

Institut für
Marktorientierte Unternehmensführung
Universität Mannheim
Postfach 10 34 62

68131 Mannheim

Reihe:
Wissenschaftliche Arbeitspapiere
Nr.: W096

Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

*Bauer, H. H. / Haber, T. E. / Reichardt, T. /
Bökamp, M.*

Akzeptanz von Location Based Services

Eine empirische Untersuchung

Mannheim 2006
ISBN 3-89333-340-1

Prof. Dr. Hans H. Bauer

ist Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II an der Universität Mannheim. Außerdem ist er Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Marktorientierte Unternehmensführung (IMU) an der Universität Mannheim.

Dipl.-Kfm. Tobias E. Haber

ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II an der Universität Mannheim.

Dipl.-Kffr. Tina Reichardt

ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II an der Universität Mannheim.

Dipl.-Wi.-Inf. Marten Bökamp

ist CRM Associate Solution Consultant bei der SAP Deutschland AG & Co. KG.

Das Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

Das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung** an der Universität Mannheim versteht sich als Forum des Dialogs zwischen Wissenschaft und Praxis. Der wissenschaftlich hohe Standard wird gewährleistet durch die enge Anbindung des IMU an die beiden Lehrstühle für Marketing an der Universität Mannheim, die national wie auch international hohes Ansehen genießen. Die wissenschaftlichen Direktoren des IMU sind

Prof. Dr. Hans H. Bauer und **Prof. Dr. Christian Homburg**.

Das Angebot des IMU umfasst folgende Leistungen:

◆ **Management Know-How**

Das IMU bietet Ihnen Veröffentlichungen, die sich an Manager in Unternehmen richten. Hier werden Themen von hoher Praxisrelevanz kompakt und klar dargestellt sowie Resultate aus der Wissenschaft effizient vermittelt. Diese Veröffentlichungen sind häufig das Resultat anwendungsorientierter Forschungs- und Kooperationsprojekte mit einer Vielzahl von international tätigen Unternehmen.

◆ **Wissenschaftliche Arbeitspapiere**

Die wissenschaftlichen Studien des IMU untersuchen neue Entwicklungen, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Hieraus werden praxisrelevante Erkenntnisse abgeleitet und in der Reihe der wissenschaftlichen Arbeitspapiere veröffentlicht. Viele dieser Veröffentlichungen sind inzwischen in renommierten Zeitschriften erschienen und auch auf internationalen Konferenzen (z.B. der American Marketing Association) ausgezeichnet worden.

◆ **Schriftenreihe**

Neben der Publikation wissenschaftlicher Arbeitspapiere gibt das IMU in Zusammenarbeit mit dem Gabler Verlag eine Schriftenreihe heraus, die herausragende wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der marktorientierten Unternehmensführung behandelt.

◆ **Anwendungsorientierte Forschung**

Ziel der Forschung des IMU ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse zu generieren, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Deshalb bietet Ihnen das IMU die Möglichkeit, konkrete Fragestellungen aus Ihrer Unternehmenspraxis heranzutragen, die dann wissenschaftlich fundiert untersucht werden.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Universität Mannheim, L5, 1, 68131 Mannheim (Telefon: 0621 / 181-1755)** oder besuchen Sie unsere Internetseite: **www.imu-mannheim.de**.

In seiner Arbeit wird das IMU durch einen **Partnerkreis** unterstützt. Diesem gehören renommierte Wissenschaftler und Manager in leitenden Positionen an:

Dr. Arno Balzer,
Manager Magazin

BASF AG,
Hans W. Reiners

BSH GmbH,
Matthias Ginthum

Carl Zeiss AG,
Dr. Michael Kaschke

Cognis Deutschland GmbH & Co. KG,
Dr. Antonio Trius

Continental AG,
Heinz-Jürgen Schmidt

Deutsche Bank AG,
Rainer Neske

Deutsche Messe AG,
Ernst Raue

Deutsche Post AG,
Jürgen Gerdes

Deutsche Telekom AG,
Achim Berg

Dresdner Bank AG,
Dr. Stephan-Andreas Kaulvers

Dürr AG,
Ralf W. Dieter

E.On Energie AG,
Dr. Bernhard Reutersberg

EvoBus GmbH,
Wolfgang Presinger

Hans Fahr

Freudenberg & Co. KG,
Jörg Sost

Fuchs Petrolub AG,
Dr. Manfred Fuchs

Grohe Water Technology AG & Co. KG,
N.N.

Stephan M. Heck

Heidelberg Druckmaschinen AG,
Dr. Jürgen Rautert

HeidelbergCement AG,
Andreas Kern

Hoffmann-La Roche AG,
Karl H. Schlingensief

HUGO BOSS AG,
Dr. Bruno Sälzer

IBM Deutschland GmbH,
Johann Weißen

IWKA AG,
N.N.

K + S AG,
Dr. Ralf Bethke

KARSTADT Warenhaus AG,
Prof. Dr. Helmut Merkel

Prof. Dr. Dr. h.c. Richard Köhler,
Universität zu Köln

Körber PaperLink GmbH,
Martin Weickenmeier

Monitor Company,
Dr. Thomas Herp

Nestlé Deutschland AG,
Christophe Beck

Pfizer Pharma GmbH,
Jürgen Braun

Dr. Volker Pfahlert,
Roche Diagnostics GmbH

Thomas Pflug

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG,
Hans Riedel

Procter & Gamble GmbH,
Willi Schwerdtle

Dr. h.c. Holger Reichardt

Robert Bosch GmbH,
Uwe Raschke

Roche Diagnostics GmbH,
Dr. Manfred Baier

Rudolf Wild GmbH & Co. KG,
Dr. Eugen Zeller

RWE Energy AG,
Dr. Andreas Radmacher

Thomas Sattelberger,
Continental AG

SAP Deutschland AG & Co. KG
Joachim Müller

St. Gobain Deutsche Glass GmbH
Udo H. Brandt

Dr. Dieter Thomaschewski

TRUMPF GmbH & Co. KG,
Dr. Mathias Kammüller

VDMA e.V.,
Dr. Hannes Hesse

Voith AG,
Dr. Helmut Kormann

- W098 Bauer, H. H. / Exler, S. / Reichardt, T. / Ringeisen P.: Der Einfluss der Dienstleistungsqualität auf die Einkaufsstättentreue. Ein empirischer Vergleich zwischen Deutschland und Spanien, 2006
- W097 Bauer, H. H. / Mäder, R. / Wagner, S.-N.: Übereinstimmung von Marken- und Konsumentenpersönlichkeit als Determinante des Kaufverhaltens – Eine Metaanalyse der Selbstkongruenzforschung, 2005
- W096 Bauer, H. H. / Haber, T. E. / Reichardt, T. / Bökamp, M.: Akzeptanz von Location Based Services. Eine empirische Untersuchung, 2006
- W095 Bauer, H. H. / Schüle, A. / Reichardt, T.: Location Based Services in Deutschland. Eine qualitative Marktanalyse auf Basis von Experteninterviews, 2005
- W094 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Schüle, A.: User Requirements for Location Based Services. An analysis on the basis of literature, 2005
- W093 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Exler, S. / Kiss, S.: Entstehung und Wirkung von Smart Shopper-Gefühlen. Eine empirische Untersuchung, 2005
- W092 Homburg, Ch. / Stock, R. / Kühlborn, S.: Die Vermarktung von Systemen im Industriegütermarketing, 2005
- W091 Homburg, Ch. / Bucerius, M.: Is Speed of Integration really a Success Factor of Mergers and Acquisitions? An Analysis of the Role of Internal and External Relatedness, 2006
- W090 Bauer, H. H. / Falk, T. / Kunzmann, E.: Akzeptanz von Self-Service Technologien – Status Quo oder Innovation?, 2005
- W089 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Huber F.: Präferenzschaffung durch preis-psychologische Maßnahmen. Eine experimentelle Untersuchung zur Wirkung von Preispräsentationsformen, 2005
- W088 Bauer, H.H. / Albrecht, C.-M. / Sauer, N. E.: Markenstress bei Jugendlichen. Entwicklung eines Messinstruments am Beispiel von Kleidung, 2005
- W087 Bauer, H. H. / Schüle, A. / Neumann, M. M.: Kundenvertrauen in Lebensmitteldiscounter. Eine experimentelle Untersuchung, 2005
- W086 Bauer, H. H./ Neumann, M. M. / Mäder, R.: Virtuelle Verkaufsberater in interaktiven Medien. Eine experimentelle Untersuchung zur Wirkung von Avataren in interaktiven Medien, 2005
- W085 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Haber, T. E. / Olic, K.: Markendifferenzierung mittels irrelevanter Attribute. Eine experimentelle Studie, 2005
- W084 Homburg, Ch. / Kuester, S. / Beutin, N. / Menon, A.: Determinants of Customer Benefits in Business-to-Business Markets: A Cross-Cultural Comparison, 2005
- W083 Homburg, Ch. / Fürst, A.: How Organizational Complaint Handling Drives Customer Loyalty: An Analysis of the Mechanistic and the Organic Approach, 2005
- W082 Homburg, Ch. / Koschate, N.: Behavioral Pricing-Forschung im Überblick – Erkenntnisstand und zukünftige Forschungsrichtungen, 2005
- W081 Bauer, H. H. / Exler, S. / Sauer, N.: Der Beitrag des Markenimage zur Fanloyalität. Eine empirische Untersuchung am Beispiel der Klubmarken der Fußball-Bundesliga, 2004
- W080 Homburg, Ch. / Bucerius, M.: A Marketing Perspective on Mergers and Acquisitions: How Marketing Integration Affects Post-Merger Performance, 2004
- W079 Homburg, Ch. / Koschate, N. / Hoyer, W. D.: Do Satisfied Customers Really Pay More? A Study of the Relationship between Customer Satisfaction and Willingness to Pay, 2004
- W078 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Garde, U.: Messung der Werbeeffizienz – Eine Untersuchung am Beispiel von Online-Werbung, 2004
- W077 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Kundenbindung im Industriegütergeschäft, 2004
- W076 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Neumann, M. M.: Bestimmungsfaktoren der Konsumentenakzeptanz von Mobile Marketing in Deutschland. Eine empirische Untersuchung, 2004
- W075 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Schmitt, P.: Die Erfolgsrelevanz der Markenstärke in der 1. Fußball-Bundesliga, 2004
- W074 Homburg, Ch. / Krohmer, H.: Die Fliegenpatsche als Instrument des wissenschaftlichen Dialogs. Replik zum Beitrag „Trotz eklatanter Erfolglosigkeit: Die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs“ von Alexander Nicolai und Alfred Kieser, 2004
- W073 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Lange, M. A.: Bestimmungsfaktoren und Wirkungen von Mitarbeiterzufriedenheit. Eine empirische Studie am Beispiel des Automobilhandels, 2004
- W072 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Garde, U.: Marketingeffizienzanalyse mittels Efficient Frontier Benchmarking - Eine Anwendung der Data Envelopment Analysis, 2004

- W071 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Hölzing, J. A.: Markenallianzen als Instrument des Imagetransfers im elektronischen Handel, 2004
- W070 Bauer, H. H. / Mäder, R. / Valtin, A.: Auswirkungen des Markennamenwechsels auf den Markenwert. Eine Analyse der Konsequenzen von Markenportfoliokonsolidierung, 2003
- W069 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Hoffmann, Y.: Konsumententypologisierung im elektronischen Handel. Eine interkulturelle Untersuchung, 2003
- W068 Homburg, Ch. / Stock, R.: The Link between Salespeople's Job Satisfaction and Customer Satisfaction in a Business-to-Business Context. A dyadic Analysis, 2003
- W067 Homburg, Ch. / Koschate, N.: Kann Kundenzufriedenheit negative Reaktionen auf Preiserhöhungen abschwächen? Eine Untersuchung zur moderierenden Rolle von Kundenzufriedenheit bei Preisanstiegen, 2003
- W066 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Hölzing, J. A. / Huber, F.: Determinanten und Konsequenzen von Vertrauen im elektronischen Handel. Eine kausalanalytische Studie, 2003
- W065 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Elmas, Ö.: Messung und Steuerung der Kundenbindung bei Internetportalen, 2003
- W064 Bauer, H. H. / Falk, T. / Hammerschmidt, M.: Servicequalität im Internet. Messung und Kundenbindungseffekte am Beispiel des Internet-Banking, 2003
- W063 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Müller, V.: Nutzen und Probleme des Lifestyle-Konzepts für das Business-to-Consumer Marketing, 2003
- W062 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Ebert, S.: Die Corporate Identity einer Universität als Mittel ihrer strategischen Positionierung. Erkenntnisse gewonnen aus einem deutsch-amerikanischen Vergleich, 2003
- W061 Homburg, Ch. / Sieben, F. / Stock, R.: Einflussgrößen des Kundenrückgewinnungserfolgs. Theoretische Betrachtung und empirische Befunde im Dienstleistungsbereich, 2003
- W060 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Müller, A.: Frauen als Zielgruppe. Das Beispiel einer geschlechtsspezifischen Vermarktung von Bildungsangeboten, 2003
- W059 Bauer, H. H. / Keller, T. / Hahn, O.K.: Die Messung der Patientenzufriedenheit, 2003
- W058 Homburg, Ch. / Stock, R.: Führungsverhalten als Einflussgröße der Kundenorientierung von Mitarbeitern. Ein dreidimensionales Konzept, 2002
- W057 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M./Staat, M.: Analyzing Product Efficiency. A Customer-Oriented Approach, 2002
- W056 Bauer, H. H. / Grether, M.: Ein umfassender Kriterienkatalog zur Bewertung von Internet-Auftritten nach markenpolitischen Zielen, 2002
- W055 Homburg, Ch. / Faßnacht, M. / Schneider, J.: Opposites Attract, but Similarity Works. A Study of Interorganizational Similarity in Marketing Channels, 2002
- W054 Homburg, Ch. / Faßnacht, M. / Günther, Ch.: Erfolgreiche Umsetzung dienstleistungsorientierter Strategien von Industriegüterunternehmen, 2002
- W053 Homburg, Ch. / Workman, J.P. / Jensen, O.: A Configurational Perspective on Key Account Management, 2002
- W052 Bauer, H. H. / Grether, M. / Sattler, C.: Werbenutzen einer unterhaltenden Website. Eine Untersuchung am Beispiel der Moorhuhnjagd, 2001
- W051 Bauer, H. H. / Jensen, S.: Determinanten der Kundenbindung. Überlegungen zur Verallgemeinerung der Kundenbindungstheorie, 2001
- W050 Bauer, H. H. / Mäder, R. / Fischer, C.: Determinanten der Werbewirkung von Markenhomepages, 2001
- W049 Bauer, H. H. / Kieser, A. / Oechsler, W. A. / Sauer, N. E.: Die Akkreditierung. Eine Leistungsbeurteilung mit System?, 2001,
- W048 Bauer, H. H. / Ohlwein, M.: Zur Theorie des Kaufverhaltens bei Second-Hand-Gütern, 2001
- W047 Bauer, H. H. / Brünner, D. / Grether, M. / Leach, M.: Soziales Kapital als Determinante der Kundenbeziehung, 2001
- W046 Bauer, H. H. / Meeder, U. / Jordan, J.: Eine Konzeption des Werbecontrolling, 2000
- W045 Bauer, H. H. / Staat, M. / Hammerschmidt, M.: Produkt-Controlling. Eine Untersuchung mit Hilfe der Data Envelopment Analysis (DEA), 2000
- W044 Bauer, H. H. / Moch, D.: Werbung und ihre Wirkung auf die Tabaknachfrage. Eine Übersicht der theoretischen und empirischen Literatur, 2000
- W043 Homburg, Ch. / Kebbel, Ph.: Komplexität als Determinante der Qualitätswahrnehmung von Dienstleistungen, 2000
- W042 Homburg, Ch. / Kebbel, Ph.: Involvement als Determinante der Qualitätswahrnehmung von Dienstleistungen, 2000
- W041 Bauer, H. H. / Mäder, R. / Huber, F.: Markenpersönlichkeit als Grundlage von Markenloyalität. Eine kausalanalytische Studie, 2000
- W040 Bauer, H. H. / Huber, F. / Bächmann, A.: Das Kaufverhalten bei Wellness Produkten. Ergebnisse einer empirischen Studie am Beispiel von Functional Food, 2000
- W039 Homburg, Ch. / Stock, R.: Der Zusammenhang zwischen Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit. Eine dyadische Analyse, 2000

Weitere Arbeitspapiere finden Sie auf unserer Internet-Seite: www.imu-mannheim.de

Abstract

Die enormen Investitionen in UMTS-Lizenzen und den Aufbau einer neuen Netzinfrastruktur zwingen die Mobilfunkanbieter zur Erschließung neuer Umsatzpotenziale. Durch Entwicklung neuer mobiler Mehrwertdienste hoffen sie, die „Killerapplikation“ der 3. Mobilfunkgeneration zu finden, die ähnlich wie der Short Message Service (SMS) für GSM, zum Treiber des UMTS-Markterfolges werden kann. Nach Meinung vieler Marktbeobachter könnten Location Based Services, d.h. mobile Dienste, die sich an den aktuellen Standort des Nutzers anpassen, diese Rolle für UMTS übernehmen.

Location Based Services können jedoch am Markt nur langfristig erfolgreich sein, wenn sie seitens potenzieller Nutzer akzeptiert werden. Die Konsumentenakzeptanz ortsbezogener mobiler Anwendung ist aber bisher wenig untersucht. Aus diesem Grund beschäftigt sich die vorliegende Studie mit der Identifizierung und Analyse von Determinanten der Akzeptanz von Location Based Services. Dazu wird basierend auf theoretischen Erkenntnissen und Ergebnissen bisheriger Studien ein Hypothesensystem hinsichtlich der Einflussfaktoren der konsumentenseitigen Akzeptanz von standortbezogenen Diensten konzipiert.

Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Einstellung zur Nutzung von LBS positiv durch die wahrgenommene Preiswürdigkeit, die wahrgenommene Dienstqualität sowie stark durch das wahrgenommene Vergnügen bestimmt wird. Die Zielgröße Akzeptanz wird primär durch die Einstellung zur Nutzung und die subjektive Norm direkt determiniert.

Inhaltsverzeichnis

1	Zur aktuellen Entwicklung des Location Based Services-Marktes	1
2	Grundzüge von Location Based Services	3
2.1	Definition und Einordnung	3
2.2	Zentrale Merkmale	4
2.3	Erscheinungsformen	5
3	Entwicklung eines Akzeptanzmodells für Location Based Services	9
3.1	Basismodell der Akzeptanz von LBS	9
3.2	Erweiterungen des Basismodells der Akzeptanz von LBS	11
3.2.1	Wahrgenommene Dienstqualität	11
3.2.2	Wahrgenommenes Vergnügen	11
3.2.3	Wahrgenommene Preiswürdigkeit	12
3.3	Gesamtuntersuchungsmodell	14
4	Empirische Untersuchung	15
5	Zusammenfassung, Implikationen und Ausblick	19

1 Zur aktuellen Entwicklung des Location Based Services-Marktes

Von einem anfangs nur für Geschäftsleute erschwinglichen Produkt hat sich das Mobiltelefon zum Massenprodukt entwickelt. In Deutschland nutzten 2004 laut *Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post* (2005, S. 41) bereits 86,4% aller Bundesbürger ein Mobiltelefon. Der Markt zeigt jedoch erste Sättigungserscheinungen und ein weiteres Umsatzwachstum ist für die Netzbetreiber kaum mehr allein durch Neukundenakquisition realisierbar. Stattdessen streben sie zunehmend nach einer Erhöhung des Umsatzes pro Kunden (Average Revenue per User, ARPU) und setzen in diesem Zusammenhang verstärkt auf die durch UMTS möglichen neuen mobilen Mehrwertdienste.

Mit der Versteigerung der Lizenzen für diese Mobilfunktechnologie der 3. Generation erreichte die Euphorie um die mobile Kommunikation im Jahr 2000 ihren vorläufigen Höhepunkt. Die Investitionen in die Lizenzgebühren sowie den Aufbau der Netzinfrastruktur erweisen sich inzwischen für die Branche jedoch als große Hypothek. Die Euphorie ist deshalb einer breiten Ernüchterung gewichen und es wird fortlaufend nach umsatzgenerierenden Anwendungen gesucht, die zur Amortisation der Investitionen führen. Location Based Services, d.h. Dienste, die sich an den aktuellen Standort des Nutzers anpassen, könnten sich zu diesen so genannten „Killerapplikationen“ entwickeln. Einige standortbezogene Dienste sind bereits realisiert und werden auf den WAP-Portalen deutscher Mobilfunkbetreiber angeboten. Das Spektrum reicht vom mobilen Navigationssystem bis zur standortbezogenen Pollenflug-Vorhersage. Obwohl auch konsumentenseitig ein großes Interesse an Location Based Services besteht, bleibt die Entwicklung der Umsätze noch deutlich hinter den Erwartungen zurück.

Dennoch sind die mittelfristigen Umsatzprognosen für Dienste der 3. Mobilfunkgeneration (3G-Dienste) nach wie vor optimistisch. Auch LBS wird ein hohes Zukunftspotenzial zugesprochen. So erwartet bspw. das UMTS Forum für LBS ein Anteil von 2-6% an den weltweiten Einnahmeströmen aus 3G-Diensten (Vgl. UMTS Forum 2003). Eine neuere Studie kommt zu dem Ergebnis, dass LBS eine Steigerung des ARPU um 4-5% pro Jahr ermöglichen. Mittelfristig wäre so ein durch LBS generierter ARPU von 5 € pro Monat denkbar (Faggion/Trocheris 2004, S. 2).

Die optimistischen Umsatzprognosen für LBS begründen sich zum einen in der erwarteten Weiterentwicklung und Verbreitung neuer Technologien. Zum anderen bieten der gesellschaftliche Wandel und die damit verbundenen Bedürfnisänderungen Rahmenbedingungen,

die die Nachfrage nach ortsbezogenen Diensten positiv beeinflussen. So verursacht die wachsende Mobilität der Bevölkerung eine Zunahme der Komplexität der Umwelt eines Individuums. Der ständige Umgebungswechsel erfordert vom Nutzer eine fortwährende Anpassung an neue Gegebenheiten (Cabanis/Ha 2001, S. 18). In diesem Zusammenhang bieten LBS, die diese Anpassung automatisiert vornehmen, einen potentiellen Mehrwert für den Nutzer.

Entscheidender Faktor für den Markterfolg ortsbezogener Dienste ist die Akzeptanz der Konsumenten. Diese stellt den wichtigsten Bestimmungsfaktor der konsumentenseitigen Nutzungs- und Zahlungsbereitschaft für mobile Dienste dar (Amberg/Wehrmann 2003, S. 1). Eine genaue Kenntnis der zentralen Determinanten der Akzeptanz mobiler Dienste ermöglicht die Ableitung von Implikationen für jede Phase von der Dienstentwicklung bis zur Markteinführung. Hauptziel der vorliegenden Studie ist daher die Identifizierung und Untersuchung der Determinanten der Akzeptanz von Location Based Services.

2 Grundzüge von Location Based Services

2.1 Definition und Einordnung

Eine einheitliche Definition des Begriffs Location Based Services hat sich bisher nicht durchgesetzt. Location Based Services beschreiben jedoch ein Teilelement des Mobile Business bzw. des Mobile Commerce. Um eine eindeutige Begriffsbestimmung für Location Based Services vornehmen zu können, ist es daher notwendig, zunächst die vorgenannten Begrifflichkeiten zu definieren und inhaltlich abzugrenzen. **Mobile Business** bezeichnet die Abwicklung von Geschäftsprozessen durch Nutzung von Technologien der kabellosen Datenübertragung auf mobilen Endgeräten. **Mobile Commerce** umfasst im engeren Sinne die Anbahnung, Vereinbarung und/oder Abwicklung von Transaktionen über mobile Endgeräte (Möhlenbruch/Schmieder 2002, S. 68; Wohlfahrt 2002, S. 247).

Location Based Services stellen eine spezielle Art von Anwendungen des Mobile Commerce dar, welche durch eine Lokalisierung Mehrwert für die Nutzer generieren. Sie können demnach definiert werden als “services that integrate a mobile device’s location or position with other information so as to provide added value to a user” (Spiekerman 2004, S. 10). In der Literatur findet man neben dem Terminus Location Based Services auch die Begriffe **kontextsensitiv** bzw. **situative Dienste**. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die Ortsinformation nur eine der möglichen Determinanten darstellt, die einen Kontext bzw. eine Situation beschreiben. Generell können Dienste an jegliche Art vorhandener Kontextinformationen angepasst werden (Amberg/Hirschmeier/Wehrmann 2003, S. 77; Zobel 2001, S. 59). Kontextinformationen sind Informationen über die aktuelle Nutzungssituation eines Anwenders, die bei Ausführung einer Anwendung zu deren Adaption genutzt werden. Dabei muss der Nutzer diese Informationen nicht für jede Dienstbereitstellung angeben, sondern sie werden von der Anwendung automatisch integriert. Durch diese automatisierte Anpassung der Anwendung an die aktuelle Nutzungssituation des Anwenders entsteht diesem ein erheblicher Mehrwert (Bauer/Reichardt/Schüle 2005, S. 212). Die Information über den aktuellen Aufenthaltsort kann durch Lokalisierung des Endgerätes ermittelt werden und gehört zu den Basisinformationen kontextsensitiver Dienste. Weitere Kontextinformationen können Umweltinformationen (Wetter, Höhe, Lichtverhältnisse), Zeitinformationen (Tageszeit, Jahreszeit) sowie persönliche Informationen (Raucher/Nichtraucher, Gesundheitsinformationen, Interessen) sein (Scheer et al. 2002, S. 100). Letztere Informationen können von der Anwen-

dung nicht automatisch erfasst werden, sondern müssen vom Nutzer einmalig in einem individuellen Benutzerprofil hinterlegt werden.

2.2 Zentrale Merkmale

Während das Begriffsverständnis für Location Based Services variiert, besteht in der Literatur weitgehende Einigkeit hinsichtlich der zentralen Leistungsmerkmale des Mobile Commerce und damit von LBS. Der augenscheinlichste Vorteil des Mobile Commerce ergibt sich aus der Mobilität des Mediums Mobiltelefon und wird allgemein als **Ortsunabhängigkeit** oder **Ubiquität** bezeichnet. So ist der Benutzer unabhängig von der Zeit und seinem Standort in der Lage, Echtzeitinformationen abzurufen oder Transaktionen durchzuführen (Lehner 2002, S. 18). Die im Vergleich zu stationären Computern einfachere Bedienbarkeit von mobilen Geräten führt zu einer hohen **Bequemlichkeit** bzw. **Convenience** bei der Nutzung. Anwender haben eine geringe Hemmschwelle zur Bedienung mobiler Endgeräte, was sich nicht zuletzt in der hohen Akzeptanz und Verbreitung von Mobiltelefonen zeigt (Wiedmann/Buckler/Buxel 2000, S. 6; Hubschneider/Kölmel 2002, S. 673).

Die direkte Betriebsbereitschaft nach dem Einschalten garantiert die sofortige **Verfügbarkeit** mobiler Endgeräte und stellt einen klaren Vorteil gegenüber stationären PCs dar. Zudem ermöglichen neuere Mobilfunkstandards, wie bspw. GPRS, die ständige Verbindung mit dem Internet (always-on-Funktionalität) (Hubschneider/Kölmel 2002). Die ständige Verfügbarkeit mobiler Endgeräte geht einher mit der Eigenschaft der ständigen **Erreichbarkeit**. Mobiltelefone erlauben Nutzern, überall und zu jeder Zeit erreichbar zu sein und somit schnell und ohne Zeitverlust Informationen zu erhalten und zu nutzen (Lehner 2002, S. 19). So kann z. B. ein so genannter Push-Dienst den Nutzer warnen, wenn der Kurs eines Wertpapiers seines Depots unter einen bestimmten Wert fällt.

Durch die standardmäßige Integration von SIM (Subscriber Identity Module)- oder Smart-Karten ist zudem eine Authentifizierung von Nutzern mobiler Endgeräte möglich. Dadurch lässt sich für Mobiltelefone eine höhere **Sicherheit** realisieren, als dies derzeit für das stationäre Internet üblich ist. Die SIM-Karte ermöglicht außerdem neben der Zuordnung über die Mobilfunknummer die eindeutige Identifikation des Mobilfunkteilnehmers. So wird eine **Personalisierung** von Angeboten und Inhalten über mobile Endgeräte sehr einfach realisierbar und ein echtes One-to-One Marketing möglich (Lehner 2002).

Mobile Endgeräte können preiswerter als stationäre Computer hergestellt werden, da die notwendige Mikroelektronik so integriert werden kann, dass sie auf einen Chip passt (Hub-schneider/Kölmel 2002, S. 674). Die dadurch erreichte **Kostengünstigkeit** wirkt sich ebenfalls positiv auf die Akzeptanz und Verbreitung der Geräte aus.

Das für Location Based Services bedeutendste Leistungsmerkmal des Mobile Commerce besteht in der **Lokalisierbarkeit**. Technologien wie Cell of Origin (COO) oder Global Positioning System (GPS) erlauben es, den Aufenthaltsort eines Nutzers mehr oder minder genau zu erfassen und das Dienstangebot entsprechend darauf abzustimmen. Durch diese Anpassung nimmt der Anbieter eine Selektion vor, die sonst durch den Konsumenten erfolgt. Somit erleichtert der Anbieter seinem potenziellen Kunden die Orientierung, erhöht für ihn Relevanz und Qualität des Serviceangebotes und steigert damit seine Nutzungs- und Zahlungsbereitschaft (Rao/Minakakis 2003, S. 61; Mitchell/Whitmore 2003, S. 52).

2.3 Erscheinungsformen

Einige Location Based Services sind bereits realisiert und werden bspw. auf den Portalen der deutschen Mobilfunkbetreiber angeboten. Bei dem Versuch, eine Taxonomie für die verschiedenen Erscheinungsformen ortsbezogener mobiler Dienste zu erarbeiten, ergeben sich jedoch einige Schwierigkeiten. Diese liegen einerseits in der Tatsache begründet, dass eine Typologisierung nach verschiedenen Kriterien möglich ist und andererseits, dass sich ein Dienst nicht immer exakt einer Dienstkategorie zuordnen lässt. Diese Aspekte erklären auch, weshalb sich in der wissenschaftlichen Literatur noch keine einheitliche Klassifizierung durchgesetzt hat.

Ein erstes, häufig verwendetes Differenzierungsmerkmal der Dienste besteht in der **Initiierungsrichtung**. Bei sog. **Pull-Diensten** fordert der Nutzer einen Dienst aktiv an, während **Push-Dienste** proaktiv durch Anwendungen bei Eintreten eines Kontextzustandes ausgelöst werden (Jacobsen 2004, S. 89). Im zweiten Fall wird bspw. die Übertragung von Informationen auf das Endgerät eines Nutzers durch dessen Betreten eines bestimmten Ortes oder Gebietes ausgelöst.

Weiterhin lassen sich Location Based Services hinsichtlich ihrer Personen- bzw. Geräteorientierung unterscheiden. **Personenorientierte Location Based Services** umfassen nutzerbasierte Dienste, bei denen der Fokus der Anwendung auf der Ortung einer Person liegt oder darauf, den Standort einer Person zu nutzen, um einen bestehenden Dienst zu veredeln. **Geräteorien-**

tierte Location Based Services können zwar auch den Standort einer Person fokussieren, müssen dies aber nicht zwangsläufig. Anstelle dessen können Objekte (z. B. Autos oder Waren) oder eine Gruppe von Personen (z. B. Außendienstmitarbeiter) lokalisiert werden. Charakteristisch ist für diese Dienstart, dass das Ortungsobjekt den Dienst nicht anwendet, sondern seine Ortung den eigentlichen Dienstinhalt darstellt, der für eine andere Person Nutzen bringt (Spiekermann 2004, S. 14).

Zudem können Dienstanbieter und Dienstinhaber jeweils **stationär** oder **mobil** auftreten (Jacobsen 2004, S. 89). Bei einer „Friends-Finder“-Applikation, durch die ein Nutzer erfährt, ob sich Freunde in seiner Nähe aufhalten, agieren bspw. beide Entitäten mobil, während bspw. beim Flottenmanagement zwar die Fahrzeuge mobil sind, der eigentliche Dienstinhaber aber stationär gebunden ist.

Zusätzlich zu den bereits genannten Klassifizierungsansätzen lassen sich Location Based Services nach ähnlichen Nutzungsmotivationen bzw. Dienstgehalten in Kategorien zusammenfassen. Beispiele hierfür sind in der Literatur häufig zu finden, wobei sich die verwendeten Kategorien hauptsächlich in ihrer Granularität und Terminologie differenzieren (Schiller/Deking 2002; Pflug/Meyer 2002; Samsioe/Samsioe 2002; Mitchel/Whitmore 2003; Wojczak 2001; Gerpott 2001; Gerpott, 2002; Schiller/Voisard 2004; Jacobsen 2004; Barnes 2003; Amberg/Wehrmann 2001; Giaglis/Kourouthanassis/Tsamakos 2003). Im Rahmen dieser Untersuchung werden Trackingdienste, Navigationsdienste, Informationsdienste, Kommunikationsdienste, Unterhaltungsdienste und Transaktionsdienste unterschieden.

Trackingdienste erfassen den genauen Aufenthaltsort von Personen oder Objekten. Anwendungsmöglichkeiten dieser Dienste ergeben sich sowohl für den Business-to-Consumer (B2C) als auch für den Business-to-Business-Markt (B2B) (Giaglis/Kourouthanassis/Tsamakos 2003, S. 70). So lassen sich Trackingdienste im privaten Bereich bspw. zur Ortung von Kindern oder älteren, hilfsbedürftigen Personen einsetzen. Im geschäftlichen Anwendungsbereich bieten sich personenbezogene Trackingdienste zur Ortung von Außendienstmitarbeitern an. Für den Business-to-Business-Markt erweist sich außerdem die Ortung von Objekten, z.B. im Rahmen des Supply Chain Management, als relevanter Anwendungsbereich. Eine besondere Art von Trackingdiensten stellen Notfalldienste dar. Diese bilden in einigen der oben genannten Klassifikationsschemata einen eigenen Anwendungsbereich. Da

die Ortung im Notfall jedoch den Hauptnutzen dieser Dienste darstellt, werden Notfalldienste im Rahmen dieser Arbeit den Trackingdiensten zugeordnet.

Navigationsdienste weisen mobilen Nutzern den Weg von ihrem aktuellen Aufenthaltsort zu einem gewünschten Ziel. Dabei lassen sich reguläre und spezialisierte Navigationsdienste unterscheiden. Bei der Nutzung regulärer Navigationdienste spezifiziert der Nutzer ein bestimmtes Ziel und wird anschließend durch die mobile Anwendung dorthin geleitet. Spezialisierte Navigationsdienste weisen dem Nutzer dagegen den Weg zu einem Anbieter gewünschter Dienste oder Produkte (z.B. Tankstellen, Restaurants). Beide Arten von Navigationsdiensten können durch Berücksichtigung aktueller Staus und Umleitungsempfehlungen einen zusätzlichen Mehrwert generieren. Navigationsdienste bieten sich auch zur indoor-Navigation z.B. auf Messen an (Giaglis/Kourouthanassis/Tasamakos 2003, S. 70).

Informationsdienste versorgen den Nutzer mit Informationen zu seiner aktuellen Umgebung (Dru/Saada 2001, S. 71). So stellt bspw. ein Tourismusguide Informationen zu nahegelegenen Sehenswürdigkeiten bereit. Interaktive Informationsdienste geben dem Nutzer zusätzlich die Möglichkeit, direkt auf den Erhalt der Informationen zu reagieren (z.B. Bestellung eines Kinotickets nach Erhalt der Programminformationen des nächstgelegenen Kinos). Da Informationen in der heutigen Zeit eine immer bedeutendere Rolle spielen, kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzung mobiler Informationsdienste in den nächsten Jahren erheblich zunehmen wird (Coursaris/Hassanein 2002, S. 262).

Kommunikationsdienste werden genutzt, um die Kommunikation verteilter Gruppen zu optimieren. Sie stellen somit eine attraktive Anwendungsart für den Business-to-Business-Markt dar (Isaacs/Walendowski/Ranganathan 2002, S. 179). Gleichzeitig wird ihnen aber auch ein hohes Potenzial in der privaten Anwendung zur Kommunikation innerhalb der Familie, im Freundes- und Bekanntenkreis sowie zwischen Nutzern mit gleichen Interessen zugesprochen (Jarvenpaa et al. 2003, S. 42; Coursaris/Hassanein 2002, S. 261).

Beispiele für **Unterhaltungsdienste** sind Location Based Games oder ortsbezogene Romane. Diese beziehen den aktuellen Aufenthaltsort des Nutzers in das Spielgeschehen oder die Geschichte ein und erhöhen somit die Realitätsnähe und den Unterhaltungswert der Dienste (Samsioe/Samsioe 2002, S. 421).

Als **Transaktionsdienste** werden Dienste bezeichnet, durch die eine ökonomische Transaktion initiiert und/oder ausgeführt wird. Zu diesen Diensten ist daher auch Location Based

Advertising, eine Form der Werbung, bei der die mobile Werbebotschaft an den aktuellen Aufenthaltsort des Kunden angepasst wird, zu zählen. Auch Location Based Billing, d.h. die ortsbezogene Gebührenabrechnung, kann nach dieser Definition als Transaktionsdienst klassifiziert werden (Giaglis/Kourouthanassis/Tsamakos 2003, S. 71).

Kategorie	Unterkategorie	Hauptnutzen
Trackingdienste	Personenorientierte Trackingdienste	Ortung von Privatpersonen oder Personal
	Objektorientierte Trackingdienste	Ortung von Objekten (Produkte, Fahrzeuge, Material etc.)
Navigationsdienste	Reguläre Navigationsdienste	Ortung und Navigation zu fixen Zielen
	Spezialisierte Navigationsdienste	Ortung und Navigation zu Anbietern bestimmter Dienste oder Produkte
	Indoor-Navigationsdienste	Indoor-Ortung und Navigation
Informationsdienste	Reguläre Informationsdienste	Bereitstellung ortsbezogener Informationen
	Interaktive Informationsdienste	Bereitstellung ortsbezogener Informationen mit der Möglichkeit zur direkten Reaktion
Kommunikationsdienste	B2C-Kommunikationsdienste	Erleichterung der Kommunikation zwischen Privatpersonen
	B2B-Kommunikationsdienste	Erleichterung der Kommunikation zwischen Personal
Unterhaltungsdienste		Schaffung eines Unterhaltungswertes durch Anpassung an Aufenthaltsort des Nutzers
Transaktionsdienste		Initiierung und/oder Ausführung ökonomischer Transaktionen

Tab. 1: Erscheinungsformen von Location Based Services

3 Entwicklung eines Akzeptanzmodells für Location Based Services

3.1 Basismodell der Akzeptanz von LBS

Neuere Technologieakzeptanzmodelle konzeptualisieren Akzeptanz ausschließlich über die Nutzungsabsicht (Venkatesh et al. 2003). Diesem Verständnis wird in vorliegender Untersuchung gefolgt. Zentrale Determinanten der Nutzungsabsicht sind gemäß der Theory of Reasoned Action (TORA) die Einstellung zur Nutzung und die subjektiven Normen hinsichtlich der Nutzung. Die TORA wurde von *Fishbein* und *Ajzen* (1975) entwickelt und differenziert zwischen drei verschiedenen Erklärungsebenen. Auf der ersten Erklärungsebene wird die grundlegende Aussage der TORA expliziert, nämlich der Kausalzusammenhang zwischen dem Verhalten und der Verhaltensabsicht. Demnach wird das Verhalten einer Person durch ihre Intention, sich in einer bestimmten Art und Weise zu verhalten, der so genannten Verhaltensabsicht, bestimmt. Diese beinhaltet motivationale Faktoren, die als Hinweis auf die Stärke des Willens und das Ausmaß der Anstrengungen dienen, mit der eine Person ein bestimmtes Verhalten ausüben möchte (Ajzen 1991, S. 181).

Auf der zweiten Erklärungsebene der TORA wird die Verhaltensabsicht ihrerseits von zwei Faktoren determiniert: der individuellen Einstellung zum Verhalten und der persönlichen Wahrnehmung sozialen Drucks, ein bestimmtes Verhalten auszuführen oder nicht. Dieser soziale Druck wird als subjektive Norm bezeichnet und kann zur Erklärung von Inkonsistenzen zwischen Einstellung, Verhaltensabsicht und Verhalten herangezogen werden (Ha 1998, S. 53).

Auf der dritten Erklärungsebene wird die Einstellung zum Verhalten durch den Grad der Überzeugung, dass die Handlung *b* zur Konsequenz *i* führt und der Bewertung der Konsequenz *i* bestimmt (Ajzen 1985, S. 13). Die subjektive Norm ergibt sich ihrerseits aus der Überzeugung *n* einer Person über die Billigung bzw. Missbilligung des eigenen Verhaltens durch bestimmte Referenzpersonen oder -gruppen *j* und der Motivation zur Entsprechung dieser Meinung (Ajzen 1985, S. 14). Zwar liefert die dritte Erklärungsebene zusätzliche Hinweise zur Entstehung der Konstrukte „Einstellung zum Verhalten“ und „Subjektive Norm“, die Prognosekraft des Gesamtmodells nimmt dadurch jedoch nicht zu (Schiefele 1990, S. 55). Aus diesem Grund wird auf eine Messung der Konstrukte der dritten Erklärungsebene für den vorliegenden Untersuchungsgegenstand verzichtet.

Die Anwendbarkeit der TORA auf Akzeptanzuntersuchungen im Umfeld des M-Commerce wurde bereits mehrfach empirisch bestätigt (Vgl. Kleijnen/Wetzels/De Ruyter 2003; Hung/Ku/Chang 2003; Teo/Pok 2003). Daher lassen sich für den vorliegenden Forschungsgegenstand folgende Hypothesen ableiten:

H₁: Je positiver die Einstellung zur Nutzung von LBS, desto höher die Absicht zur Nutzung von LBS.

H₂: Je positiver die Wahrnehmung der subjektiven Normen hinsichtlich der Nutzung von LBS, desto höher die Absicht zur Nutzung von LBS.

Teo und *Pok* (2003) sowie *Hung*, *Chu* und *Kang* (2003) berücksichtigen in Analogie zur Theory of Planned Behaviour in ihrem Untersuchungsmodell auch das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle als Determinante der Nutzungsabsicht. Die Autoren konnten jedoch keinen signifikanten Zusammenhang nachweisen. Aus diesem Grund wird von einer geringen Relevanz des Konstruktes für vorliegende Untersuchung ausgegangen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle nicht in das Untersuchungsmodell aufgenommen. Ein der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle verwandtes Konstrukt sind die sogenannten erleichternden Bedingungen (Facilitating Conditions), die im Rahmen der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) konzeptualisiert werden. Zwar bezieht sich das Modell und somit das Konstrukt auf einen organisationalen Kontext, jedoch wurde es speziell für Akzeptanzuntersuchungen im Umfeld von Informationstechnologien entwickelt. Eine Integration erscheint daher in angepasster Form auch für den nicht-organisationalen Kontext angebracht und somit für den vorliegenden Forschungsgegenstand geeignet. Im Rahmen dieser Studie wird das Konstrukt „erleichternde Bedingungen“ analog zum Originalkonstrukt definiert als der Grad, mit dem eine Person überzeugt ist, dass ihr die notwendige technische Infrastruktur zur Verfügung steht, um LBS zu nutzen. (Venkatesh et al. 2003). *Venkatesh et al.* postulieren einen positiven Einfluss der erleichternden Bedingungen auf die potenzielle Nutzung eines Systems. In Analogie dazu lässt sich folgende Hypothese formulieren:

H₃: Je positiver die erleichternden Bedingungen hinsichtlich der Nutzung von LBS sind, desto höher ist die Absicht zu Nutzung von LBS.

3.2 Erweiterungen des Basismodells der Akzeptanz von LBS

3.2.1 Wahrgenommene Dienstqualität

Im organisationalen Umfeld wurde der Einfluss der Outputqualität von Informationssystemen auf das Adoptionsverhalten mehrfach untersucht (Lucas 1975; O'Reilly III 1982; Davis/Bagozzi/Warshaw 1992). *Davis, Bagozzi* und *Warshaw* konnten anhand von zwei Studien nachweisen, dass die wahrgenommene Outputqualität einen positiven Einfluss auf das Adoptionsverhalten hat. In einer Studie zur Konsumentenakzeptanz von mobilen Finanzdiensten kommen *Kleijnen, Wetzels* und *De Ruyter* (2003) zu dem Ergebnis, dass die wahrgenommene Systemqualität die Einstellung zum Dienst signifikant positiv determiniert. Unter der wahrgenommenen Dienstqualität wird im Rahmen dieser Arbeit der Grad, mit dem die vom LBS gelieferten Inhalte als qualitativ hochwertig wahrgenommen werden, verstanden.

Die wahrgenommene Dienstqualität ist eine bedeutende Determinante der Einstellung zur Nutzung eines Location Based Services. So wird bei Verwendung z.B. eines mobilen Routenplaners für die Einstellung eines Anwenders zur Nutzung des Dienstes entscheidend sein, inwieweit er Inhalte in Form von Wegbeschreibungen und Straßenkarten als qualitativ hochwertig wahrnimmt. Auch die Qualität der Ortung und Navigation wird sich auf seine Einstellung zur Nutzung des Dienstes auswirken. Erfolgt bspw. eine unpräzise Ortung des Endgerätes, so führt die Fehlortung des Startpunktes auch zu einer Fehlberechnung der Route. Analog zu den Ergebnissen der Studien von *Davis, Bagozzi* und *Warshaw* sowie *Kleijnen, Wetzels* und *De Ruyter* (2003) kann davon ausgegangen werden, dass diese geringe wahrgenommene Dienstqualität zu einer negativen Einstellung zur Nutzung von Location Based Services führt. Es kann daher folgende Hypothese postuliert werden:

H₄: Je positiver die wahrgenommene Dienstqualität des LBS, desto positiver die Einstellung zur Nutzung von LBS.

3.2.2 Wahrgenommenes Vergnügen

Zur Erklärung des Konsumentenverhaltens ist die Analyse von Motiven von hoher Relevanz. Hierbei ist zu beobachten, dass Konsumenten im steigenden Maß hedonistischen Motiven folgen, also nach Vergnügen und Genuss streben (Hoyer/McInnis 2004, S. 423). Dies impliziert, dass Konsumentenentscheidungen nicht allein auf der Wahrnehmung eines funktionalen Nutzens beruhen, sondern auch vom wahrgenommenen hedonistischen Nutzen, d.h. von Spaß und Freude, determiniert werden.

In diesem Zusammenhang ist die von *Csikszentmihalyi* (1985) entwickelte Flow-Theorie bedeutend, die sich mit intrinsischen Motiven des Handelns beschäftigt. *Csikszentmihalyi* bezeichnet Flow als „das holistische Gefühl bei völligem Aufgehen in einer Tätigkeit“ (1985, S. 58 f.), also die wahrgenommene Freude am Tun. Das Vergnügen an einer Tätigkeit kann dabei dadurch entstehen, dass diese Stimulationen beinhalten, die sich für die betreffende Person vom Gewohnten abheben oder Neugier wecken (Vgl. Bauer/Grether 2004).

Davis et. al. (1992) untersuchen die Auswirkung intrinsischer Motive bei der Nutzung von Software am Arbeitsplatz. Sie konnten anhand von zwei Studien einen positiven Zusammenhang zwischen dem Vergnügen (Enjoyment) bei Nutzung der Programme und der Nutzungsabsicht nachweisen. *Moon* und *Kim* (1999) erweiterten in ihrer Arbeit zur Akzeptanz des Internets das Technology Acceptance Modell (TAM) um das intrinsische Motiv der Verspieltheit (Playfulness). Sie konnten einen positiven signifikanten Einfluss dieses Konstrukts auf die Einstellung zur Nutzung feststellen. Die Arbeit von *Bruner* und *Kumar* (2003) zur Akzeptanz von mobilen internetfähigen Endgeräten kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Die Autoren zeigten, dass Spaß an der Nutzung (Fun to use) die Einstellung zur Nutzung signifikant determiniert. Die Ergebnisse der empirischen Studien belegen, dass auch für den vorliegenden Forschungsgegenstand intrinsische Motive von Bedeutung sind und die Einstellung zur Nutzung determinieren. Daher gilt:

H₅: Je höher das wahrgenommene Vergnügen bei der Nutzung des LBS, desto positiver die Einstellung zur Nutzung von LBS.

3.2.3 Wahrgenommene Preiswürdigkeit

Akzeptanzuntersuchungen von Informationssystemen werden häufig im Unternehmenskontext durchgeführt. Da in solchen Fällen das Untersuchungsobjekt, also z. B. die Software oft schon vorhanden ist oder aber die Anschaffung nicht in den Verantwortungsbereich der Befragten fällt, werden in solchen Studien Kostenaspekte vernachlässigt (*Kleijnen/De Ruyter/Wetzels* 2004, S. 208). Da in der vorliegenden Untersuchung die Konsumentenakzeptanz von LBS untersucht wird, scheint die Annahme, dass den Kosten eine hohe Bedeutung zukommt, allerdings plausibel.

Aus diffusionstheoretischer Sicht wird der Faktor Kosten durch die relative Vorteilhaftigkeit einer Innovation berücksichtigt (Vgl. *Rogers* 2003, S. 230). Auch *Nielsen* (1995) identifiziert im Rahmen seiner Usability-Forschung Kosten als Determinante der Systemakzeptanz.

Im Kontext des M-Commerce berücksichtigen *Hung, Ku und Chang (2003)* sowie *Kleijnen, De Ruyter und Wetzels (2004)* Kostenaspekte. Jedoch konnte in beiden Fällen kein signifikanter Einfluss auf die Einstellung zur Nutzung nachgewiesen werden. Als mögliche Erklärung hierfür wurde in der ersten Studie das relativ niedrige Preisniveau von WAP-Diensten in *Taiwan* genannt. Die Autoren der zweiten Studie argumentieren, dass die Kosten aufgrund des hohen Nutzengehalts des untersuchten Dienstes in ihrem Untersuchungsfall als unwesentlich wahrgenommen werden.

Trotz dieser Ergebnisse soll der Kostenaspekt im vorliegenden Untersuchungsmodell Berücksichtigung finden. Hintergrund dieser Entscheidung ist, dass für die Nutzung von LBS neben normalen Verbindungsgebühren zusätzliche Kosten für den Dienst entstehen. Im Rahmen der Preisinformationsverarbeitung lassen sich prinzipiell zwei Arten von Preisurteilen unterscheiden. Preiswürdigkeitsurteile schließen Aspekte der Qualität und des Leistungsumfangs mit ein. Sie betreffen das Preis-Leistungsverhältnis des Angebotes, somit also den Nettonutzen des Produktes oder der Dienstleistung. Preisgünstigkeitsurteile hingegen lassen Qualität und Nutzenstiftungen unberücksichtigt. Sie beziehen sich auf einen Vergleich mit einem Referenzpreis und finden häufige Anwendung bei für Konsumenten austauschbaren Produkten oder Dienstleistungen (Homburg/Krohmer 2003, S. 587).

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird die Wirkung der wahrgenommenen Preiswürdigkeit auf die Akzeptanz von LBS untersucht. In Analogie zur den Überlegungen von *Kleijnen, De Ruyter und Wetzels (2004)* gilt:

H₆: Je höher die wahrgenommene Preiswürdigkeit von LBS, desto positiver die Einstellung zur Nutzung von LBS.

3.3 Gesamtuntersuchungsmodell

Die in den vorangegangenen Abschnitten hergeleiteten Hypothesen führen in ihrer Gesamtheit zu dem in Abb. 1 dargestellten Untersuchungsmodell. Dieses wird nachfolgend einer empirischen Überprüfung unterzogen.

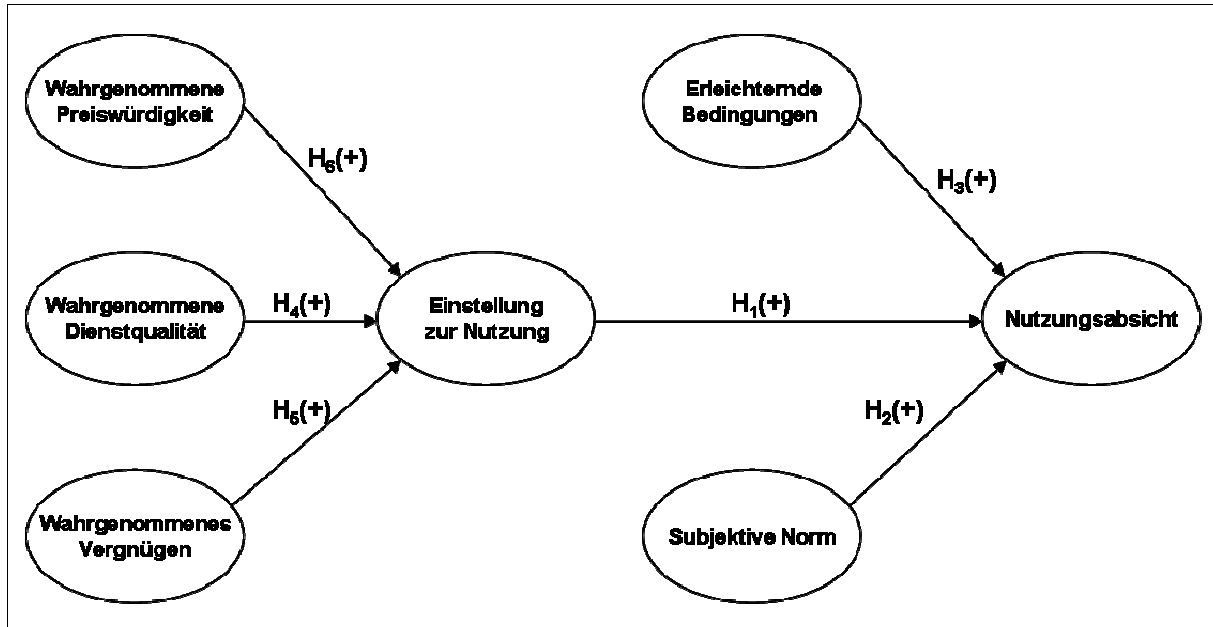


Abb. 1: Das Untersuchungsmodell zur Messung der Akzeptanz bei LBS

4 Empirische Untersuchung

Um das in Kapitel 3 entwickelte Modell empirisch zu testen, ist es bei der Datenerhebung erforderlich, auf einen konkreten Dienst Bezug zu nehmen. Dies ist damit zu begründen, dass der Begriff LBS sehr unterschiedliche Dienste umfasst, so dass eine Bezugnahme auf LBS im Allgemeinen zu unterschiedlichen Vorstellungen bei den Probanden führen würde. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde daher als exemplarischer Dienst ein Navigationsdienst gewählt. Dies hat zum einen den Vorteil, dass auch Konsumenten, die einen solchen Dienst noch nicht mobil genutzt haben, mit ihm schnell vertraut sind, da Navigationsdienste in ähnlicher Form schon seit langem im Internet verfügbar sind. Zum anderen richten sich Navigationsdienste an eine breite Zielgruppe und sind damit für eine Vielzahl von Nutzern relevant.

Da aufgrund der Neuartigkeit von LBS dennoch davon auszugehen ist, dass der überwiegende Teil der Probanden einen mobilen Navigationsdienst noch nicht genutzt hat, ist es überdies erforderlich, den spezifischen Dienst möglichst präzise darzustellen. Im Rahmen der Online-Umfrage zur vorliegenden Untersuchung wurde dieses durch eine textuelle Beschreibung des Routenplaners mit anschließender Simulation realisiert. Da auf mobile Dienste prinzipiell von unterschiedlichen Endgeräten zugegriffen werden kann wurde jeweils eine Variante der Simulation mit einem Handy, einem SmartPhone und einem PDA erstellt. Jedem Probanden wurde eine der Varianten nach dem Zufallsprinzip zugeteilt. Da aufgrund der Simulation keine automatische Ortung des Endgerätes erfolgen konnte, wurde ein Beispielszenario entwickelt, welches dem Probanden im Vorfeld geschildert wurde. Nach einer simulierten Standortermittlung und Eingabe des Zielpunktes wurde den Probanden eine Wegbeschreibung zusammen mit verschiedenen Straßenkarten präsentiert.

Insgesamt durchliefen 586 Probanden die Befragung vollständig. Der Anteil der Frauen in der Stichprobe liegt bei 49%, der der Männer bei 51%. Das Durchschnittsalter der Stichprobe ist 38,5 Jahre. Sämtliche Messinstrumente wurden im Rahmen eines Pretests überprüft. Cronbachs α , die Item-to-Total-Korrelationen und die empirische Korrelationsmatrix dienen als Orientierungshilfen bei der Auswahl der Items zur Hauptuntersuchung (Vgl. Homburg/Giering 1996). Hierbei gewährleistet die Orientierung an gängigen Mindestwerten für relevante Gütekriterien die hinreichende Reliabilität sowie Validität der Konstruktmessung (Vgl. Tab. 2).

Konstrukt	Quelle	Items	Cronbach's Alpha	Erklärte Varianz
Nutzungsabsicht**	In Anlehnung an <i>Dabholkar</i> (1994); <i>Oliver / Rust / Varki</i> (1997)	3	0,961	93,05%
Einstellung zum Verhalten**	In Anlehnung an <i>Shimp / Kavas</i> (1984); <i>Deshpadé / Stayman</i> (1994)	5	0,955	84,92%
Subjektive Norm*	In Anlehnung an <i>Beatty / Kahle</i> (1988)	3	0,938	89,01%
Erleichternde Bedingungen*	In Anlehnung an <i>Venkatesh et. al.</i> (2003)	3	0,880	80,73%
Wahrgenommene Dienstqualität*	---	3	0,911	85,02%
Wahrgenommenes Vergnügen*	In Anlehnung an <i>Bruner / Kumar</i> (2003)	4	0,931	82,93%
Wahrgenommene Preiswürdigkeit*	In Anlehnung an <i>Hung / Ku / Chang</i> (2003)	3	0,934	88,40%
* fünfstufige Likert-Skala ** Semantisches Differential (fünfstufige bipolare Ratingskala)				

Tab. 2: Operationalisierung der Konstrukte

Die Überprüfung des Untersuchungsmodells erfolgt anhand der empirisch erhobenen Daten unter Verwendung der Kausalanalyse. Zur Schätzung von LISREL-Modellen postulieren *Anderson* und *Gerbing* (1988, S. 411f.) eine zweistufige Vorgehensweise. Zunächst werden im Rahmen einer konfirmatorischen Faktorenanalyse optimale Messmodelle für alle Modellkonstrukte entwickelt. Im zweiten Schritt wird das Gesamtmodell mit den Strukturbeziehungen geschätzt. LISREL strebt in einem iterativen Prozess die Angleichung einer vorgegebenen Modellstruktur an die empirisch beobachtete Kovarianzmatrix der Indikatorvariablen an. Sämtliche Werte für die Messmodelle liegen innerhalb der geforderten Kriterien (Vgl. Tab. 3). Die Diskriminanzvalidität der Konstrukte ist durch die Erfüllung des Fornell-Larcker Kriteriums sichergestellt.

Kriterium	Bedingung	
χ^2/df	$\leq 3,0$	<input checked="" type="checkbox"/>
GFI	$\geq 0,9$	<input checked="" type="checkbox"/>
AGFI	$\geq 0,9$	<input checked="" type="checkbox"/>
RMSEA	$\leq 0,08$	<input checked="" type="checkbox"/>
SRMR	$\leq 0,05$	<input checked="" type="checkbox"/>
R ² der Strukturgleichungen	$\geq 0,4$	<input checked="" type="checkbox"/>
FR	$\geq 0,6$	<input checked="" type="checkbox"/>
IR	$\geq 0,4$	<input checked="" type="checkbox"/>
DEV	$\geq 0,5$	<input checked="" type="checkbox"/>

Tab. 3: Prüfgrößen des optimierten Gesamtmodells

Die vorliegende Lösung ist sowohl identifizierbar als auch plausibel. Im Hinblick auf die Anpassungsgüte des Gesamtmodells erfüllen alle Gütekriterien die geforderten Anspruchsniveaus deutlich. Daraus folgt die Annahme des getesteten Modells. Wie Abb. 2 zeigt, sind alle Kausalzusammenhänge auf dem 1%-Niveau signifikant. Sämtliche Hypothesen finden Bestätigung.

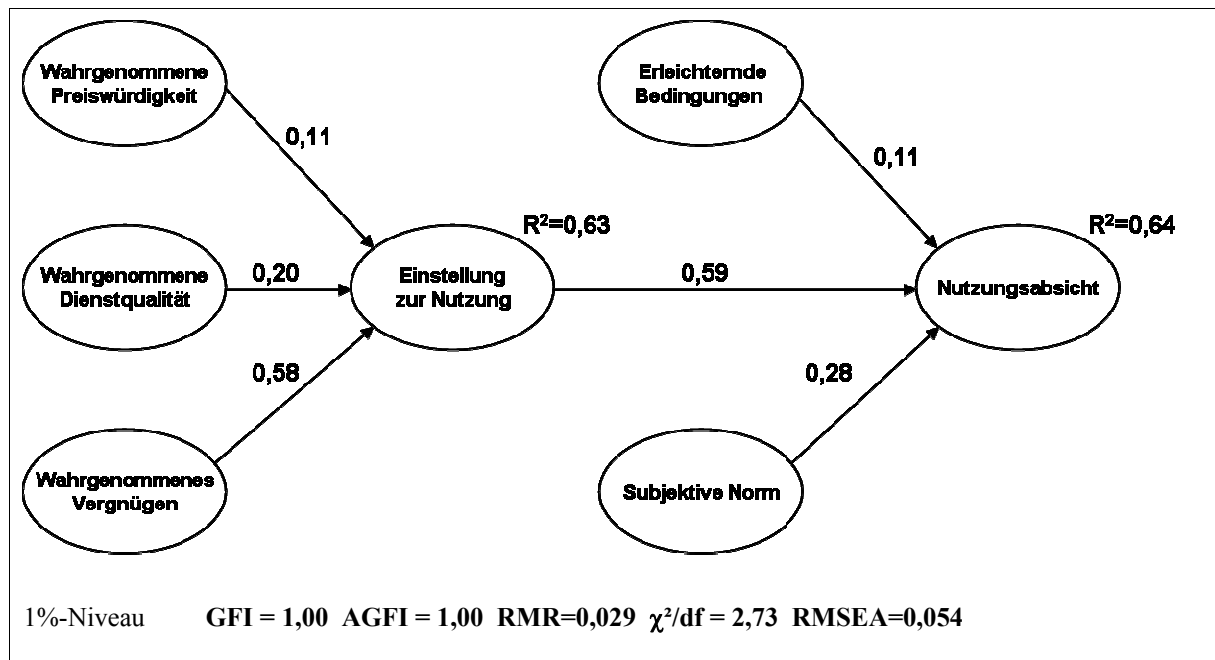


Abb. 2: Ergebnis der Dependenzanalyse

So hat die Einstellung zur Nutzung des LBS mit einem Wert von 0,59 den größten Einfluss auf die Nutzungsabsicht. Der theoretisch postulierte positive Zusammenhang (H_1) ist damit kongruent mit der empirisch festgestellten Kausalbeziehung zwischen beiden Konstrukten. Auch das Konstrukt Subjektive Norm zeigt einen positiven Wirkungszusammenhang mit der Nutzungsabsicht, wenngleich die Effektstärke der Beziehung mit einem Wert von 0,28 geringer ist. Auch das Konstrukt erleichternde Bedingungen zeigt den postulierten positiven Einfluss auf die Nutzungsabsicht. Die geringe Wirkungsstärke (0,11) kann dadurch begründet werden, dass die technischen Voraussetzungen zur Nutzung des LBS mittlerweile nahezu alle neueren Mobiltelefone erfüllen, so dass dieser Faktor nur eine geringe Relevanz in Bezug auf die Nutzungsabsicht erfährt.

Die Einstellung zur Nutzung wird hauptsächlich durch das wahrgenommene Vergnügen (0,58) und die wahrgenommene Dienstqualität (0,20) determiniert. Die wahrgenommene Preiswürdigkeit determiniert die Einstellung mit 0,11. Hiermit kann erstmals ein, wenn auch

geringer, Zusammenhang zwischen der Preiswürdigkeit und der Einstellung gegenüber dem Verhalten im Kontext M-Commerce nachgewiesen werden.

Konstrukt	Totaleffekt
Einstellung zur Nutzung	0,59
Wahrgenommenes Vergnügen	$0,58 \cdot 0,59 = 0,35$
Subjektive Norm	0,28
Wahrgenommene Dienstqualität	$0,20 \cdot 0,59 = 0,12$
Erleichternde Bedingungen	0,11
Wahrgenommene Preiswürdigkeit	$0,11 \cdot 0,59 = 0,07$

Tab. 4: Totaleffekte auf die Nutzungsabsicht

Analysiert man die in Tab. 4 dargestellten, absteigend sortierten Totaleffekte der Konstrukte auf die Nutzungsabsicht, so zeigt sich, dass das wahrgenommene Vergnügen mit einem Totaleffekt von 0,35 neben den bereits genannten Einflussfaktoren eine der zentralen Determinanten der Akzeptanz des LBS darstellt. Insgesamt wird durch das Modell 64% der Varianz der Zielgröße Akzeptanz erklärt.

5 Zusammenfassung, Implikationen und Ausblick

Das Hauptziel der vorliegenden Studie bestand in der Identifizierung und Untersuchung relevanter Determinanten der Akzeptanz von Location Based Services. Die gewonnenen Erkenntnisse liefern neben wichtigen Implikationen für die Unternehmenspraxis auch Ansätze für weitergehende wissenschaftliche Untersuchungen zum Forschungsobjekt Location Based Services.

Zur Konzeptualisierung des Akzeptanzkonstrukts wurde die Theory of Reasoned Action (TORA) herangezogen und die Nutzungsabsicht als Zielkonstrukt definiert. Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigen die Bedeutung der Einstellung zur Nutzung von LBS als zentrale Determinante der Nutzungsabsicht. Auch die Konstrukte „Erleichternde Bedingungen“ und „Subjektive Normen“ üben einen signifikanten Einfluss auf das Zielkonstrukt aus. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte außerdem bestätigt werden, dass die Einstellung zur Nutzung von LBS positiv von der wahrgenommenen Preiswürdigkeit und der wahrgenommenen Dienstqualität determiniert wird. Daneben belegt die Studie einen starken Einfluss des wahrgenommenen Vergnügens auf die Einstellung zur Nutzung von LBS.

Ein Ziel der Gestaltung ortsbezogener Dienste in der **Unternehmenspraxis** sollte daher die Steigerung des wahrgenommenen Vergnügens des Anwenders bei Nutzung solcher Dienste sein. Dies muss zum einen bei der **inhaltlich-konzeptionellen Ausgestaltung** angestrebt werden, kann aber auch maßgeblich durch eine **ansprechende Gestaltung der Benutzerschnittstelle** erzeugt werden. Bestehende WAP-Dienste weisen diesbezüglich noch erhebliche Defizite auf. Durch die Möglichkeiten neuerer Endgeräte bieten sich diesbezüglich jedoch neue Gestaltungspotenziale. Ziel der Gestaltung der Benutzerschnittstelle muss nicht zuletzt die **einfache und intuitive Bedienbarkeit** sein. Diesbezüglich ist eine Kooperation von Diensteanbietern und Endgeräteherstellern erforderlich. Bisher gestaltet sich die Navigation im mobilen Internet durch kleine Tastaturen der Mobiltelefone umständlich. Der Einsatz berührungssensitiver Displays oder einer Sprachsteuerung stellen Ansätze zur Verbesserung der Bedienbarkeit dar, die gleichzeitig auch die wahrgenommene Dienstqualität der potenziellen Nutzer steigert.

Eine weitere Akzeptanzdeterminante stellt die wahrgenommene Preiswürdigkeit dar. Diesbezüglich gilt es für Anbieter von LBS, **marktorientierte Pricing-Modelle** zu entwickeln. Neben der Definition eines akzeptablen Nutzungspreises muss Preistransparenz geschaffen

werden. Dem Nutzer muss stets der Überblick über alle durch die Nutzung von LBS verursachten Kosten gewährt werden. Preise und Kosten sollten offen und transparent kommuniziert werden. Nur dadurch lassen sich Unsicherheiten reduzieren und das Vertrauen in den Anbieter steigern.

Nicht zuletzt werden sich auch die durch die **technologische Weiterentwicklung** erleichterten Bedingungen der Nutzung von LBS mittelfristig positiv auf die Nutzungsabsicht für solche Dienste auswirken. Der weitere Ausbau der UMTS-Netze in Deutschland sowie die Verbreitung präziserer Lokalisierungsverfahren (GPS) und leistungsfähigerer Endgeräte wird die Entwicklung des LBS-Marktes weiter vorantreiben.

Ist eine kritische Masse an LBS-Nutzern erreicht, werden sich auch die subjektiven Normen verstärkt positiv auf die Nutzungsabsicht für LBS auswirken. Anbieter von LBS sollten sich jedoch bereits jetzt die akzeptanzfördernde Wirkung der **Mund-zu-Mund-Kommunikation** und die kommunikative Rolle von **Meinungsführern** zu Nutze machen. Entsprechende Kampagnen können die Bekanntheit von LBS-Angeboten schnell und effizient fördern und die Bereitschaft zu einer Erstnutzung erhöhen.

Im Rahmen weiterer **wissenschaftlicher Untersuchungen** zu LBS sollte zunächst das im Bereich der Innovationsakzeptanz bisher wenig beachtete Konstrukt „Wahrgenommenes Vergnügen“ einer genaueren Analyse unterzogen werden. Mittels einer Conjoint-Analyse bietet sich zudem die Analyse von Nutzenstiftungen einzelner Dienstmerkmale bzw. Dienstmerkmalsausprägungen an, um spezifische Implikationen zur Erhöhung der wahrgenommenen Dienstqualität zu erhalten. Durch eine somit garantierte marktgerechte Gestaltung von LBS können Akzeptanzprobleme bereits vor der Markteinführung vermieden werden.

Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (1985): From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior, in: Kuhl, J. Beckmann, J. (Hrsg.): Action Control, From Cognition to Behavior, Berlin u.a. 1985, S. 11-39
- Ajzen, I. (1991): The Theory of Planned Behavior, in: Organizational Behavior and Human Decision Process, 50. Jg. (1991), Nr. 2, S. 179-211
- Amberg, M. / Wehrmann, J. (2001): Situationsabhängige Dienste, Grundlagen Ihrer Entwicklung, Arbeitspapier Nr. 1/2001, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg 2001
- Amberg, M. / Hirschmeier, M. / Wehrmann, J. (2003): Ein Modell zur Akzeptanzanalyse für die Entwicklung situationsabhängiger mobiler Dienste im Compass Ansatz, in: Pousttchi, K. / Turowski, K. (Hrsg.): Mobile Commerce - Anwendungen und Perspektiven, Bd. Proceedings zum 3. Workshop Mobile Commerce, Universität Augsburg, Bonn 2003, S. 73-87
- Anderson, J. / Gerbing, D. (1988): Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step-Approach, in: Journal of the Academy of Marketing Science, 27. Jg. (1988), Vol. 27, Spring, S. 184-206
- Barnes, S. J. (2003): Location-Based Services, The State of the Art, in: e-Service Journal, 2. Jg. (2003), Nr. 3, S. 59-70
- Bauer, H. H. / Grether, M. (2004): Flow - Gebannt im Internet surfen, in: Bauer, H. H. / Rösger, J. / Neumann, M. M. (Hrsg.): Konsumentenverhalten im Internet, München 2004, S. 107-131
- Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Schüle, A. (2005): User Requirements for Location Based Services, in: Proceedings of the IADIS International Conference E-Commerce 2005, S. 211-218
- Beatty, S. E. / Kahle, L. R. (1988): Alternative Hierarchies of the Attitude-Behavior Relationship, The Impact of Brand Commitment and Habit, in: Journal of the Academy of Marketing Science, 16. Jg. (1988), Nr. 2, S. 1-10
- Bruner, G. C. / Kumar, A. (2003): Explaining Consumer Acceptance of Handheld Internet Devices, in: Journal of Business Research
- Cabanis, J. / Ha, S. (2001): Location Based Services im Mobile Business, 'Killer App' oder Fluch für die Privatsphäre?, in: Diebold Management Report, o. Jg. (2001), Nr. 4, S. 18-20

- Coursaris, C. / Hassanein, K. (2002): Understanding M-Commerce, A Consumer-Centric Model, in: Quaterly Journal of Electronic Commerce, 3. Jg. (2002), Nr. 3, S. 247-271
- Csikszentmihalyi, M. (1985): Das flow-Erlebnis, Jenseits von Angst und Langeweile: im Tun aufgehen, Stuttgart 1985
- Dabholka, P. (1994): Incorporating Choice into an Attitudinal Framework, Analyzing Models of Mental Comparison Processes, in: Journal of Consumer Research, 21. Jg. (1994), Nr. 1, S. 100-118
- Davis, F. D. / Bagozzi, R. P. / Warshaw, P. R. (1992): Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace, in: Journal of Applied Social Psychology, 22. Jg. (1992), Nr. 14, S. 1111-1132
- Deshpandé, R. / Stayman, D. M. (1994): A Tale of two Cities, Distinctiveness Theory and Advertising Effectiveness, in: Journal of Marketing Research, 31. Jg. (1994), Nr. 1, S. 57-64
- Dru, M.-A. / Saada, S. (2001): Location-based mobile services: the essentials, in: Alcatel Telecommunications Review, 1. Quartal 2001, S. 71-76
- Gerpott, T. J. (2001): Strategische Kooperations- und Konkurrenzbeziehungen von Mobilfunknetzbetreibern auf M-Business-Märkten, in: Zeitschrift für Führung und Organisation, 70. Jg. (2001), Nr. 4, S. 213-223
- Gerpott, T. J. (2002): Wettbewerbsstrategische Positionierung von Mobilfunknetzbetreibern im Mobile Business, in: Silberer, G. / Wohlfahrt, J. / Wilhelm, T. (Hrsg.): Mobile Commerce, Wiesbaden 2002, S. 45-65
- Giaglis, G. M. / Kourouthanassis, P. / Tsamakos, A. (2003): Towards a Classification Framework for Mobile Location Services, in: Mennecke, B. E. / Strader, T. J. (Hrsg.): Mobile Commerce, Hershey 2003, S. 67-85
- Ha, C. L. (1998): The theory of reasoned action applied to brand loyalty, in: Journal of Product & Brand Management, 7. Jg. (1998), Nr. 1, S. 51-61
- Homburg, C. / Giering, A. (1996): Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte, Ein Leitfaden für die Marketingforschung, in: Marketing ZFP, 18. Jg. (1996), Nr. 1, S. 5-24
- Homburg, C. / Krohmer, H. (2003): Marketingmanagement, Strategie - Instrumente - Umsetzung - Unternehmensführung, 1. Aufl., Wiesbaden 2003
- Hoyer, W. D. / McInnis, D. J. (2004): Consumer Behavior, 3. Aufl., Boston u.a. 2004

- Hubschneider, M. / Kölmel, B. (2002): Mobile Business - Location Based Services als Killerapplikation, in: Bullinger, Hans-Jörg / Berres, Anita (Hrsg.): E-Business - Handbuch für Entscheider, 2. Aufl., Berlin u.a. 2002, S. 671-686
- Hung, S. / Ku, C. / Chang, C. (2003): Critical Factors of WAP Services Adoption, An Empirical Study, in: Electronic Research and Applications, 2. Jg. (2003), Nr. 1, S. 42-60
- Isaacs, E. / Walendowski, A. / Ranganthan, D. (2002): Hubbub: A sound-enhanced mobile instant messenger that supports awareness and opportunistic interactions, in: CHI 2002 Conference Proceedings, Minneapolis, Minnesota, USA April 2002
- Jacobsen, H. (2004): Middleware for Location-Based Services, in: Schiller, J. / Voisard, A. (Hrsg.): Location-Based Services, San Francisco, USA 2004, S. 83-114
- Jarvenpaa, S. L. et al. (2003): Mobile Commerce at Crossroads, in: Communications of the ACM, 46. Jg. (2003), Nr. 12, S. 41-44
- Kleijnen, M. / De Ruyter, K. / Wetzels, M. (2004): Consumer Adoption of Wireless Services, Discovering the Rules, while Playing the Game, in: Journal of Interactive Marketing, 18. Jg. (2004), Nr. 2, S. 51-61
- Kleijnen, M. / Wetzels, M. / De Ruyter, K. (2003): Consumer Acceptance of Wireless Finance, in: Journal of Financial Services Marketing, 8. Jg. (2003), Nr. 3, S. 206-217
- Lehner, F. (2002): Einführung und Motivation, in: Teichmann, R. / Lehner, F. (Hrsg.): Mobile Commerce, Heidelberg u.a. 2002, S. 3-28
- Lucas, H. C. (1975): Performance and the Use of an Information System, in: Management Science, 21. Jg. (1975), Nr. 8, S. 908-919
- Mitchell, K. / Whitmore, M. (2003): Location Based Services, in: Mennecke, B. E. / Strader, T. J. (Hrsg.): Mobile Commerce, Hershey 2003, S. 51-66
- Möhlenbruch, D. / Schmieder, U.-M. (2002): Mobile Marketing als Schlüsselgröße für Multi-channel-Commerce, in: Silberer, G. / Wohlfahrt, J. / Wilhelm, T. (Hrsg.): Mobile Commerce: Grundlagen, Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren, Wiesbaden 2002, S. 67-89
- Moon, J. / Kim, Y. (1999): Extending the TAM for a World-Wide-Web context, in: Information & Management, 38. Jg. (1999), Nr. 4, S. 217-230
- Nielsen, J. (1995): Multimedia and Hypertext, The Internet and Beyond, Cambridge (USA) 1995
- Oliver, R. L. / Rust, R. T. / Varki, S. (1997): Customer Delight, Foundations, Findings, and Managerial Insight, in: Journal of Retailing, 73. Jg. (1997), Nr. 3, S. 311-336.

- O'Reilly III, C. A. (1982): Variations in Decision Makers' Use of Information Sources, The Impact of Quality and Accessibility of Information, in: Academy of Management Journal, 25. Jg. (1982), Nr. 4, S. 756-771
- Pflug, V. / Meyer, F. (2002): Ortsbezogene Dienste, in: Reichwald, R. (Hrsg.): Mobile Kommunikation - Wertschöpfung, Technologien, neue Dienste, 1. Aufl., Wiesbaden 2002, S. 399-415
- Rao, B. / Minakakis, L. (2003): Evolution of Mobile Location-based services, in: Communications of the ACM, 46. Jg. (2003), Nr. 12, S. 61-65
- Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (2005): Jahresbericht 2004, Bonn 2005
- Rogers, E. M. (2003): Diffusion of Innovations, 5. Aufl., New York 2003
- Samsioe, J. / Samisioe, A. (2002): Introduction to Location Based Services, in: Reichwald, R. (Hrsg.): Mobile Kommunikation - Wertschöpfung, Technologien, neue Dienste, 1. Aufl., Wiesbaden 2002, S. 419-435
- Scheer, A.-W. et al. (2002): Das mobile Unternehmen, in: Silberer, G. / Wohlfahrt, J. / Wilhelm, T. (Hrsg.): Mobile Commerce – Grundlagen, Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren, Wiesbaden 2002, S. 91-110
- Schiefele, U. (1990): Einstellung, Selbstkonsistenz und Verhalten, Göttingen 1990
- Schilcher, M. / Deking, I. (2002): Geoinformationen als Bausteine für mobile Services, in: Reichwald, Ralf (Hrsg.): Mobile Kommunikation - Wertschöpfung, Technologien, neue Dienste, 1. Aufl., Wiesbaden 2002, S. 383-398
- Schiller, J. / Voisard, A. (2004): Introduction to Location-Based Services, in: Schiller, J. / Voisard, A. (Hrsg.): Location-Based Services, San Francisco, USA 2004, S. 1-25
- Shimp, T. A. / Kavas, A. (1984): The Theory of Reasoned Action Applied to Coupon Usage, in: Journal of Consumer Research, 11. Jg. (1984), Nr. 3, S. 795-809
- Spiekerman, S. (2004): General Aspects of Location-Based Services, in: Schiller, J. / Voisard, A. (Hrsg.): Location-Based Services, San Francisco 2004, S. 9-39
- Teo, T. S. H. / Pok, S. H. (2003): Adoption of WAP-enabled Mobile Phones Among Internet Users, in: Omega, 31. Jg. (2003), Nr. 6, S. 483-498
- TNS Infratest (2005): Monitoring Informationswirtschaft, 8. Faktenbericht 2005, München April 2005.
- UMTS Forum (2003): Mobile Evolution, Shaping the Future, White Paper, London 2003.

- Venkatesh, V. u. a. (2003): User Acceptance of Information Technology, Toward a Unified View, in: MIS Quarterly, 27. Jg. (2003), Nr. 3, S. 425-478
- Wiedmann, K. / Buckler, F. / Buxel, H. (2000): Mobile Commerce, Chancenpotentiale einer neuen Stufe des E-Commerce, Schriftenreihe Marketing Management AP #38, Universität Hannover 2000
- Wohlfahrt, J. (2002): Wireless Advertising, in: Silberer, G. / Wohlfahrt, J. / Wilhelm, T. (Hrsg.): Mobile Commerce: Grundlagen, Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren, Wiesbaden 2002, S. 245-263
- Wojczak, T. (2001): Location Based Services, in: Kahmann, Martin (Hrsg.): Report Mobile Business, 1. Aufl., Düsseldorf 2001, S. 127-153