessieren (50%), wohingegen 41% das Ganze eher pragmatisch im Hinblick auf den späteren Beruf oder das Studium sahen.

4.3 Wie sahen die Eltern die Wirkung der Netbooks?

67% der deutschen Eltern stimmten der Aussage zu, die Netbooks hätten einen positiven Einfluss auf das Engagement und die Motivation ihres Kindes für die Schule und Lernen im Allgemeinen. Mehr als die Hälfte gab an, dass die Nutzung der Netbooks in und außerhalb der Schule auch die Zusammenarbeit zwischen

Lehrkräften und SchülerInnen (57%), die Zusammenarbeit der SchülerInnen untereinander (56%) und die Kommunikation zwischen Lehrkraft, SchülerInnen und Eltern (44%) verbessert habe.

Die Hälfte der deutschen Eltern waren der Ansicht, dass die Nutzung der Netbooks in und außerhalb der Schule das informelle Lernen ihres Kindes unterstützen kann, z. B. beim Nachholen von Themen und bei der Stärkung des Lernens nach der Schule sowie der Tatsache, dass das Kind in seinem eigenen Rhythmus lernen kann (44%). Ein Drittel fand, dass die Netbooks bessere Möglichkeiten für die Eltern mit sich gebracht hätten, an der Ausbildung ihres Kindes teilzuhaben. Der Durchschnittswert der deutschen Netbook-Eltern bei diesen Fragen lag bei 42% (Projektdurchschnitt 56%).

Die Bereiche, in denen die meisten Eltern eine Wirkung feststellten, sind Verbesserung der Computer-Kenntnisse (77%) und Engagement und Motivation für die Schule und das Lernen (67%). Etwa die Hälfte der Eltern glauben, dass der Einsatz von Netbooks eine positive Wirkung auf die Entwicklung sozialer Fähigkeiten (z. B. Teamarbeit, Kommunikationsfähigkeiten), Kompetenzen zur Verarbeitung von Informationen, persönlichen Fähigkeiten und intellektuellen Fähigkeiten (z. B. Problemlösung) hatte. 42% stimmten der Aussage zu, dass die Netbooks auch eine positive Auswirkung auf die Leistung ihres Kindes in bestimmten Schulfächern haben könnten. Im Mittel sehen 52% der deutschen Eltern positive Auswirkungen des Netbook-Einsatzes in den oben genannten Fächern (Projektdurchschnitt 63%).

Im Allgemeinen fallen 87% der Haltungen der deutschen Eltern gegenüber der Nutzung von IKT-Geräten in die Kategorie eines pragmatischen Ansatzes im Hinblick auf den späteren Beruf oder das Studium, z. B. Sicherung eines Platzes auf dem Arbeitsmarkt (92%), und tragen der Tatsache Rechnung, dass IKT-Geräte mehr Lernmöglichkeiten außerhalb der Schule bieten (80%). Andererseits fallen drei Viertel der Aussagen der Eltern über den Einsatz von IKT-Geräten in die Kategorie der Erleichterung des Lernens (74%).

5 Haltungen, Erwartungen und Befürchtungen im Hinblick auf die Netbooks

In diesem Abschnitt geht es um die allgemeine Haltung von SchülerInnen, Lehrkräften und Eltern gegenüber dem Einsatz von IKT für das Lernen und insbesondere gegenüber dem Netbooks-im-Unterricht-Pilotprojekt von Acer und European Schoolnet. Dabei werden ihre Meinungen zu der Frage, wie sinnvoll der Einsatz von Netbooks in der Ausbildung ist, diskutiert. Es werden auch einige Befürchtungen angesprochen. Die Probleme, mit denen die Lehrkräfte während des Pilotprojekts beim Einsatz der Netbooks zu kämpfen hatten, sind ein weiteres Thema.

5.1 Welche Haltung hatten SchülerInnen, Lehrkräfte und Eltern gegenüber dem Einsatz von IKT-Geräten für das Lernen und dem Netbooks-im-Unterricht-Pilotprojekt von Acer und European Schoolnet?

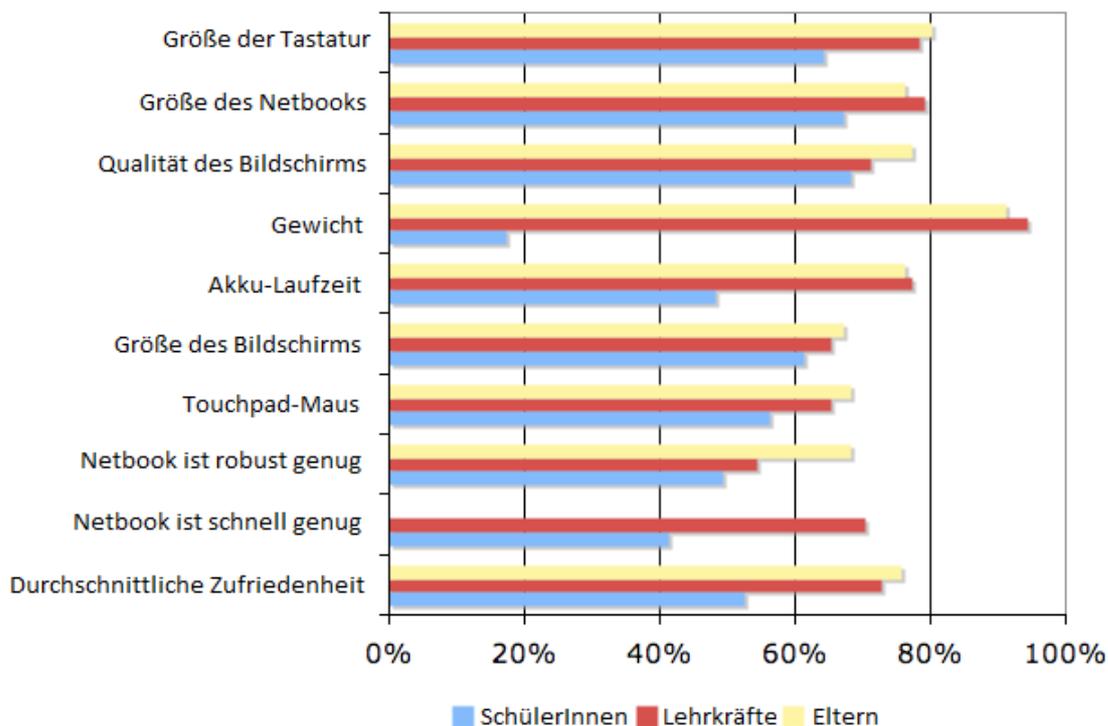
Die SchülerInnen und Eltern wurden nach ihrer Haltung zum Netbooks-im-Unterricht-Pilotprojekt von Acer und European Schoolnet befragt. Die Mehrheit der deutschen SchülerInnen war begeistert vom Projekt (73%) und mehr als die Hälfte der SchülerInnen war stolz, daran teilzunehmen (58%). 59% der deutschen Lehrkräfte waren ebenfalls begeistert und ein Drittel hielt es für eine Auszeichnung, am Projekt teilnehmen

zu können. 23% der Lehrkräfte waren unsicher und 11% waren der Ansicht, das Projekt sei mit Mehrarbeit verbunden. Diese Meinung teilten 8% der SchülerInnen.

Im Allgemeinen waren die deutschen Eltern vor Projektbeginn positiv eingestellt. Mehr als die Hälfte der Eltern vertraute den Lehrkräften und der Schule bei der Entscheidung für das Projekt (58%) und 44% interessierten sich für das Projekt. 28% der Eltern waren bereits vollständig vom Projekt überzeugt, die höchste Zahl unter den am Pilotprojekt beteiligten Eltern. Bei der Frage danach, ob Schulen sich vor Beginn eines solchen Projekts noch mit mehr Fragen auseinander setzen sollten, waren die Eltern geteilter Meinung: 30% stimmten dieser Aussage zu, 32% hatten keine Meinung zum Thema und 38% stimmten der Aussage nicht zu. Entsprechend waren 35% der Eltern der Ansicht, Schulen sollten vorsichtiger sein im Umgang mit kommerziellen Anbietern, 34% hatten keine Meinung zum Thema und 31% stimmten der Aussage nicht zu. Unabhängig von etwaigen Vorbehalten gaben 85% der deutschen Eltern an, sie würden den Freunden ihres Kindes das Projekt empfehlen.

Hinsichtlich der Haltungen von deutschen Lehrkräften und Eltern zu Technologie stimmten 60% der Lehrkräfte und 57% der Eltern der Aussage „Wenn es um Technologie geht, gilt: Je einfacher, desto besser.“ zu. Im Schnitt waren die deutschen Eltern und Lehrkräfte zufriedener mit den Netbook-Funktionen und ihrer Eignung für die Ausbildung (75% bzw. 73%) als die SchülerInnen (52%). Allgemein war zu beobachten, dass alle drei Gruppen von Befragten ähnliche Meinungen zu den Funktionen wie Größe des Netbooks, Tastatur, Größe und Qualität des Bildschirms hatten. Während Lehrkräfte und Eltern das Gewicht gut fanden (mehr als 80%) stimmten dem nur 17% der SchülerInnen zu (siehe Grafik 4).

Grafik 4. Unterschiedliche Wahrnehmungen der Netbooks in Deutschland



5.2 Mit welchen Befürchtungen und Problemen hatten die SchülerInnen und Eltern zu kämpfen?

Nach einem allgemeinen Eindruck vom Projekt zielten die nächsten Fragen der Evaluierung auf detailliertere Befürchtungen und Probleme ab, mit denen die SchülerInnen und Eltern zu kämpfen hatten. Viele deutsche SchülerInnen hatten Angst, ihr Netbook kaputt zu machen (43%), einige befürchteten, es zu verlieren, Opfer von Diebstahl zu werden oder technische Probleme zum Beispiel beim Internetzugriff zu haben (30%). Nur etwa 20% der SchülerInnen machten sich Sorgen um die Sicherheit im Internet, und darum, von Spielen, dem Herunterladen von Musik oder sozialen Netzwerken abgelenkt zu werden. Die deutschen SchülerInnen berichteten im Schnitt zu 25% von Befürchtungen und Sorgen (Projektdurchschnitt 34%).

Die Frage nach Problemen, die im Zusammenhang mit dem Netbook aufgetreten sind, offenbarte einige kleinere Probleme. Die meistgenannten Probleme hatten mit Software zu tun, die auf dem Netbook nicht richtig funktionierte (30%), gefolgt von Beschwerden über Augenschmerzen nach zu langer Tätigkeit am Bildschirm (26%), wobei 52% der Lehrkräfte angaben, dass sich die SchülerInnen häufig oder manchmal über diesen Aspekt beschwert hatten. Rund 20% hatten Schwierigkeiten, dem Unterricht zu folgen, wenn sie das Netbook zu Hause vergessen hatten. Diese Zahl ist sehr niedrig, wenn man sich ansieht, dass 64% der Lehrkräfte berichteten, dass die Studenten sich mindestens ab und zu über diesen Aspekt beschwerten. 21% sagten, mit der Tastatur zu schreiben sei schwieriger als von Hand. Die deutschen SchülerInnen berichteten im Schnitt zu 17% von Problemen (Projektdurchschnitt 18%).

Die deutschen Lehrkräfte wurden auch gebeten, zu beurteilen, ob ihre SchülerInnen sich über eine Reihe von Problemen beschwert hatten. 42% der Netbook-Lehrkräfte gaben an, dass sich ihre SchülerInnen darüber beschwert hatten, dass die Nutzung unterschiedlicher Ressourcen, z. B. traditioneller Arbeitsblätter und internetbasierter Ressourcen, schwieriger sei als die Arbeit mit einem einzigen Lehrbuch. Etwa genau so viele Lehrkräfte sagten, dass sich ihre SchülerInnen niemals darüber beschwert hatten, mehr Hausaufgaben zu haben als vorher, weil technische Probleme den Unterricht verzögerten. Und 42% der Lehrkräfte erklärten, SchülerInnen hätten sich darüber beschwert, dass das Schreiben mit der Tastatur schwieriger sei als von Hand (umfasst die Antworten selten, manchmal, häufig, immer). Bei diesen Aussagen gaben die deutschen Lehrkräfte an, dass ihre SchülerInnen von weniger Problemen berichtet hatten als die in anderen Ländern (Durchschnitt 42% vs. Projektdurchschnitt 55%).

Schäden wurden im Zusammenhang mit den Netbooks von deutschen Eltern kaum berichtet. 87 % der Eltern gaben an, keines der genannten Probleme wie Fallenlassen des Netbooks, unvorsichtigen Umgang, Beschädigung durch Getränke oder Mobbing durch MitschülerInnen erlebt zu haben. 11% berichteten von Neid anderer SchülerInnen, die kein Netbook erhalten hatten.

5.3 Welchen Hindernissen begegneten die Lehrkräfte?

Während des Netbook-Projekts hatten 83% der Lehrkräfte verschiedenartige technische Probleme mit dem Netbook, die dazu führten, dass nicht mit den Netbooks gearbeitet werden konnte (weniger als in den anderen Ländern). 49% berichteten, solche Probleme häufig oder manchmal gehabt zu haben, während 3% sie immer hatten. Mehr als die Hälfte gab an, bei Bedarf technische Unterstützung zur Verfügung zu haben (57%).

Als sie danach gefragt wurden, welcher Anteil der im Unterricht eingesetzten Netbooks auf Grund von Beschädigungen oder technischen Fehlern unbrauchbar geworden war, berichteten 36% der Lehrkräfte von 1-15% ihrer Netbooks, die zu einem bestimmten Zeitpunkt im Unterricht unbrauchbar waren. 55% berichteten von keinerlei Problemen. Dies ist der niedrigste Prozentsatz aller Netbook-Lehrkräfte. 65% der Lehrkräfte gaben an, diese technischen Probleme hätten sich nicht negativ auf ihren Unterricht ausgewirkt. 20% sagten, sie hätten sich nur in geringem Ausmaß ausgewirkt und 15% waren der Meinung, die Probleme hätten sich negativ auf ihren Unterricht ausgewirkt (umfasst die Antworten in beschränktem, großem, sehr großem Ausmaß).

Probleme mit den Netbooks können grob in fünf Gruppen aufgeteilt werden: Probleme mit dem Netbook selbst (z. B. Hardware-Probleme, Software-Inkompatibilitäten), Probleme, die mit dem schulischen Umfeld zu tun haben (z. B. Probleme mit Firewalls, Inkompatibilität zwischen den Netbooks und der technischen Infrastruktur der Schule, keine geeigneten Plätze für die Nutzung der Netbooks), Probleme mit der Internetverbindung (kann auch in eine andere Gruppe fallen), benutzerspezifische Probleme (z. B. nicht aufgeladene Akkus, Probleme mit dem Touchpad) und andere Probleme im Zusammenhang mit dem Schüler-Verhalten (z. B. Ablenkung durch Spiele). Die deutschen Netbook-Lehrkräfte hatten am häufigsten mit Konnektivitäts-Problemen zu kämpfen (60%), gefolgt von benutzerspezifischen Problemen (46%), Einschränkungen durch das schulische Umfeld (43%), Problemen im Zusammenhang mit dem Verhalten (38%) und dem Netbook selber (37%). All diese Zahlen liegen leicht unter dem Projektdurchschnitt.

Die meisten Probleme traten bei der Verbindung der Netbooks der SchülerInnen (68%) oder des Notebooks der Lehrkraft (51%) mit dem Internet auf. In der Gruppe benutzerspezifische Probleme waren die Hauptprobleme die Nutzung des Touchpads (61%) und nicht aufgeladene Akkus (55%). In der Gruppe Einschränkungen durch das schulische Umfeld bestand das größte Problem in einem unzureichenden Internetzugang im Klassenzimmer (65%). Bei den Problemen im Zusammenhang mit dem Schüler-Verhalten waren 70% der Lehrkräfte der Ansicht, dass die SchülerInnen im Allgemeinen zu viel Zeit am Computer verbringen. Außerdem nannten sie e-Safety-Probleme, die die Planung und Umsetzung des Unterrichts erschwerten (58%). Probleme, die direkt mit dem Netbook zu tun hatten, bezogen sich vor allem auf Software, die auf dem Netbook nicht richtig lief (48%), oder Hardware-Probleme (25%).

Die deutschen Netbook-Lehrkräfte nutzten eine Reihe unterschiedlicher Unterstützungsmechanismen, wenn sie Hilfe mit den Netbooks benötigten. In den meisten Fällen wurden eine für den IT-Support zuständige Person oder ein Technologie-Koordinator kontaktiert, die dann auch in der Lage waren, zu helfen (58%). Auch andere Lehrkräfte waren hilfreich (55%). Etwa ein Drittel der Lehrkräfte erhielt Hilfe von einem Familienmitglied, einem Freund oder Kollegen außerhalb der Schule oder von einem Schüler im Unterricht (30%). Außerdem nutzten 33% ein Online-Helpdesk oder eine Internetseite, während ein Viertel die Projekt-Organisatoren um Hilfe bat.

Die SchülerInnen wiederum ließen sich am häufigsten von ihrem Lehrer (44%) oder einem Mitschüler (43%), aber auch von Familienmitgliedern (29%) oder anderen Erwachsenen außerhalb der Schule (23%) helfen.

6 Unterstützendes und förderliches schulisches Umfeld

In diesem Abschnitt sehen wir uns die Schulen zunächst als eine Einheit an und untersuchen, wie die Prioritäten und Strategien der Netbook-Schulen den Einsatz von IKT und insbesondere die Nutzung von Netbooks gefördert haben. Die Untersuchung konzentriert sich dabei darauf, wie das Kollegium in den Entscheidungsprozess über die Integration von Netbooks in den Unterricht eingebunden war, auf von der Schule eingerichtete unterstützende Strukturen für die Zusammenarbeit der Lehrkräfte und die Unterstützung hinsichtlich der Möglichkeit beruflicher Weiterbildung.

6.1 *Wie hat die Vision der Schule die Netbook-Lehrkräfte gestützt?*

70% der deutschen Lehrkräfte stimmten der Aussage zu, dass die IKT-Vision ihrer Schule den Einsatz von Netbooks unterstützt habe und dass die zeitliche Organisation der Schule sich für die Nutzung von Netbooks eignet. 62% sagten, dass sich auch die räumliche Organisation der Schule, z. B. die Größe der Klassenräume und die Möblierung, für die Nutzung von Netbooks eignen.

58% waren der Meinung, dass ihre Schule ausreichend technische Unterstützung für den Einsatz der Netbooks biete. 52% waren mit der institutionellen und 49% mit der pädagogischen Unterstützung zufrieden. Nur 26% der Lehrkräfte in Deutschland sind der Ansicht, dass ihr Lehrplan klar und leicht einzuhalten ist und den Einsatz von Netbooks im Unterricht begünstigt. 49% fanden jedoch die Zeit und die Flexibilität, an Netbook-Projekten zusätzlich zum Lehrplan zu arbeiten. Der Durchschnitt für das deutsche schulische Umfeld hinsichtlich Unterstützung und Bestärkung der Lehrkräfte lag bei 55% (Projektdurchschnitt 57%).

62% der Lehrkräfte gaben an, von ihrer Schulleitung aktiv dazu ermuntert worden zu sein, Fortbildungsmaßnahmen in Anspruch zu nehmen, die dabei helfen sollen, die Netbooks in den Lehrplan einzubinden. Die Lehrkräfte wurden auch gefragt, wie solche Weiterbildungen zu Netbook-Aktivitäten sich in den letzten 18 Monaten auf ihre Entwicklung als LehrerIn ausgewirkt hatten. Informelle Gespräche mit Kollegen zur Verbesserung des eigenen Unterrichts (81%), die Teilnahme an Workshops oder Kursen (75%) und Recherchen zu interessanten beruflichen Themen (32%) hatten nach Meinung der Befragten einen großen, mittleren oder kleinen Einfluss in diesem Bereich. Andere Aktivitäten wie Mentoring oder Kollegenbegutachtung, Beobachtungsbesuche in anderen Schulen und Qualifizierungsprogramme wurden ebenfalls genannt, jedoch von weitaus weniger Lehrkräften.

6.2 *Inwiefern unterstützten die Schulen den Austausch bewährter Praktiken zwischen Lehrkräften?*

66% der deutschen Netbook-Lehrkräfte gaben an, seit Beginn des Netbook-Projekts an Personalversammlungen teilgenommen zu haben, bei denen die Vision und der Anspruch der Schule im Hinblick auf die Netbooks besprochen wurden. Allerdings hatten lediglich 50% die Gelegenheit, über die Wahl geeigneter Unterrichtsressourcen zu sprechen oder dabei mitzubestimmen. 43% berichteten, dass sie in die Entwicklung des Schul-Lehrplanes für eine bessere Integration der Netbooks eingebunden waren (umfasst die Antworten immer, häufig und manchmal).

60% der deutschen Lehrkräfte tauschten für den Einsatz von Netbooks geeignete Unterrichtsmaterialien mit Kollegen aus, 41% lehrten gemeinsam als Netbook-Team in einer Klasse und 30% koordinierten die Hausarbeit fächerübergreifend. 18% nahmen außerdem an gemeinsamen Aktionen verschiedener Klassen und Altersgruppen teil. In Deutschland lag der Durchschnitt für diese Aktivitäten bei 40% (Projektdurchschnitt 50%).

Netbook-Lehrkräfte in Deutschland kommunizierten auf viele verschiedene Arten miteinander. 88% führten in der Schule informelle Gespräche über die Netbooks, 59% nutzten E-Mails und 68% nahmen an organisierten Treffen in der Schule teil, um über den Netbook-Einsatz zu sprechen und ihn zu planen. 57% der Lehrkräfte besuchten ein von Pilotprojekt oder dem pädagogischen Koordinator organisiertes persönliches Treffen, wohingegen nur 10% Online-Plattformen, Chats und Tools zur Begegnung im Internet nutzten, um sich mit anderen Lehrkräften über die Netbooks auszutauschen. Im Schnitt berichteten die deutschen Netbook-Lehrkräfte über etwa genau so viel Kommunikation (41%) wie andere Netbook-Lehrkräfte (49%).

7 Welchen Gewinn haben die Lehrkräfte aus dem Netbooks-im-Unterricht-Pilotprojekt von Acer und European Schoolnet gezogen?

Zu den großen Errungenschaften, von denen die deutschen Lehrkräfte im Hinblick auf ihre Teilnahme am Netbook-Pilotprojekt berichteten, gehört eine größere Motivation der SchülerInnen (87%). Fast 40% mochten die Veränderungen in ihren Verantwortlichkeiten, die ihre Arbeit interessanter machten. 22% nannten bessere Noten der SchülerInnen als Anerkennung und Verdienst des Einsatzes von Netbooks in ihrem Unterricht. Die beiden letztgenannten Punkte stellen die höchsten Prozentsätze in diesen Kategorien im Vergleich zu anderen Ländern dar.

Es gab viele Erfahrungen aus dem Projekt hinsichtlich beruflicher Weiterentwicklung. Diese wurden von der Mehrzahl der deutschen Lehrkräfte positiv bestätigt. Sie nahmen eine Reihe von Vorteilen in diesem Bereich wahr. 68% gaben an, diese Erfahrung habe sich positiv auf verschiedene Aspekte ihrer beruflichen Entwicklung ausgewirkt (Projektdurchschnitt 71%). Mehr als 70% der Lehrkräfte sagten, sie setzten jetzt eine breitere Palette von Aktivitäten mit und ohne IKT in ihrem Unterricht ein, nutzten mehr unterschiedliche (Online- und Offline-)Ressourcen und seien besser in der Lage, einzuschätzen, wann IKT nützlich ist und wann nicht. 78% sagten, sie wüssten nun besser, wie sie IKT in ihr Fach einbinden können. Andere Vorteile, die im Schnitt von 45% der Lehrkräfte genannt wurden, waren die Möglichkeit, enger mit Kollegen an der eigenen Schule zusammenzuarbeiten und die Chance, fächerübergreifenden Unterricht zu planen.

Auch wenn zwei Drittel der deutschen Lehrkräfte sagten, sie müssten noch mehr über die Einbindung von IKT in den Lehr- und Lernprozess lernen, sind 81% von ihnen daran interessiert, auch im nächsten Schuljahr Netbooks einzusetzen. 77% würden die Nutzung von Netbooks in der Schule ihren Kollegen empfehlen!