



Katja Friedrich
Ben Bachmair
Maren Risch (Hrsg.)

Mobiles Lernen mit dem Handy

Herausforderung und Chance
für den Unterricht



Katja Friedrich · Ben Bachmair · Maren Risch

Mobiles Lernen mit dem Handy

»Beltz Medienpädagogik« wird herausgegeben von Norbert Neuß.

Katja Friedrich · Ben Bachmair · Maren Risch

Mobiles Lernen mit dem Handy

Herausforderung und Chance für den Unterricht

BELTZ

Über die Autor/innen:

Katja Friedrich, M.A. Literaturwissenschaftlerin, Personalentwicklerin und Gutachterin für Qualitätsentwicklung; seit 2007 Geschäftsführerin von *medien+bildung.com gGmbH* – *Lernwerkstatt Rheinland-Pfalz*.

Dr. Ben Bachmair ist Universitätsprofessor a. D. Universität Kassel und Visiting Professor des Institute of Education University of London für Erziehungswissenschaft, Medienpädagogik und Mediendidaktik.

Maren Risch arbeitet als Medienpädagogin und Projektleiterin des Handy-Projekts im Regionalbüro von *m+b.com* in Mainz.

Über den Herausgeber von »Beltz Medienpädagogik«:

Prof. Dr. habil. Norbert Neuß, Medienpädagoge und Erziehungswissenschaftler, Hochschullehrer an der Justus-Liebig-Universität Gießen im Studiengang »Förderung und Bildung in der Kindheit« sowie Vorsitzender der GMK.
Homepage: www.dr-neuss.de

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Lektorat: Cornelia Matz

© 2011 Beltz Verlag · Weinheim und Basel

www.beltz.de

Herstellung: Sarah Veith

Satz: wordsimages, Mainz

Umschlaggestaltung: glas ag, Seeheim-Jugenheim

Umschlagabbildung:

Handy: Fotolia © Anna Khomulu – Fotolia.com,

Klassenraum: Fotolia © contrastwerkstatt – Fotolia.com

E-Book

ISBN 978-3-407-29209-4

Inhalt

1. Lernen mit dem Handy in der Schule – Warum und wie?	7
1.1 Alltag und Lernszenarien	7
1.2 Handygestützte Lernszenarien für den Unterricht, ein systematischer Schulversuch und Planungseckpunkte	8
2. Handyfunktionen: Was steckt alles drin?	13
2.1 Die multimediale Funktionsvielfalt des Handys als mobiler Minicomputer.....	13
2.2 Das Handy als Schnittstelle der Medienkonvergenz.....	15
2.3 Konkrete Anwendungen der Handyfunktionen im Unterricht	17
2.4 Schnittstelle Whiteboard: Didaktik neu entdecken	21
2.5 Gerätewahl: Welches Handy soll es sein?	21
3. 50 erprobte Lernszenarien	23
3.1 Lernszenarien für die Grundschule – erstes Schuljahr (Szenario 1 – 5)	24
3.2 Lernszenarien für die Grundschule – drittes Schuljahr (Szenario 6 – 11)	39
3.3 Lernszenarien für die Grundschule – viertes Schuljahr (Szenario 12)	56
3.4 Lernszenarien für das Gymnasium – sechstes Schuljahr (Szenario 13 – 20)	59
3.5 Lernszenarien für die Hauptschule – neuntes Schuljahr (Szenario 21 – 26)	81
3.6 Lernszenarien für das Gymnasium – elftes Schuljahr (Szenario 27 – 32)	99
3.7 Lernszenarien für die integrierte Gesamtschule – dreizehntes Schuljahr (Szenario 33 – 35)	116
3.8 Lernszenarien für Einsteiger (Szenario 36 – 41)	125
3.9 Lernszenarien für die berufsbildende Schule (Szenario 42 – 45)	143
3.10 Lernszenario für Multiplikatoren/innen (Szenario 46)	154
3.11 Lernszenarien für die mobile Zukunft (Szenario 47 – 50)	158

4. Fünf gelungene Unterrichtseinheiten	171
4.1 Ein didaktisches Design für das Handy: Episoden situierten Lernens mit dem Handy im lehrer geleiteten Unterricht	171
4.2 »Von kleinen Detektiven und Großwildjägern« – Lesen lernen mit dem Handy in der ersten Klasse	174
4.3 Mit dem Handy unterwegs im Wohnumfeld: Sachkundeunterricht in der dritten Klasse Grundschule	183
4.4 Handy zwischen Kugel und <i>Google</i> : Mathematikunterricht in der sechsten Gymnasialklasse.....	190
4.5 Mit dem Handy durch Europa: Gesellschaftskunde an der Hauptschule, neunte Klasse.....	198
4.6 Schlüsseltexte aus dem Zeitalter der Aufklärung: mit dem Handy im Deutschunterricht in der 11. Klasse am Gymnasium.....	205
5. Pädagogisch über das Handy nachdenken – Von der kritischen Medienkompetenzförderung zum mobilen Lernen	213
5.1 Im Alltag angekommen – und was nun?	214
5.2 Sechs Eckpunkte für die Planung und Analyse des Unterrichts mit dem Handy.....	226
Literatur.....	232
Downloadliste.....	233
Glossar	234
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	238

1. Lernen mit dem Handy in der Schule – Warum und wie?

Katja Friedrich, Ben Bachmair, Maren Risch

Handy und Schule – da denken wir an nervige Klingeltöne mitten im Unterricht. Wir erinnern uns an Berichte über Gewaltvideos auf Handys, die blitzschnell in Schülerkreisen die Runde machen. Oder an heimlich gefilmte Aufnahmen aus dem Unterricht, die sich im Internet wiederfinden. Wir sehen Jugendliche, die ständig mit dem Handy »herumfummeln«, denken an laute Telefonate in der Öffentlichkeit, die wir nicht hören wollen. Kurzum, wir assoziieren mit dem Handy viele störende Situationen. Nur eines kommt uns nicht in den Sinn: das Thema Lernen. Gerade aus pädagogischer Sicht stecken jedoch viele Chancen für Bildung und Lernen in dem mobilen Minicomputer.

1.1 Alltag und Lernszenarien

Wer hat nicht auch schon eine Szene wie diese im Alltag erlebt? Ein junger Mann sitzt in der S-Bahn und hantiert mit seinem Handy. Er hat einen Stöpsel im Ohr, hört über den integrierten MP-3-Player seine Dschum-Dschum-Rhythmen und bewegt seinen Daumen in einer faszinierenden Geschwindigkeit über die Tastatur. Nun passiert etwas Unerwartetes. Neben ihm versucht eine Dame mittleren Alters einen Anruf auf ihrem Touchscreen-Handy entgegenzunehmen, was ihr erst nach einer längeren Klingelphase gelingt. Schon diese Prozedur zieht die stirnrunzelnde Aufmerksamkeit ihres jugendlichen Nachbarn auf sich. Nun möchte die Dame die Nummer des Anrufers wissen, um ihn zurückzurufen. Mit einem eilig hervor gekramten Kuli, das Handy ans Ohr geklemmt, krakelt sie die Nummer auf ein Taschentuch. Dann beendet sie das Gespräch mit dem Hinweis, von zu Hause in Ruhe zurückzurufen. Der junge Nachbar spricht sie an, will ihr zeigen, wie man die Nummer des Anrufers im Handy findet und sie unter dem richtigen Namen abspeichert. Die Dame, zunächst verunsichert und dann interessiert, lässt sich auf diese Situation ein; es kommt zu einem Lernszenario, wie es sich Pädagogen schöner nicht hätten ausdenken können. Der Jüngere zeigt der Älteren eine Anwendung in ihrem Handy, die sie selbst nicht allein herausgefunden hätte. Seine eigene Fachkompetenz ist ihm dabei zwar nicht bewusst, trotzdem agiert er als Experte.

Die Szene gewährt uns einen Einblick in die Alltagswelt von jungen Menschen, die natürlich von Handys geprägt ist. Das Handy ist ihr Alltags- und Unterhaltungsmedium; die gezielte Bedienung beherrschen sie »mit links«. Sie sind in der Lage, ihr Wissen anderen weiterzugeben, indem sie schnell mal zeigen, wie es funktioniert. Sie wissen, wozu die Technik da ist, und sie haben zudem die Kompetenz, ihr Wissen anderen zu vermitteln. Warum diese Kompetenz also nicht nutzbar machen für gezielte Bildungsprozesse? Informelles Lernen, wie es im Alltag häufig unbewusst stattfindet, lässt sich gerade durch die Verwendung des Handys in schulische Lernprozesse integrieren. Das will dieses Buch zeigen und legt dazu einen in der Praxis überprüften Handlungsrahmen mit vielerlei Anregungen und Anleitungen vor.

1.2 Handygestützte Lernszenarien für den Unterricht, ein systematischer Schulversuch und Planungseckpunkte

Den pädagogischen Ansatz des mobilen Lernens mit dem Handy hat Ben Bachmair, Professor für Erziehungswissenschaften und Experte für Jugendmedienschutz, mit der »London Mobile Learning Group« entwickelt (<http://www.londonmobilelearning.net>). Im Mittelpunkt steht die Assimilation der Alltagskompetenzen mit dem Handy in den Regelunterricht. Die Erprobung lag bei der rheinland-pfälzischen Lernwerkstatt *medien+bildung.com*, die im einjährigen Schulversuch »MyMobile – Handy im Unterricht« das didaktische Design mobilen Lernens in unterschiedlichen Schularten und Schulstufen, von der Grundschule bis zur Oberstufe des Gymnasiums, realisierte. In vier- bis sechswöchigen Schulprojekten gestalteten jeweils ein Medienpädagoge und ein Lehrer den Fachunterricht, z. B. Deutsch, Englisch, Erdkunde oder Mathematik, gemeinsam. Das didaktische Design bestand darin, situiertes Lernen im lehrergeleiteten Unterricht mithilfe des Handys und seiner Anwendungen zu ermöglichen. Dabei übernehmen die »Handyepisoden« im Unterrichtsverlauf die Aufgabe »sich öffnender Lernplätze«, die sich entlang einer vom Lehrer definierten »Lernstraße« gruppieren.

Die Einleitung des vierten Kapitels mit den gelungenen Unterrichtseinheiten des Schulversuchs skizziert dieses didaktische Design des situierten Lernens in handygestützten Lernepisoden. Fünf Medienpädagogen/innen geben einen Überblick über ihre erprobten Handykonzepte für eine erste und dritte Klasse Grundschule, für eine sechste und elfte Klasse Gymnasium und für eine neunte Klasse Hauptschule. Jedoch ist das vorliegende Buch weit mehr als ein Projektbericht. Es ist so angelegt, dass die Beispiele zum Nachmachen und zur Weiterentwicklung der Szenarien anregen. Die gelungenen Unterrichtseinheiten zeigen, wie sich Unterricht mit handygestützten Episoden situierten Lernens gezielt planen lässt. Dazu bietet das Buch jeweils eine Liste der didaktischen und der technischen Eckpunkte.

Einen bunten Strauß konkreter Anwendungsideen präsentiert das dritte Kapitel »50 Lernszenarien für den Handyeinsatz im Unterricht«; für Lehrer/innen aller Schularten, Altersstufen und Fächer ist etwas dabei. Die Lernszenarien sind aufsteigend nach dem Alter der Schüler/innen geordnet, beginnend mit der ersten Klasse Grundschule über die Sekundarstufe I und II bis hin zum Berufsschulunterricht. Sie sind jeweils mit einem grafischen Symbol versehen, das beim Durchblättern auf einen Blick zeigt, welche Handysfunktion in dem jeweiligen Lernszenario zur Anwendung kommt. Sie finden sich in den Praxisberichten von Kapitel 4 wieder, können aber auch losgelöst von diesem Kontext einzeln genutzt werden. Viele Lernszenarien lassen sich mit kleinen Veränderungen vielfältig variieren. Jedes Szenario kann für sich stehen, kombiniert ergeben sie auch längere Unterrichtseinheiten.

Sechs didaktische Eckpunkte zur Planung und Analyse

1. Informelles Lernen in die Schule integrieren

Das Alltagsmedium Handy bietet die Möglichkeit, informelles Lernen und Wissen des Alltags in die Schule einzubinden. Es dient als Schnittstelle zwischen der Jugendkultur, dem Alltagsleben und dem gezielten Lernen im Unterricht.

2. Episoden situierten Lernens schaffen

Das Handy und seine Nutzungsmöglichkeiten bieten neue Formen des situierten Lernens. So lässt sich der vom Lehrer geleitete Unterricht mit Episoden handygestützter Schüleraktivitäten verbinden. Bildlich formuliert, erweitern die Lernplätze der Schüler (= Episoden des situierten Lernens) die Lernstraße des Lehrers (= Phasen des lehrergeleiteten Lernens).

3. Lern- und Medienkontexte generieren

Das Handy ist ein Instrument, mit dem Schüler/innen und Lehrer/innen neue Lernkontexte schaffen. Diese Lernkontexte entstehen an der Schnittstelle der Medienkonvergenz von Internet, Unterhaltungsmedien der Lebenswelt und der Schule. Die mit dem Handy generierten Kontexte sind weit über die Schule hinausgreifende Situationen. Hier lernen Schüler/innen, indem sie selbst ihr Wissen schaffen und Wissen nicht nur übernehmen. Mit dem Handy generierte Kontexte sind Gelegenheiten zum situierten Lernen, die Lernstraßen der Schule zu Lernplätzen erweitern. Das Handy verbindet diese Lernplätze mit der vernetzten Medienwelt.

4. Kommunikationsbrücken und Kommunikationsketten schaffen

Das Handy und seine Nutzungsmöglichkeiten bieten Kommunikationsbrücken und Kommunikationsketten zwischen Alltag und Schule. Dies sind Verbindungslinien zwischen dem Leben außerhalb der Schule und dem schulischen Lernen.

5. Schülerinnen und Schüler als Experten ihres Alltagslebens in der Schule individuell aktiv werden lassen

Im Prozess der Individualisierung und Fragmentierung der Gesellschaft werden Schüler/innen zu vielfältigen Alltagsexperten. Dabei spielt das ständig verfügbare Handy eine wichtige Rolle. Die Nutzung des Handys auf den geleiteten Lernstraßen und in den Episoden des situierten Lernens (Lernplätze) unterstützt dabei die vielfältigen Handlungs- und Lernmuster der Schülerinnen und Schüler, um diese auch für den Lernerfolg in der Schule fruchtbar zu machen.

6. Sensible Entwicklungs- und Lernkontexte schaffen

Die von Kindern generierten Kontexte der mobilen, individualisierten, konvergenten Medienwelt stehen in engem Zusammenhang mit ihren persönlichen Entwicklungsthemen und lassen sich nutzbringend in die Lernsituation integrieren. Dabei gilt es, genau hinzusehen und zu entscheiden, welche Themen die Kinder aufgreifen.

Eine grundlegende Einführung in die technischen Funktionen und in die Anwendungsvielfalt moderner Handys bzw. Smartphones findet sich in Kapitel 2: »Handyfunktionen: Was steckt alles drin?« Es stellt die multimediale Funktionsvielfalt des kleinen, mobilen Minicomputers und die Schnittstelle zur Medienkonvergenz dar.

Das Buch bietet für die Anwendung der Szenarienvielfalt zwei Listen von Eckpunkten. Sie haben sich bei der Planung der gelungenen Unterrichtseinheiten bewährt. In sechs didaktischen Eckpunkten des mobilen Lernens mit dem Handy (vgl. Abb. 1) fasst Ben Bachmair das didaktische Design griffig zusammen. Die Eckpunkte richten den pädagogischen Blick vor allem auf die Entwicklungsthemen, die sich hinter Schülerhandeln verbergen. Deshalb verweist jede Beschreibung in Kapitel 3 immer auch darauf, welcher didaktische Eckpunkt für das jeweilige Lernszenario besonders zutreffend ist.

Eine andere Form der Annäherung an die Unterrichtsplanung bietet sich über die Handyfunktionen an. Welche Anwendung lässt sich wie nutzen?

Der Eckpunkt »Technik« findet sich in jeder Szenariobeschreibung an erster Stelle wieder, um der Leserin/dem Leser die Orientierung zu erleichtern. Ein passendes grafisches »Icon«, das die jeweilige technische Kategorie symbolisiert, bringt dieses Planungsinstrument »Handyfunktion« optisch zur Geltung.

Das abschließende Kapitel V skizziert den pädagogischen Bezugsrahmen und diskutiert die sechs didaktischen Eckpunkte des mobilen Lernens. Mithilfe von Beispielen aus den Unterrichtseinheiten diskutiert es auch Theorie im Lichte der Unterrichtspraxis. Diese pädagogische Diskussion geht davon aus, dass der mobile und individuell genutzte Minicomputer Handy eine Kulturressource in der von Medien geprägten Lebenswelt heutiger Schüler/innen ist. Das aus diesen Überlegungen entwickelte didaktische Design des Lernens mit dem Handy in der Schule orientiert sich an drei Angelpunkten:

- Lernen und Entwicklung von Kindern bilden eine Einheit.
- Assimilation des Alltags in die Schule über »Kommunikationsbrücken«
- Nutzung des Handys als vielfältige und medienkonvergente Lernressource

Das vorliegende Buch nimmt demnach die Potenziale und Chancen des »Minicomputers« Handy für das Lernen in der heutigen Zeit in den Blick. Die eingangs beschriebenen »Störfaktoren« beziehungsweise mit dem Handygebrauch verbundenen Risiken wollen die Herausgeber deshalb aber nicht verharmlosen. Es gehört zu jedem medienpädagogischen Arbeiten dazu, die mit dem jeweiligen Medium verbundenen Gefahren bei passender Gelegenheit zu thematisieren. Wie in der Verkehrserziehung auch machen sich die Schüler/innen in der Medienerziehung mit möglichen »Unfallrisiken« vertraut und lernen, diese zu vermeiden. Doch nur durch stetige praktische Erfahrung mit Verkehrssituationen beziehungsweise Medienanwendungen können sie einen realistischen Umgang mit Gefahren und Chancen finden.

Risiken wie Kostenfallen, Klingeltonabzocke, »Happyslapping« und vieles mehr kommen in diesem Buch nur im Kontext der einen oder anderen Unterrichtssituation zur Sprache, sie stehen nicht im Mittelpunkt der Betrachtung. Ein Glossar zu den Fachbegriffen, eine Literaturliste sowie Hinweise zu Downloads von praktischen Arbeitshilfen runden dieses Buch ab.

Wir wollen Sie einladen, die jugendliche Alltagswelt und den Kultgegenstand Handy als Lernressourcen in den Unterricht einzubeziehen. Die damit verbundenen Chancen auf Teilhabe an Kultur und Gesellschaft lassen sich am besten durch Ausprobieren entdecken.

Sechs Eckpunkte der technischen Handyfunktionen

Das Handy ist heute ein allgegenwärtiger, mobiler Multimediacomputer. Es bietet

1. persönliche und ständige Verfügbarkeit,
.....
2. hohe Speicherkapazität für vielfältige Darstellungsformen,
.....
3. aktive Medienfunktionen für Video, Foto, Musik/Audio,
.....
4. Anwendungen für die Alltagsorganisation wie Kalender, Wecker und Navigation,
.....
5. Zugang zu einer vielfältigen persönlichen Kommunikation (SMS, MMS, Telefon) sowie
.....
6. Schnittstelle und Zugang zum Internet mit dessen spezifischer Kommunikation und dessen Informations- und Medienarchiven, auch eine Schnittstellenfunktion durch Bluetooth und die Verbindung zum interaktiven Whiteboard. Die Nutzung der Internet-Archive mit dem Handy ist zurzeit noch begrenzt und zum Teil mit erheblichen Kosten verbunden.

Abb. 2: Die sechs Eckpunkte der technischen Handyfunktionen (© Ben Bachmair)

Danksagung

Zum Gelingen des Schulversuches »MyMobile – Handy im Unterricht« und des vorliegenden Buches haben viele engagierte und experimentierfreudige Pädagoginnen und Pädagogen beigetragen. Die Projektidee entwickelten Ben Bachmair und Katja Friedrich 2009 und bestanden am Ende des Schulversuches hartnäckig darauf, daraus auch ein Buch zu machen, das Lehrerinnen und Lehrern die Lernchancen des Handys zeigt. Die Szenariovielfalt und die Unterrichtskonzepte entstammen dem schier unerschöpflichen Kreativitätspotenzial der beteiligten Medienpädagogen/innen Daniel Zils, Björn Friedrich, Katja Mayer, Steffen Griesinger, Diemut Kreschel und Maren Risch. Letztere hat als Projektleiterin mit charmanter Zielstrebigkeit die vielen Hürden aus dem Wege geräumt. Carolin Penserot erprobte in ihrem Praktikum bei *medien+bildung.com* zahlreiche Lernszenarien selbst und verschriftlichte viele weitere. Birgit Hock hat das Buch kritisch und aufmerksam lektoriert und immer wieder klug beraten.

Der größte Dank gilt jedoch all denjenigen, die sich mit großer Motivation und viel Arbeitsaufwand darauf eingelassen haben, das Handy im Unterricht zu Wort kommen zu lassen. Die Schüler/innen haben durch ihre Einfälle erst ermöglicht, dass die Handyepisoden interessante Ergebnisse zutage förderten. Die Lehrerinnen und Lehrer haben viel zusätzliche Arbeit in die Unterrichtsplanung investiert und zeigten sich bereit, auch der Skepsis von Eltern und Kollegen/innen entgegenzutreten. Der Dank gilt auch den Eltern, den Elternsprecher/innen und den Schulleitungen der beteiligten Projektschulen, dass sie trotz anfänglicher Vorbehalte dem Projekt eine Chance gegeben haben.

Die Projektkonstruktion selbst war der heimliche Hauptdarsteller: Theorie trifft Praxis. Und beide veränderten sich dabei. Das war die wertvollste Erfahrung in dem Schulversuch »MyMobile«. Die wissenschaftliche Begleitung hat das Projekt davor bewahrt, zu einer technischen Spielerei zu werden. Und sie hat den Pädagogen/innen geholfen, die Schüler/innen im Mittelpunkt des Geschehens zu halten (und das Handy nur als Hilfsmittel zu begreifen). Das Projekt wiederum gab der Wissenschaft die Chance, im praktischen Unterrichtsprozess die eigenen Konzepte zu überprüfen und zu schärfen.

Das Team der Herausgeber/innen:

Katja Friedrich, Ben Bachmair, Maren Risch

2. Handyfunktionen: Was steckt alles drin?

Maren Risch/Katja Friedrich

Moderne Handys können viel. Ihre immer größer werdende Bandbreite von Anwendungsmöglichkeiten ist auch für die Bildung interessant und eröffnet neue pädagogische Einsatzfelder. Handys bieten ernst zu nehmende Chancen für das ubiquitäre, ortsunabhängige »Überall-Lernen«, auch und gerade in der Schule. In einer Welt der individualisierten, mobilen und vernetzten Telekommunikation werden die vielfältigen Handy-Funktionen selbstverständlich und massenhaft genutzt. Eine Antriebskraft dafür ist die Entwicklung des tragbaren Telefons zum Multimediacomputer. In der Erwachsenenwelt allgemein, besonders aber in der Berufswelt, ist die Nutzung selbstverständlich und multifunktional. Das Handy dient dabei immer öfter als mobiler Zugang zum Internet mit seinen Medien- und Wissensarchiven und stellt somit zusätzlich eine wichtige Schnittstelle zur Medienkonvergenz dar.

2.1 Die multimediale Funktionsvielfalt des Handys als mobiler Minicomputer

Der kleine, überall verfügbare Minicomputer hat mit seiner großen Funktionsvielfalt in der Alltagswelt der Schüler/innen eine hohe jugendkulturelle Bedeutung erlangt. Gerade deshalb bietet das Handy auch für den Unterricht eine Vielzahl an Nutzungsmöglichkeiten. Immer mehr Jugendliche verfügen mittlerweile über sehr hochwertige und leistungsstarke Geräte. Sie erben die abgelegten Handys ihrer Eltern oder wünschen sich gezielt ausgesuchte Modelle. Die Ausstattungsquote mit eigenen Geräten steigt weiter an. Dies ermöglicht eine sehr persönliche, individuelle Nutzung und gleichzeitig eine große Kommunikationsvielfalt. Besonders die stetig wachsende Speicherkapazität ermöglicht eine nahezu unbegrenzte Sicherung von Daten, die die Handybesitzer immer bei sich tragen können.

Das Leistungsspektrum moderner Handys reicht von medialen Standardanwendungen über unterschiedliche Kommunikationsmöglichkeiten bis hin zu vielfältigen Funktionen zur Alltagsorganisation. Daneben stehen immer mehr sogenannte »Apps« (Applications) zur Verfügung. Diese kleinen Anwendungsprogramme erfreuen sich bei Jugendlichen und Erwachsenen sehr großer Beliebtheit. Jeder kann sich individuell »seine« »Apps« auf dem Handy zusammenstellen (z. B. Übersetzungsprogramme, Spiele, Restaurantführer). Vorreiter dafür sind die Angebote von *Apple* für das »iPhone«, gefolgt von Androidanwendungen anderer Hersteller (z. B. *Symbian*, *Google*, *Nokia*, *HTC*). Der Einsatz von »Apps« für die Bildung ist viel diskutiert. Ist ein Wörterbuch-App auch automatisch ein Bildungs-App und sinnvoll für den Unterricht? Im Rahmen von »My-Mobile« konnte keine dieser Anwendungen so überzeugen, dass sie im Unterricht zum Einsatz kam. Der enge Austausch mit Pädagogen/innen und Schüler/innen macht aber deutlich, dass »Apps« neu, interessant, nützlich und manchmal einfach nur witzig sind.

Die Schüler/innen sind Fans der Geräuschwelt des »NervSound 1.6-App« oder des »Akinator-App«, der Personen erraten kann, und von Geschicklichkeitsspielen wie »Doodle Jump«. Für den Unterricht sind solche Anwendungen nicht geeignet, bzw. der Einsatz ist schwer mit einem Lernziel zu verbinden. Deshalb kommen »Apps« in dieser Szenariosammlung nicht vor. Im Weblog »www.mit80appsumdiewelt.blogspot.com« stellen Medienpädagogen aktuelle »Apps« auf den Prüfstand und geben Empfehlungen zum Einsatz im Unterricht.

Das Handy bietet als Minicomputer verschiedenste Dienste, die im Alltag zur ständigen und persönlichen Verfügung stehen. Diese Anwendungen können »traditionell« oder sehr innovativ sein, in jedem Fall aber mobil und konvergent, mit vielen Möglichkeiten zur aktiven Mediengestaltung. Zur Alltagsorganisation dienlich sind die Funktionen »Kalender«, »Wecker«, »Navigation/GPS«, »Taschenlampe« oder »Taschenrechner«. Im Kommunikationsbereich ist das Internet immer öfter verfügbar, noch immer aktuell sind SMS und MMS und natürlich das Telefonat.

Der Einsatz im Pilotprojekt »MyMobile« bestätigt, dass alle technischen Aspekte für den Einsatz im Unterricht tauglich sind. Pädagogen/innen und Schüler/innen haben alle Anwendungen und Lernszenarien dabei auf ihren Nutzen und ihre Wirkung hin untersucht.

Das Nutzungsverhalten ist zum einen generationenabhängig. Bei Kindern und Jugendlichen bestimmen Alter, Freizeitvorlieben und Kenntnisstand, welche Anwendungen gerade »in« sind. Hinzu kommt die Prägung der Anwender durch unterschiedliche Handymodelle. Ob Touchscreen oder Schiebetastatur bevorzugt wird, ist oft davon abhängig, wie das erste Handy ausgestattet war. Die Grundfunktionen erschließen sich vor allem jungen Nutzer/innen bei allen Modellen schnell und intuitiv. Selbst jüngere Kinder, die noch kein eigenes Handy besitzen, kennen eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen, probieren an den Geräten der Eltern oder Geschwister aus und können bereits einige einfache Anwendungen selbstständig bedienen. Mit steigendem Alter verändert sich die Nutzung des Handys stark. Ältere Menschen telefonieren einfach damit, die mittlere Generation ist damit häufig schon im Internet unterwegs oder liest ihre E-Mails unterwegs im Zug. SMS schreiben und Musik hören stehen für Jugendliche im Vordergrund, aber auch einfach ein Handy »zu haben« ist wichtig. Darüber hinaus verwenden sie auch komplexere Funktionen, um beispielsweise Videos, eigene Hintergrundbilder und Klingeltöne zu erstellen (vergl. JIM-Studie 2010, S. 55f.).

Schule kann an diese bereits vorhandenen Anwenderkompetenzen anknüpfen und sie für die Lernziele des Unterrichts nutzbar machen. Dabei sollen die curricularen Inhalte keinesfalls zu kurz kommen, sondern vielmehr durch den Einsatz des Handys Unterstützung und Erweiterung erfahren. Die wahrscheinlich einfachste, aber sehr kreative und vielseitig verwendbare Funktion ist der in jedem neueren Handy vorhandene Fotoapparat. Lernszenarien wie die »Foto-Safari« (Szenario Nr. 3) zeigen den gelungenen Einsatz bereits in der Grundschule. Gerade in der ersten Klasse ist es aber besonders wichtig, dass die technische Handhabung des Handys nicht in den Vordergrund rückt und dabei das eigentliche Lernen stört. In dem Grundschulprojekt gelingt dies auch deshalb so gut, weil eine medienpädagogische Unterstützung von außen zur Verfügung steht und das Handy als eine von mehreren Lernstationen eingesetzt wird (vgl. Kap. 4).

2.2 Das Handy als Schnittstelle der Medienkonvergenz

»Wikipedia« erläutert uns den Begriff: »Als Medienkonvergenz bezeichnet man in der Publizistik, im Rundfunkrecht und in der Kommunikationswissenschaft die Annäherung verschiedener Einzelmedien. Diese Annäherung kann in Bezug auf wirtschaftliche, technische oder inhaltliche Aspekte analysiert werden – die Grundvoraussetzung für jede Art der Konvergenz ist jedoch die technische Konvergenz.«

Beim Handy haben wir es mit allen genannten Aspekten der Medienkonvergenz zu tun. Das technische Zusammenwachsen unterschiedlichster Gerätschaften vollzieht sich mit atemberaubender Geschwindigkeit.



Abb. 3: Handykoffer anno 1995
Foto: Moritz Becker, Smiley e. V.

Das Foto zeigt einen »Handykoffer« mit all den Gerätschaften, die für den Medieneinsatz 1995 notwendig waren. Die Ausstattung eines Handys von 2011 hat vor über 15 Jahren einen Koffer gefüllt! Hier sehen wir unter anderem ein Telefon, ein Fotoalbum, einen Wecker, einen Kassettenrekorder, eine analoge Fotokamera, eine VHS-Kassette, eine Super-8-Kamera, einen Taschenrechner und ein Wörterbuch.

Die meisten Einzelgeräte haben längst Einzug ins Klassenzimmer gehalten. Sie sind also prinzipiell in der Schule nicht verboten – im Gegenteil, sie kommen im Regelunterricht recht häufig vor. In einem Gerät vereint scheinen sie aber problematisch zu sein und führen an manch einer Schule zu einem generellen Handyverbot. Warum?

Vielleicht weil die Anwendungsmöglichkeiten des Handys so vielfältig, oft undurchschaubar und im Unterricht scheinbar nicht kontrollierbar sind. Eine Diskussion zum Für und Wider eines generellen Handyverbots kann an dieser Stelle nicht geführt werden. Das Projekt »MyMobile« hat an vielen unterschiedlichen Schulen sehr gute Erfahrungen mit dem Einsatz des Handys im Unterricht gemacht. Die Schüler/innen aller Altersstufen konnten sehr genau nachvollziehen, wann und warum sie ihr Handy zu Projekt- oder Unterrichtszwecken einsetzen durften und wann nicht. Es gab keine Erfahrungen von Missbrauch, Regelverletzungen und Regelunklarheiten. Der projektbezogene und bewusste Einsatz hat den Schüler/innen ermöglicht, ihr Wissen und Können rund um das Gerät im positiven Sinne für das Lernen einzusetzen.

Die Angst vor dem Kontrollverlust beim Handyeinsatz im Klassenzimmer ist natürlich eng verknüpft mit dem zweiten, inhaltlichen Aspekt der Medienkonvergenz, der Schnittstellenfunktion in »andere Welten«. Die Zugänge ins Internet, die schnelle Weiterleitung von Daten, die ständige Präsenz eines »medialen Beobachters« (heimliche Fotos und Videoaufnahmen im Unterricht kommen durchaus vor) sind Merkmale, die Jugendliche auch schon mal gerne zum Schaden anderer in der Schule nutzen. Deshalb braucht es Regeln, über deren Einhaltung natürlich zu wachen ist und die von jeder Bil-

dungseinrichtung individuell gestaltet werden können. Unser Fokus bleibt gerichtet auf die Chancen, die das Handy als Schnittstelle der Medienkonvergenz mit sich bringt.

Es zeigt sich, dass viele technische Anwendungen ineinander übergehen und die Handhabung immer leichter wird. Aus hintereinandergeschnittenen Fotos wird schnell ein Film, das Video wird über das Whiteboard gesichtet oder optional auf einer Lehr-Lern-Plattform abgelegt, die im Internet »zu Hause« ist. Dazu braucht es Schnittstellen wie PCs, Laptops, Datenkabel, drahtlose Übertragungswege und eben das Handy. »Schnittstelle« heißt, ein »User« zieht sich von einer anderen Quelle Daten auf sein Smartphone (aus dem Internet, von einem anderen Handy, von einem lokalen Computer). Es funktioniert aber auch im Sendemodus: Der »User« transportiert seine auf dem Handy generierten Inhalte zu anderen Geräten und Orten. Die schönste Erfahrung in diesem Kontext hat sich im Pilotprojekt »MyMobile« durch die Kombination von Handy und Whiteboard ergeben. Das interaktive Whiteboard, das mittlerweile in vielen Schulen Einzug gehalten hat, wird in der Regel lehrerzentriert eingesetzt. Im Frontalunterricht können vielfältigste Inhalte präsentiert werden. Die Schnittstellen des Handys (Bluetooth, Datenkabel, WLAN) ermöglichen es nun den Schüler/innen, mit dem Whiteboard zu kommunizieren und zu interagieren. Die Situation des Frontalunterrichts bricht auf, und es bieten sich mehr Möglichkeiten zur Gestaltung eines Unterrichtsdialogs.



Abb. 4: Handyfunktionen als Schnittstellen der Medienkonvergenz und ihre Einsatzmöglichkeiten im Unterricht

2.3 Konkrete Anwendungen der Handyfunktionen im Unterricht

Fast 80 Prozent der in diesem Buch beschriebenen Lernszenarien kommen ohne SIM-Karte im Handy aus. Die Projekthandys waren in der Regel nicht damit ausgestattet. Eine SIM-Karte benötigt man zum Telefonieren oder zum Verschicken von SMS. Dabei entstehen in der Regel Kosten. Um diese auszuschließen, wurden die Projekthandys von »MyMobile« fast immer ohne SIM-Karte verwendet.

2.3.1 Fotografiere deine Welt – das Handy als Sammelalbum

Die Fotofunktion bietet einen leichten Einstieg in die Arbeit mit dem Handy. Auch jüngeren Schüler/innen fällt die Bedienung dieser Funktion sehr leicht. Sie profitieren von ihrem »familiären« Vorwissen. Bei dem Lernszenario »Spurensuche« spüren Erstklässler dem neu gelernten Laut »sch« in ihrer Alltagswelt nach und fotografieren ihre Fund-sachen (vgl. Szenario Nr. 1).

Das Fotografieren geometrischer Formen im »richtigen Leben« unterstützt Schüler/innen dabei, mathematische Kategorien nachzuvollziehen. Die sehr gelungenen Schülerfotos bringen neue Fragen in den Unterricht ein und dienen als Diskussionsgrundlagen für weiterführende Themen (vgl. Szenario 14).

Besonders über Hausaufgaben, die mit der Fotofunktion des Handys gelöst werden, gelingt es, informelles Lernen in die Schule zu integrieren. Dies gilt für alle Klassenstufen und Fächer. Lernen findet immer und überall statt, doch wird in der Praxis oft sehr stark zwischen dem informellen Lernen und dem Lernen in der Schule unterschieden. Beide Formen können sich jedoch ergänzen und durchdringen. Besonders Kinder, die durch das Schullernen nur schwer erreicht werden, sind durch das Arbeiten mit der Fotofunktion zu motivieren und können so besser gefördert werden.

Zahlreiche andere Anwendungen sind möglich. Ältere Schüler/innen, die ihr eigenes Handy immer mit sich führen, profitieren von der Möglichkeit zur Visualisierung ihrer Arbeit. Das Abfotografieren und Speichern von Tafelbildern oder komplizierten Grafiken empfinden sie als hilfreich. Die Ergebnisse der aktuellen JIM-Studie (vgl. Kap. 5) zeigen, dass besonders Mädchen ab zwölf Jahren (46 Prozent der Befragten) ihr Handy dazu verwenden, Fotos zu machen und damit Dinge aus der Lebenswelt digital festhalten. Über ein Drittel der Befragten gibt an, dass sie mehrmals in der Woche die Foto- und Videofunktion nutzen. Diese Kompetenz können Lehrerinnen und Lehrer bewusst in den Unterricht integrieren.

2.3.2 Video

Die Qualität der Handyvideos hat sich in den letzten Jahren rasant verbessert, der Einsatz ist damit lohnenswerter geworden. Handyfilme leben von dem besonderen Charme des Bewegtbilds und von ungewöhnlichen Blickwinkeln. Sie sollten kurz sein und mit den Möglichkeiten der Perspektiven spielen. Klassische Interviewsituationen in Form

von Expertenbefragungen und Videoquiz sind bei »MyMobile« in allen Variationen entstanden. Besondere Highlights sind Videobeiträge aus dem privaten Umfeld der Jugendlichen, weil sie immer ein Stück Jugendkultur mit transportieren. Die Schüler/innen tragen ihre Lebenswelt mit in die Schule und werfen dadurch neue Fragen auf. Die ästhetische Gestaltung der Handyfilme ist voller Möglichkeiten, die Schüler/innen gerne ausschöpfen. Die Handys werden für den Dreh in die Hosentasche gesteckt, an Regenschirme oder Besenstiele geklebt und sorgen damit für neue Blickwinkel auf schulische Themen. Die Bearbeitung der Videos im Handy selbst funktioniert auf vielen Geräten kinderleicht, die Schüler/innen können aber auch auf dem Computer schneiden.

2.3.3 Wie hört sich das an? – Die Audiofunktion und Kommunikation im Unterricht

Die Audiofunktion ist über den Einsatz des Diktiergeräts oder die sogenannte »Memo-Funktion« zu aktivieren. So funktioniert das Handy wie ein Mikrofon mit Aufnahmegerät. Im Deutsch- oder im Sprachunterricht ist der Einsatz sehr vielfältig. In der ersten Klasse konnten die Kinder beispielsweise die Besonderheiten in der kindlichen Alltagssprache – wie Dialekt oder eine nichtdeutsche Muttersprache – mithilfe der Audiofunktion festhalten. Ihre Aufnahmen konnten sie immer wieder anhören und verbessern (vgl. Szenario Nr. 5).



Abb. 5: Eine Schülerin benutzt die Audiofunktion im Fremdsprachenunterricht

Auch die Audiofunktion kann den Rahmen der Schule nach außen noch weiter öffnen. In dem Szenario »Field-Recording« fangen die Schüler/innen Geräusche und Klangteppiche aus ihrem Alltag oder aus bestimmten Lebenssituationen (Supermarkt, Werkstatt) ein und arbeiten daran im Unterricht weiter. Die Audioaufnahmen können z. B. dazu dienen, Geschichten zu den Geräuschen zu erfinden oder ein Quiz zu veranstalten (vgl. Szenario Nr. 12).

Die Audiofunktion umfasst auch den musikalischen Bereich. Besonders ältere Kinder und Jugendliche verfügen über Geräte, die auf das Abspielen von Audiodateien spezialisiert sind. Das Komponieren eigener Musik ist mit kleinen, vorinstallierten Programmen oder speziellen »Apps« möglich. Die eigene Kreation ist dann als individueller Klingelton verfügbar (Anleitung unter www.mymobile-online.de als Download). Kombiniert mit Video oder Foto wird die Audiofunktion zur echten Multimediaanwendung.

2.3.4 Wecker, GPS & Co. – Alltagsorganisation von der Grundschule bis zum Gymnasium

Die unterschiedlichen Handymodelle verfügen über eine riesige Anzahl kleiner Alltags-»Apps« und Serviceprogramme von der Wasserwaage, der SOS-Leuchte bis hin zum »Zollstock-App«. Die alltagsorientierten Funktionen wie Kalender und Navigation können für den Unterrichtsgebrauch sehr sinnvoll sein. Bei der Gruppenarbeit sind Wecker oder Stoppuhr als Zeitwächter wichtige Instrumente.

Durch einen spielerischen Zugang können auch Grundschul Kinder damit umgehen. Die Bedienung ist in der Regel intuitiv möglich. Kinder können ihre Erfahrungen und Kompetenzen aus anderen Medienbereichen, wie dem Navigieren in einer Computerspielsoftware, hier nutzen.

Etwas komplizierter, aber dennoch leicht erlernbar, ist die GPS-Navigation mit dem Handy. GPS kann bei mathematischen Phänomenen wie Kugelkoordinaten zur Anwendung kommen oder zur Orientierung bei Geländeerkundungen beitragen. Die Gespräche im Unterricht haben gezeigt, dass zwar nicht alle Schüler/innen GPS selbst benutzen, es aber bekannt und vor allem sehr attraktiv für sie ist. Im Unterricht kann man ein Thema



Abb. 6: Schülerinnen finden einen Stadtteil-Cache

wie »Orientierung mit Landkarten, Symbolen und Piktogrammen« sehr gut mit GPS, Geocachen und digitalen Landkarten verknüpfen. Die bekannte Schnitzeljagd hat im digitalen Zeitalter eine neue Form hervorgebracht – das Geocachen. Dazu ist ein mobiles Gerät mit GPS-Empfang nötig. Die »traditionelle« Orientierung auf Karten erfährt hier die Möglichkeit zur digitalen Standortbestimmung. Schüler/innen können auf diese Weise z. B. die Koordinaten von Lieblingsorten sammeln und für Lernziele nutzbar machen. Das motiviert sie sehr und eröffnet ganz nebenbei das Verständnis für mathematische und geografische Kategorien. Der Einsatz von GPS für Unterrichtsthemen ist durch verschiedene Anwendungen erweiterbar (Geotags, »Picasa«, interaktives Whiteboard, »Google Earth«, Weblog, Texte schreiben, »Multicache«).

2.3.5 Kommunikation: Neue Impulse mit 160 Zeichen

Die Pädagog/innen setzen das Handy in der Regel nicht für Telefonate im Unterricht ein. Auch SMS und MMS sind selten. Zur Übertragung ist das kostenlose Versenden per Bluetooth sehr hilfreich und bei den Schüler/innen für die Kommunikation untereinander beliebt. Der Einsatz von Bluetooth ist als kostenfreie Möglichkeit besonders für das Versenden von Texten geeignet. Auf kostenpflichtige SMS kann man daher gut verzichten. Schüler/innen können die verschickten Texte je nach Arbeitsauftrag individuell verändern, korrigieren oder erweitern (vgl. unter anderem Lernszenarien Nr. 24 und 40).

Handytexte sind klassischerweise kurz und knackig. Auf 160 Zeichen beschränkt, sind sie von Abkürzungen und jugendkulturellem Slang geprägt. Das Arbeiten mit die-

ser kurzen Textsorte im Deutschunterricht ist methodisch hoch interessant. So haben die Schüler/innen die Möglichkeit, ihr Textverständnis zu schulen, indem sie die Kernaussagen von komplexen, vielleicht philosophischen Texten in wenigen Worten, nämlich den klassischen 160 Zeichen, zusammenfassen. Diese Verknappung fördert den Blick für die wesentlichen Inhalte eines längeren Textes. In einer anderen Unterrichtssequenz verfassten die Schüler/innen einen Lexikonartikel für jüngere Mitschüler/innen, den sie mit der Notizfunktion des Handys geschrieben haben (vgl. Szenario Nr. 31). Eben diese Notizfunktion fördert auch das Arbeiten im Team. Die Schüler/innen können Texte kollaborativ erstellen, indem sie die unterschiedlichen Fassungen mit der Notizfunktion des Handys schreiben und sich gegenseitig zuschicken.

2.3.6 Die Schule im Netz – mit mobilem WLAN

Der Zugang zum Internet wird bei »MyMobile« in der Regel vermieden, da die Kosten meistens nicht kontrollierbar sind. Schulen können das Internet aber sehr oft über einen kostenlosen Zugang des Schul-WLAN-Netzes nutzen. Daran lässt sich auch das interaktive Whiteboard anschließen. So können Anwendungen wie »Google Earth« oder Portale für das Geocachen (www.geocaching.com) in den verschiedenen Unterrichtsfächern zum Einsatz kommen. Das macht den Schüler/innen besonders viel Vergnügen. Die »MyMobile«-Klassen sprechen in diesem Zusammenhang aber auch über die Verbindungskosten und versteckte Kostenfallen. Die Arbeit mit dem Handy beinhaltet somit immer auch Aspekte des Jugend- und Datenschutzes sowie der Persönlichkeitsrechte. In einigen Klassen haben Lehrer/innen und Schüler/innen einen Vertrag über das Verhalten im Netz abgeschlossen. Dieser »Medienvertrag« steht auf der Projektwebseite zum Download zur Verfügung (vgl. www.mymobile-online.de).

Der Kurznachrichtendienst *Twitter*, der zum Zeitpunkt der Projektdurchführung im Frühjahr 2010 in Deutschland viel beachtet war, bietet sich hervorragend für die Nutzung des Internets auf dem Handy an. Dieses »Tool« ist ursprünglich genau für diesen Zweck entwickelt worden und besticht durch eine sehr einfache Handhabung. *Twitter* ist an sich kein Jugendmedium; teilweise betreten die Schüler/innen hier Neuland. Der Aufbau und die Bedienbarkeit sind ähnlich wie bei anderen Onlineplattformen. Die gezielte, verknappte Verbalisierung von Meinungsäußerungen in »*Twitter*-Postings« mit maximal 140 Zeichen, sogenannten »*Tweets*«, ähnelt stark der SMS. Deshalb können die SMS-Szenarien auch teilweise in den *Twitter*-Kontext übertragen werden.

Schüler/innen können sich über *Twitter* gegenseitig Rückmeldungen geben oder auf Meldungen (»*Tweets*«) anderer reagieren. Sie lernen dabei die Regeln der Feedback-Kultur und das Erstellen von öffentlichen Beiträgen im Netz. Dies ist sowohl für den Schulalltag als auch für den privaten Internetgebrauch eine sinnvolle Übung (vgl. Szenario Nr. 26).

Eine innovative Kommunikationsvariante ist mit dem »Cellcasten« beschrieben (vgl. Szenario Nr. 18). »Cellcasts« sind Audiomitteilungen, die durch einen Handyanruf ins Internet erstellt werden. Die Schüler/innen besprechen mit einem Handyanruf einen »Anrufbeantworter« im Netz. Hierbei ist wiederum darauf zu achten, dass keine Kosten entstehen. Die Mobilität des Handys macht den Einsatz von unterwegs einfach möglich. Schüler/innen erleben das gemeinsame Erstellen eines »Klassen-Cellcasts« als sehr kommunikativ und kommen zu guten Ergebnissen in Form einer Audiosammlung im Internet.

2.4 Schnittstelle Whiteboard: Didaktik neu entdecken

Der Einsatz des interaktiven Whiteboards ermöglicht es, Fotos aus Hausaufgaben und Kleingruppenarbeit für die gesamte Klasse groß sichtbar zu machen. »MyMobile« kann mit dieser Kombination von Handy und interaktivem Whiteboard auf gute Erfahrungen verweisen und Lernszenarien zur sinnvollen Unterstützung des Unterrichts anbieten. Lehrer/innen und Schüler/innen können je nach Fabrikat die unterschiedliche Tafel-Software ergänzend nutzen.

In Mathematik messen die Schüler/innen mit dem digitalen Geodreieck Winkel an ihren eigenen Fotos und diskutieren gemeinsam ihre neuen Erkenntnisse (vgl. Szenario Nr. 19). Der Lehrer setzt das Material in nachfolgenden Tests und Klassenarbeiten ein, in Kombination mit den bewährten Instrumenten Zirkel, Geodreieck und Papier.

Sogenannte »Vorhang- oder Spotlight-Funktionen« der Whiteboard-Software ermöglichen es, Bilder Stück für Stück sichtbar zu machen. Dadurch rücken Details von Bildern und Grafiken besser in den Fokus der Betrachtung. Das ist besonders für den Kunstunterricht vorteilhaft. Doch auch für die Textarbeit an der interaktiven Tafel kann diese Funktion sehr interessant sein. Web-Anwendungen wie »wordle.net« (»Wordles« sind grafische Darstellungen, die häufige und weniger häufige Begriffsnennungen optisch sichtbar machen) sind bei den Schüler/innen sehr beliebt und für Umfragen, Feedbacks oder Stichwortsammlungen gewinnbringend verwendbar.

2.5 Gerätewahl: Welches Handy soll es sein?

Für die Projektdurchführung gibt es unterschiedliche Sichtweisen in Bezug auf die Ausstattung beziehungsweise die Gerätewahl. Besonders für das Einbringen von informellem Wissen ist es authentischer, wenn die Schüler/innen ihre eigenen Handys nutzen. Dies gilt noch stärker für die außerschulische Medienarbeit. »MyMobile« möchte mit der Verwendung von Handys im Unterricht auf gar keinen Fall dazu auffordern, Schüler/innen mit Handys auszustatten, wenn sie noch kein eigenes haben. Auch aus diesem Grund hat sich *medien+bildung.com* zur Anschaffung von Projekthandys entschlossen. Außerdem erleichtert die einheitliche Technik den Lehrer/innen die Handhabung. Man muss sich nicht mit unterschiedlichen Ausstattungen vertraut machen.

Die Projekterfahrungen zeigen, dass für die Arbeit mit ganzen Klassen nicht unbedingt ein Klassensatz notwendig ist, sondern eine Anzahl von zehn bis 14 Exemplaren ausreicht. Kleingruppenarbeit reduziert die Anzahl der benötigten Handys, die Geräte rotieren dann in den Teams. Für Hausaufgaben sind Handys auch optional einsetzbar. Wenn nicht genügend Geräte vorhanden sind, bekommen die Schüler/innen sie abwechselnd mit nach Hause.

Im Projekt »MyMobile« wurden vor dem Kauf der Projekthandys viele Recherchen angestellt. Nach längerer Überlegung fiel die Entscheidung zugunsten des Modells N85 von *Nokia*. Den Ausschlag dafür gaben diverse Praxisberichte anderer Medienpädagogen (vgl. »Medienpädagogik-Praxisblog«, <http://www.medien-paedagogik-praxis.de/2009/09/07/das-beste-handy-fur-die-medienpadagogik>).

Wichtige Auswahlkriterien sind die Qualität der Videoauflösung, die technischen Daten des Objektivs (z. B. die Pixelanzahl) und die austauschbare Speicherkarte. In der Regel verfügen moderne Handys über externe Speicherkarten, die es erlauben, noch größere Datenmengen zu speichern. Es ist gerade bei Projekten mit hohem Datenaufwand von Vorteil, wenn externe Speichergeräte oder auswechselbare Speicherkarten vorhanden sind. Aber auch Bedienerfreundlichkeit (vor allem in der Grundschule!), Schnittstellen wie Bluetooth und WLAN, GPS, erweiterbare Betriebssysteme und natürlich der Preis sind wichtige Aspekte, die bei der Anschaffung von Projekthandys beachtet werden sollten. Beliebte Modelle wie das »iPhone« fallen von den Anschaffungskosten her derart aus dem Rahmen, dass eine Empfehlung für medienpädagogische Projekte wie »MyMobile« zurzeit nicht möglich ist. Außerdem spricht die sehr geringe Akkulaufzeit des »iPhones« gegen seinen Einsatz im pädagogischen Kontext.

Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, mit völlig unterschiedlichen Geräten zu arbeiten. Die Vorgehensweise ist technisch sehr viel anspruchsvoller. Unterschiedliche Modelle bedeuten eine größere technische Komplexität, was technische Hürden mit sich bringen kann, aber aus didaktischer, medienpädagogischer und jugendkultureller Sicht einige Vorteile bietet. Das Arbeiten mit verschiedenen Modellen gibt den Schüler/innen z. B. die Gelegenheit zur kritischen Qualitätskontrolle und kann einen Beitrag dazu leisten, bestimmte Kultmarken zu entzaubern, wenn die Eigenschaften kritisch auf ihre Sinnhaftigkeit hin verglichen werden. Eine Gerätevielfalt ermöglicht es den Schüler/innen aber auf jeden Fall, ihr spezifisches Handywissen in den Unterricht einzubringen und den Lehrer zu entlasten. Die Erfahrungen von »MyMobile« zeigen: »Einen Experten gibt es immer!« Auf jeden Fall empfiehlt es sich, zu Beginn einer Unterrichtsstunde, in der das Handy zum ersten Mal zum Einsatz kommt, eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Schülerhandys vorzunehmen. Dann kann man überblicken, welche Modelle, Anwendungen und Vertragsformen vorhanden sind. Vielleicht macht es Sinn, bei bestimmten Lernszenarien gezielt das eine oder andere Schülerhandy zum Zuge kommen zu lassen.

3. 50 erprobte Lernszenarien

SZENARIO 1 – 5	
3.1	Lernszenarien für die Grundschule – erstes Schuljahr 24
SZENARIO 6 – 11	
3.2	Lernszenarien für die Grundschule – drittes Schuljahr 39
SZENARIO 12	
3.3	Lernszenarien für die Grundschule – viertes Schuljahr 56
SZENARIO 13 – 20	
3.4	Lernszenarien für das Gymnasium – sechstes Schuljahr 59
SZENARIO 21 – 26	
3.5	Lernszenarien für die Hauptschule – neuntes Schuljahr 81
SZENARIO 27 – 32	
3.6	Lernszenarien für das Gymnasium – elftes Schuljahr 99
SZENARIO 33 – 35	
3.7	Lernszenarien für die integrierte Gesamtschule – dreizehntes Schuljahr..... 116
SZENARIO 36 – 41	
3.8	Lernszenarien für Einsteiger 125
SZENARIO 42 – 45	
3.9	Lernszenarien für die berufsbildende Schule 143
SZENARIO 46	
3.10	Lernszenario für Multiplikatoren/innen..... 154
SZENARIO 47 – 50	
3.11	Lernszenarien für die mobile Zukunft 158



SZENARIO 1

Spurensuche – mit Foto und Audio auf der Suche nach neuen Buchstaben und Lauten

Katja Mayer

Eckpunkt Technik	Aktive Medienfunktion: Foto, Audio
Handyausstattung	Fotokamera, Aufnahmegerät, Verbindungskabel, Speicherkarte
weitere Medien	Beamer oder Whiteboard zum Sichten der Ergebnisse, PC oder Laptop
Praxisbeispiel	Grundschule, erste Klasse, Erstlese- und Schreibunterricht
Thema	Neue Buchstaben/Laute kennen- und bestimmen lernen
weitere Zielgruppen	Die Spurensuche kann auch mit anderen Themen und älteren Schüler/innen gut durchgeführt werden
Gruppengröße	Kleingruppenarbeit (ca. fünf Schüler/innen), Stationenlernen
Dauer	geeignet für eine Doppelstunde (90 Minuten)
Schwierigkeit	Aufwand ●●○○○ Technik ●●○○○
Eckpunkt Didaktik	Sensible Entwicklungs- und Lernkontexte

Die Schüler/innen entdecken neue Buchstaben und Laute im Schulhaus. Kleingruppen bearbeiten diese Aufgabe als Lernstation.



Aus der Praxis

Im Erstlese- und Schreibunterricht der ersten Klasse der Grundschule wird üblicherweise jede Woche ein neuer Buchstabe oder Laut eingeführt. Die Kinder lernen den Laut kennen und üben an unterschiedlichen Stationen, ihn in Wörtern und Gegenständen zu erkennen und zu lokalisieren. Die Mehrzahl der Kinder arbeitet im Klassensaal an verschiedenen Stationen oder im Übungsheft. Eine



Abb. 7: Eine Erstklässlerin mit der Fotofunktion des Handys auf Spurensuche nach dem »sch«.