

Heike Ernst

Mobiles Lernen in der Praxis

Handys als Lernmedium im Unterricht

vwh

Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

H. Ernst: Mobiles Lernen in der Praxis

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2008



Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

www.vwh-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Satz und Lektorat: Werner Hülsbusch
Umschlag: design of media, Lüchow
Druck und Bindung: Kunsthaus Schwanheide

Printed in Germany

ISBN: 978-3-940317-30-8

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	7
1	Einleitung	9
2	Theoretischer Hintergrund und aktueller Forschungsstand	11
2.1	Mobile Learning	12
2.1.1	Mobilität in Bezug auf das Lernen	14
2.1.2	Technologische Grundlagen	15
2.1.2.1	Mobile Endgeräte	15
2.1.2.2	Mobile Übertragungsverfahren	22
2.1.2.3	Markup Languages und J2ME	32
2.1.2.4	Autorentools	35
2.1.2.5	Vergleich der ausgewählten Autorentools	45
2.1.3	Eingrenzung des Begriffs Mobile Learning	47
2.1.4	Pilotprojekte, Lernszenarien und Lernanwendungen	56
2.2	Lerntheoretische Grundlagen	62
2.2.1	Behaviorismus	62
2.2.2	Kognitivismus	64
2.2.3	Konstruktivismus	65
2.3	Microlearning	66
2.4	Fragestellungen	74
2.4.1	Forschungsfragen zur Vorbefragung in der Zielgruppe	75
2.4.2	Forschungsfragen zum Einsatz der Lernanwendung	75
3	Methodisches Vorgehen und praktische Umsetzung	77
3.1	Einsatz der mobilen Lernanwendung begleitend zum Englischunterricht	77
3.2	Analysen im Vorfeld des Einsatzes	78
3.2.1	Wissens-, Aufgaben- und Zielanalyse	79
3.2.2	Faktenlernen	80
3.2.3	Grammatiklernen	82
3.2.4	Vokabellernen	83
3.3	Das Autorentool <i>Mobile Learning Maker 1.0</i>	83

3.4	Forschungsdesign und Forschungsinstrumente	87
3.4.1	Fragebogen Vorstudie	89
3.4.2	Leitfaden Vorstudie	91
3.4.3	Fragebogen Evaluation	91
3.4.4	Leitfaden Evaluation – Schüler/innen	93
3.4.5	Leitfaden Evaluation – Fachlehrerinnen	93
3.5	Stichprobenkonstruktion	94
3.6	Datenerhebung	95
3.6.1	Vorbefragung	95
3.6.2	Vorgespräch Lehrerinnen	95
3.6.3	Schriftliche Evaluation	96
3.6.4	Leitfaden-Interviews mit Schüler/innen zur Evaluation	97
3.6.5	Leitfaden-Interviews mit Fachlehrerinnen zur Evaluation	98
4	Ergebnisse der Vorstudie	99
4.1	Stichprobenbeschreibung der Vorbefragung	99
4.2	Ergebnisse zu den Forschungsfragen der Vorstudie	100
4.3	Explorative Datenanalyse	108
4.4	Ergebnisse aus dem Vorgespräch Fachlehrerinnen	109
4.5	Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen für das Lernkonzept	110
5	Ergebnisse: Evaluation der mobilen Lernanwendung	113
5.1	Stichprobenbeschreibung	113
5.2	Ergebnisse zu den Forschungsfragen	114
5.3	Explorative Ergebnisse	135
6	Diskussion	139
	Anhang	143
	Tabellarische Auswertungen	143
	Literaturverzeichnis	156
	Auflösung der Weblinks	163
	Sachregister	166

Vorwort

Mobile Geräte und Technologien durchdringen immer mehr alle alltäglichen Lebensbereiche. Das *Apple iPhone* und seine technischen Nachfolger lassen den Traum vom mobilen Internet auf dem Handy wahr werden. Die technischen Möglichkeiten von Handys übersteigen heute im Hinblick auf Prozessorleistungen und Speicherkapazität frühe PCs. Im April 2008 sprengte der Mobilfunkmarkt in Deutschland die 100-Millionen-Grenze. 94% der Jugendlichen im Alter von 12 bis 19 Jahren verfügt laut der JIM-Studie 2007 über ein eigenes Mobiltelefon. Aufgrund der vielseitigen technischen Möglichkeiten mobiler Endgeräte wird ihr Einsatz im Bildungsbereich auch in Deutschland seit einigen Jahren diskutiert und erprobt.

Das Projekt „Mobiles Lernen in der Praxis“, das in Zusammenarbeit mit dem „Gymnasium am Markt“ Hettstedt durchgeführt wurde, entstand im Rahmen einer Diplomarbeit im Studiengang Angewandte Medienwissenschaft der Technischen Universität Ilmenau. Die Grundlage für die Konzeption der Lerninhalte legten die theoretischen Überlegungen zum mobilen Lernen und Microlearning, auf deren Basis eine mobile Lernanwendung entwickelt und in einem praktischen Lernkontext eingesetzt wurde, um die Lerngewohnheiten und Erfahrungen der Lernenden nach theoretischen Gesichtspunkten evaluieren zu können.

Ziel war es, eine Handy-Lernanwendung für Schüler zu konzipieren, mit der sie begleitend zum Unterricht selbstständig lernen konnten. Für das Projekt sollte auf die technischen Gegebenheiten in der Zielgruppe und der Schule zurückgegriffen werden, um das Lernszenario unter aktuell gegebenen Bedingungen zu erproben. Der Einsatz des Lerntools wurde dabei mit Fragebögen und Leitfäden begleitet, um relevante Daten der Beteiligten zu erheben. Die Ergebnisse geben einen Einblick in das Lernverhalten und die Erfahrungen Lehrender und Lernender mit dem Einsatz von Handys zum unterrichtsbegleitenden Lernen und geben Hinweise darauf, wie Handy-Lernanwendungen gestaltet sein können, um Schüler im Selbstlernprozess zu unterstützen.¹

1 Ausführliche Zusatzmaterialien (Fragebögen, Interview-Leitfäden, detaillierte tabellarische Auswertungen) liegen auf dem Verlags-Server in einem buchbegleitenden Bereich als PDF-Dokumente bereit und können bei Interesse dort kostenlos abgerufen werden: <http://www.vwh-verlag.de/vwh/?p=268>.

In diesem Zusammenhang gilt mein Dank für das Entstehen dieses Buches zuerst den Verantwortlichen, den Englisch-Lehrerinnen und den Schüler/innen der Klassenstufe acht 2007 des „Gymnasium am Markt“ Hettstedt, die mit ihrer Kooperationsbereitschaft, ihrem Einsatz und ihrer Lernbereitschaft zum Gelingen dieses Projektes beigetragen haben. Ein weiterer Dank gilt all den Menschen, die sich mit meiner Diplomarbeit auseinandersetzten, fleißig meine Texte gelesen und korrigiert haben und auch in schwierigen Situationen immer ein offenes Ohr für mich hatten. Ein großes Dankeschön gilt auch meinen Eltern, die mir mein Studium ermöglicht haben.

Leonberg, im September 2008
HEIKE ERNST