

Mobiles Lernen zur Unterstützung  
pharmazeutischer Vertriebsmitarbeiter

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des Grades einer Diplom-Ökonomin der  
Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von:

Sina Katharina Gust



Erstprüfer: Prof. Dr. Michael H. Breitner  
Hannover, den 29. Oktober 2010

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>IV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Relevanz des Themas und Motivation .....	1
1.2 Zielsetzung und Problemstellung der Arbeit.....	2
1.3 Aufbau der Arbeit und Methodik .....	3
<b>2 Theoretischer Hintergrund</b> .....	<b>6</b>
2.1 Begriffliche Grundlagen.....	6
2.1.1 Merkmale von Mobilität .....	6
2.1.2 Definition und Abgrenzung von Mobile-, Electronic- und Blended-Learning.....	7
2.2 Technologische Voraussetzungen des mobilen Lehrens und Lernens.....	10
2.2.1 Eigenschaften mobiler Endgeräte.....	10
2.2.2 Datenübertragungstechnologien.....	14
2.2.3 Lerntechnologien und neue Medien.....	16
2.3 Lerntheoretische und didaktische Grundlagen.....	19
2.3.1 Lerntheorien.....	19
2.3.2 Lernformen .....	21
2.4 Zwischenfazit und Entwicklungstrends.....	24
<b>3 Die deutsche pharmazeutische Industrie</b> .....	<b>27</b>
3.1 Ausgangsbedingungen des Vertriebsprozesses in der pharmazeutischen Industrie.....	27
3.2 Akteure des Pharmamarktes und Vertriebsorganisation .....	29
3.3 Trend und Einflussfaktoren der Entwicklung des pharmazeutischen Vertriebs.....	32
3.4 Herausforderungen der Personalentwicklung pharmazeutischer Vertriebsmitarbeiter..	34
<b>4 Analyse zur Entwicklung von M-Learning Konzepten zur Unterstützung pharmazeutischer Außendienstmitarbeiter</b> .....	<b>38</b>
4.1 Technologische Faktoren .....	38
4.1.1 Zielgeräteanalyse.....	38
4.1.2 Inhaltserstellung und Distribution von Inhalten .....	42
4.1.3 Dateiformate .....	43

4.1.4	Visualisierung mobiler Inhalte am Beispiel UbiLearn <sup>®</sup> 0.2.....	45
4.1.4.1	Mobiles UbiLearn <sup>®</sup> Projekt „Diabetes Mellitus“ .....	45
4.1.4.2	SWOT-Analyse mobiler Endgeräte.....	48
4.2	Potenziale mobiler Technologien .....	53
4.2.1	Konzept mobiler Mehrwerte.....	53
4.2.2	Ordnungsrahmen „Mobility-M“ .....	56
4.2.3	Kategorisierung mobilen Lernens .....	57
4.3	Bedarfsanalyse aus Außendienstperspektive.....	59
4.3.1	Arbeitsprozess im Vertrieb .....	59
4.3.2	Modell zur Akzeptanzanalyse .....	61
4.3.3	Vorgehen der Akzeptanzstudie: M-Learning im pharmazeutischen Vertrieb ....	64
4.3.4	Durchführung der Analyse: Verfahren der qualitativen Befragung.....	67
4.3.4.1	Gegenstand der Befragung .....	67
4.3.4.2	Vorgehen der Befragung .....	68
4.3.5	Darstellung der Befragungsergebnisse.....	68
4.3.6	Ableitung von Handlungsempfehlungen und kritische Erfolgsfaktoren .....	72
<b>5</b>	<b>Anwendungsgebiete von mobilem Lernen .....</b>	<b>75</b>
5.1	Organisation eines Außendiensttrainings bei Produktneueinführung.....	75
5.1.1	E-Learning Referenzmodell .....	75
5.1.2	Strategieebene.....	76
5.1.3	Prozessebene.....	77
5.1.4	Technologieebene.....	79
5.2	Einsatzszenarien für mobiles Lernen im pharmazeutischen Außendienst.....	81
5.2.1	M-Learning am Beispiel einer Außendiensttagung .....	81
5.2.4	M-Learning Applikationen .....	82
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>85</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>88</b>
	<b>Verzeichnis der Anhänge .....</b>	<b>106</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Relevanz des Themas und Motivation

Aus heutiger Sicht ist die Ubiquität von Informationen und Wissen vor dem Hintergrund des *Lebenslangen Lernens*<sup>1</sup> zu einem kennzeichnenden Merkmal der Informationsgesellschaft geworden. Aufgrund der Veränderung der Internetökonomie sowie der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Dynamik werden gewohnte Strukturen in Frage gestellt. In Anbetracht des grundlegenden Wandels sowie des immer größer werdenden Wettbewerbsdrucks stehen Unternehmen vor neuen Herausforderungen und nicht nur in der Pharmabranche steigen die Forderungen nach Effizienz und Kosteneinsparungen.

Der Einsatz mobiler Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) gilt als einer der wichtigsten Faktoren im Langzeitwachstum und hat bereits in den letzten Jahren zu verstärkten Aktivitäten im Bereich mobiler Außendienstunterstützung geführt.<sup>2</sup> Die Dynamik in der Weiterentwicklung mobiler und ubiquitärer Technologien sowie die immer engere Verknüpfung mit dem Internet, haben in der Vergangenheit ein längst nicht mehr neues Anwendungs- und Forschungsfeld in der Wirtschaftsinformatik entstehen lassen. An der Schwelle zum 21. Jahrhundert haben neben Internetdiensten keine anderen IKT eine so intensive Entwicklungsdynamik erfahren wie mobile Kommunikationsmedien und -dienste. Ziel dieser ist es, richtige Informationen individuell aufbereitet in der geforderten Menge, zur richtigen Zeit sowie am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen.<sup>3</sup>

Der Faktor Mobilität ist dabei in seiner Bedeutung und in seiner Entwicklung als gesellschaftliches und ökonomisches Phänomen unübersehbar. Ebenfalls ist der Paradigmenwechsel hin zu elektronisch basiertem Lernen mittlerweile auch im betrieblichen Bereich weit fortgeschritten und technologiebasierte Aus-, Fort- und Weiterbildung haben einen deutlich höheren Reifegrad erreicht als noch vor einigen Jahren.<sup>4</sup> Elektronisch basiertes Lernen findet im Kontext des *Lebenslangen Lernens* seine konsequente Weiterentwicklung

---

<sup>1</sup> Die Vision des *Lebenslangen Lernens* geht davon aus, dass basierend auf der ständigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Dynamik, alle Menschen über ihre gesamte Lebenszeit bewusst und unbewusst lernen. vgl. Dohmen (2001), S. 7.

<sup>2</sup> Vgl. Vecchione (2009), S. 39; MMM-Online (2010), S. 12 f.

<sup>3</sup> Vgl. Abts/Müdler (2004), S. 8 f.

<sup>4</sup> Vgl. Lehner/Nösekabel/Schäfer (2003), S. 2 ff.; Gupta (2009).

in der Anwendung des mobilen Lernens.<sup>5</sup> Neue Lerntechnologien und Konzepte zum mobilen Lernen haben, besonders im Hinblick auf die Personalentwicklung im Vertrieb, neue Potenziale entstehen lassen.

Der Vertrieb pharmazeutischer Produkte in einem herausfordernden Marktumfeld stellt an die Vertriebsmitarbeiter besondere Anforderungen. Der pharmazeutische Außendienst zählte lange Zeit zu dem wichtigsten und zugleich teuersten Vertriebskanal. Das bisherige Vertriebsmodell wird allerdings zunehmend obsolet und alternativen Kanälen kommt eine zunehmende Relevanz zu. In Verbindung mit der Weiterbildung von Vertriebsmitarbeitern steigt die Forderung nach der Flexibilisierung von Lernprozessen. Außendienstmitarbeiter müssen ihr Wissen täglich an Veränderungen des Marktes, des Wettbewerbs, der Technologie sowie des eigenen Unternehmens anpassen können.<sup>6</sup> Um die strategischen Ziele des Unternehmens erfüllen zu können, müssen insbesondere Produkt-Trainings schnell und effizient durchführbar sein. Darüber hinaus ist der Pharmasektor eine Compliance-relevante Branche, in der die Einhaltung von Verhaltensmaßregeln einen besonders hohen Stellenwert hat. Daher nehmen die Sicherstellung der Dokumentation der zur Prozess-erfüllung notwendigen Kompetenzen sowie die Analyse von Kompetenzlücken eine bedeutende Rolle ein.<sup>7</sup>

Untersuchungen der Vergangenheit haben bereits gezeigt, dass der Einsatz von E-Learning<sup>8</sup> im Außendienst eine wirksame Maßnahme darstellt, um finanziellen sowie zeitlichen Nutzen zu stiften.<sup>9</sup> Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema M-Learning<sup>10</sup> zur Vertriebsunterstützung im Pharmaumfeld erweist sich aufgrund der Besonderheit der Branche, der zunehmend dynamisch werdenden beruflichen Stellenprofile sowie der schnellen technischen und konzeptionellen Weiterentwicklung von mobilen Lerntechnologien als gerechtfertigt.

## **1.2 Zielsetzung und Problemstellung der Arbeit**

Um Umsatzziele zu erreichen und Konkurrenzfähigkeit gewährleisten zu können, sind effektive Vertriebsaktivitäten nötig. Vor dem Hintergrund des *Lebenslangen Lernens* stellt

---

<sup>5</sup> Vgl. Homburg/Schäfer/Schneider (2010), S. 139.

<sup>6</sup> Vgl. Webster (2006), S. 8.

<sup>7</sup> Vgl. Aumer/Leyking (2006), S. 15.

<sup>8</sup> Electronic Learning.

<sup>9</sup> Vgl. Heidecke et al. (2007), S. 187; Youngers (2002), S. 2; Rosenberg (2002), S. 114 f.

<sup>10</sup> Mobile Learning.

den Fokus dieser Arbeit der gezielte Einsatz von IKT zur Unterstützung pharmazeutischer Vertriebsmitarbeiter dar. Hierbei interessieren neben technischen Aspekten besonders Funktionen, Ziele und Einsatzformen mobiler Lernsysteme sowie Potenziale des betrieblichen Einsatzes mobiler Endgeräte. Neben bloßen Kosteneinsparungen gilt es Lernprozesse zu optimieren und mobiles Lernen strukturiert in vorhandene einzugliedern.

Ziel dieser Arbeit ist es, Bezug nehmend auf ausgewählte Forschungsarbeiten, aktuelle Expertenmeinungen sowie Referenzmodelle mit der Fokussierung auf spezifische Anforderungen des Pharmasektors, eine fundierte Einschätzung des Nutzens mobiler IKT im Hinblick auf die Weiterbildung von Vertriebsmitarbeitern im pharmazeutischen Außendienst zu geben. Vor diesem Hintergrund ergeben sich folgende Fragestellungen, die im Verlauf dieser Arbeit ihre Beantwortung finden sollen.

*Welche technologischen Grundvoraussetzungen müssen für einen erfolgreichen Einsatz mobiler Informations- und Kommunikationstechnologien vorhanden sein?*

*Welche Anforderungen ergeben sich aus Außendienstsicht und welche Faktoren beeinflussen die Akzeptanz mobilen Lernens?*

*In welcher Form kann mobiles Lernen sinnvoll in den Arbeitsablauf pharmazeutischer Außendienstmitarbeiters integriert werden, um formellen und informellen Wissensaufbau zu unterstützen und welche Mehrwerte können hierdurch generiert werden?*

### **1.3 Aufbau der Arbeit und Methodik**

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in sechs Kapitel.

Das nachfolgende zweite Kapitel stellt zunächst die begriffliche Einordnung von M-Learning dar. Nachfolgend werden eine Einführung mobiler Technologien und lerntheoretischer Grundlagen gegeben. Eine abschließendes Zwischenfazit und eine State-of-the-Art Beschreibung stellen das Ende des zweiten Kapitels dar.

Im dritten Kapitel, das sich auf die Besonderheiten der Pharmabranche bezieht, werden die Akteure des Pharmamarktes vorgestellt und eine Beleuchtung aktueller Entwicklungen der Branche vorgenommen. Anschließend werden die generellen Herausforderungen der

Personalentwicklung von Vertriebsmitarbeitern beschrieben, womit der theoretische Teil der Arbeit abgeschlossen wird.

Das vierte Kapitel der Arbeit gliedert sich in drei Teile. Im ersten Teil wird ein kurzer Überblick über das ubiquitäre Lernsystem UbiLearn<sup>©</sup> der Leibniz Universität Hannover gegeben sowie ein Lernprojekt vorgestellt, das im Folgenden auf ausgewählten Endgeräten getestet wird. Es erfolgt eine darauf aufbauende Beurteilung der Endgeräte hinsichtlich ihrer Einsatzfähigkeit für mobiles Lernen. Im zweiten Teil werden mögliche Potenziale mobiler Technologien und ein Konzept zu Mehrwerten mobiler Anwendungen vorgestellt. Der dritte Teil des Kapitels stellt das Vorgehen sowie die Ergebnisse einer Bedarfsanalyse aus Außendienstperspektive auf Grundlage des COMPASS-Akzeptanzmodells dar.

In Kapitel fünf werden Anwendungsgebiete von mobilem Lernen vorgestellt, wobei auf die Organisation eines Außendiensttrainings und die Einordnung mobilen Lernens in einen vorgegebenen Blended-Learning-Prozess eingegangen wird. Im Folgenden werden Mehrwerte mobilen Lernens anhand ausgewählter Anwendungsbeispiele und Zukunftsvisionen verdeutlicht.

Im abschließenden Fazit werden die Beantwortung der Forschungsfragen erläutert und die wesentlichen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zusammengefasst.

Zur verbesserten Übersicht wird der Ablauf der Arbeit auf der folgenden Seite grafisch dargestellt.

<b>1. Einleitung</b>			
Relevanz und Motivation - Zielsetzung und Problemstellung - Vorgehen und Aufbau			
<b>2. Theoretische Grundlagen</b>			
<b>2.1</b> Begriffliche Grundlagen	<b>(2.2)</b> Technische Voraussetzungen des Mobilen Lernens	<b>(2.3)</b> Lerntheoretische und didaktische Grundlagen	
<b>3. Die deutsche pharmazeutische Industrie</b>			
<b>(3.1)</b> Ausgangsbedingungen des Vertriebsprozesses	<b>(3.2)</b> Akteure des Pharmamarktes	<b>(3.3)</b> Trends und Einflussfaktoren	<b>(3.4)</b> Herausforderungen der Personalentwicklung
<b>4. Analyse zur Entwicklung eines M-Learning Konzeptes</b>			
<b>(4.1)</b> Technologische Faktoren	<b>(4.2)</b> Potenziale und Mehrwerte mobiler Technologien	<b>(4.3)</b> Bedarfsanalyse aus Außendienstsicht	
<b>5. Use Case Szenarien</b>			
<b>(5.1)</b> Organisation eines Außendiensttrainings		<b>(5.2)</b> Einsatzszenarien und Beispiele für mobiles Lernen im pharmazeutischen Vertrieb	
<b>6. Fazit</b>			

*Abbildung 1: Aufbau der Arbeit  
Quelle: Eigene Darstellung.*



## 6 Fazit

Ziel dieses abschließenden Kapitels ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit, wobei die in der Einleitung formulierten Forschungsfragen ihre Beantwortung finden sollen. Ziel dieser Arbeit war es, die Fragen nach den technischen Voraussetzungen und Potenzialen sowie möglichen Einsatzszenarien mobilen Lernens zur Unterstützung pharmazeutischer Vertriebsmitarbeiter zu beantworten.

Elektronisches Lernen hat mittlerweile einen deutlich höheren Reifegrad erreicht als noch vor ein paar Jahren. Vor dem Hintergrund des *Lebenslangen Lernens* kann die konsequente Weiterentwicklung elektronischen Lernens in der Anwendung des mobilen Lernens gesehen werden. Ein mobiles Endgerät gehört in der heutigen Zeit zur Standardausstattung eines Vertriebsmitarbeiters und die Frage liegt nicht mehr länger darin, ob und wann mobile Technologien Einfluss auf die Vertriebsunterstützung pharmazeutischer Unternehmen haben, sondern wie Potentiale am besten ausschöpfbar sind. Eine mögliche Lösung der Vertriebsunterstützung, sind individualisierte mobile Lernanwendungen, die die Vorteile von E-Learning und Mobilität miteinander verbinden.

Zunächst stellt das Vorhandensein mobiler Technologien eine Grundvoraussetzung mobilen Lernens dar. Die weitreichende Verfügbarkeit globaler Netze, die Weiterentwicklung angepasster mobiler Endgeräte und die erweiterten Möglichkeiten drahtloser Kommunikation haben in den vergangenen Jahren erweiterte Formen mobilen Lernens geschaffen.<sup>243</sup> Als Beispiele hierfür sind die Entwicklung von LTE als vierte Generation des Mobilfunks sowie die Weiterentwicklung von Media-Tablet-PCs und immer leistungsfähigeren und funktionserweiterten Smartphones zu nennen. Das Ziel der Entwicklung von M-Learning Anwendungen darf nicht die Übertragung bestehender E-Learning-Angebote sein. Hinsichtlich der Heterogenität mobiler Betriebssysteme und Browser, sowie fehlender Standards und unterschiedlicher Funktionalitäten der Endgeräte, empfiehlt es sich eine Lernanwendung für eine vorbestimmte Auswahl an Endgeräten zu entwickeln. Lerninhalte müssen sowohl an die einschränkenden Charakteristika mobiler Endgeräte sowie an die Nutzungsbedingungen angepasst werden. Angestrebt werden nicht komplexe und kurze Lerneinheiten die jederzeit abgebrochen und wiederaufgenommen werden können.

---

<sup>243</sup> Vgl. Hug (2010), S. 198 f.

Den wichtigsten Faktor des erfolgreichen Einsatzes mobiler Endgeräte, als zusätzlicher Kanal im Rahmen betrieblicher Lernarrangements, stellt die Akzeptanz der Anwender dar. Die Akzeptanz und somit die tatsächliche Nutzung kann erst erfolgen, wenn sich für den Lernenden ein wahrnehmbarer Mehrwert ergibt. Als allgemeine Mehrwerte mobiler Dienste lassen sich *Ubiquität*, *Kontextsensitivität*, *Identifizierungsfunktionen* und *Telemetriefunktionen* nennen.<sup>244</sup>

Vor diesem Hintergrund wurde eine qualitative Umfrage von Vertriebsmitarbeitern durchgeführt, die auf die Untersuchung des potenziellen Bedarfes und der Ermittlung möglicher Einflussfaktoren auf die Akzeptanz mobilen Lernens abzielte. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die alleinige Ubiquität des Lernens nicht hinreichend für die Akzeptanz mobiler Lernanwendungen ist. Ein Mehrwert ergibt sich nur dann, wenn Lerninhalte in einem inhaltlich relevanten Umfeld bewusst eingesetzt werden können. Als geeignete Lernformen lassen sich vor allem informelles und situatives Lernen nennen. Benötigte Informationen haben eine geringe Halbwertszeit und müssen ständig aktualisiert werden. Beispiele hierfür stellen die gezielte Online-Recherche nach relevanten und benötigten Informationen während des Gesprächs mit dem Arzt, sowie die gezielte Vorbereitung eines Arztgesprächs durch die gezielte Wiederholung von Faktenwissen dar. Die Identifizierungsfunktion wird nicht als Mehrwert wahrgenommen, sondern wird als akzeptanzmindernd bewertet. Speziell im Außendienst ist der psychologische Aspekt des Überwachungsgefühls bei der Übermittlung von Orts- und Kontextinformationen zu beachten.

Als größte Barriere stellten sich nicht die technologischen Einschränkungen mobiler Endgeräte, sondern das Lernumfeld dar. Ungeplanten Leerzeiten, als mögliches Lernszenario, eignen sich aufgrund des Zeitdrucks und der Ungewissheit der Wartezeit nicht zum konzentrierten Lernen. Dies muss bei der didaktischen Aufbereitung der Lerninhalte berücksichtigt werden. Zentrale Ansatzpunkte zur allgemeinen Überwindung von Akzeptanzbarrieren stellen frühzeitige Informations- und Kommunikationsmaßnahmen und die Einbeziehung von Mitarbeitern bereits in der Phase der Konzeption dar.<sup>245</sup> Mobile Lerneinheiten können herkömmliche Medien nicht ersetzen, sondern sind als Ergänzung bestehender Lernformen zu betrachten.<sup>246</sup> Informationen und

---

<sup>244</sup> Vgl. Pousttchi/Weizmann/Turowski (2003), S. 414.

<sup>245</sup> Vgl. Homburg/Schäfer/Schneider (2010), S. 184.

<sup>246</sup> Vgl. Manhattan Research (2007), S. 3.

Schulungsangebote müssen in individueller Aufbereitungsform verfügbar gemacht werden und Pharmaunternehmen müssen ihre Trainings-Strategien für den Außendienst an die sich ständig verändernden Anforderungen anpassen können.

Anhand des Beispiels einer mobilen Regionstagung wurde aufgezeigt, wie formelle und informelle Formen des Lernens zukünftig, in Verbindung mit der Nutzung neuer Medien, eingesetzt werden können. Hierbei ist zu beachten, dass dies momentan noch ein Zukunftsszenario darstellt. Trotz vielfältiger technologischer Möglichkeiten, eignen sich M-Learning-Anwendungen nicht gleichermaßen für den pharmazeutischen Außendienst. Auch wenn die technischen Möglichkeiten vorhanden sind, muss die Nutzungsbereitschaft und Akzeptanz der Vertriebsmitarbeiter berücksichtigt werden. Letztendlich bleibt zu bedenken, dass ein Lernsystem, auch wenn es noch so gut entwickelt wurde, lediglich ein System bleibt, solange es nicht sinnvoll in den Arbeitsprozess der Lernenden integriert wird. Erst die Anpassung einer Lernarchitektur an die individuellen Anforderungen und Bedingungen des Lernenden kann ein optimiertes Angebot entstehen lassen und somit Mehrwerte generieren. Diese Überlegungen lassen sich analog auf weitere Wirtschaftszweige übertragen.