

1 Einleitung

Im Folgenden wird eine kurze Einführung in die Thematik der Dissertation gegeben. Hierzu werden zunächst die Motivation und Problemstellung (Abschnitt 1.1) der vorliegenden Arbeit, die Zielsetzung und zentrale Forschungsfragen (Abschnitt 1.2), der Gang der Untersuchung (Abschnitt 1.3) sowie abschließend die Forschungsmethodik (Abschnitt 1.4) dargestellt.

1.1 Motivation und Problemstellung

“Die Ergebnisse der Trendstudie [...] verdeutlichen, dass sich der mobile Internetmarkt auf eine äußerst dynamische und sehr aktive Zielgruppe einstellen muss, die sich in ihrem Profil, in ihren Einstellungen und ihrem Nutzungsverhalten teils sehr deutlich von den bisher ausschließlich stationären Internet-Nutzern unterscheiden. Zudem zeigt sich, dass der bevorstehende Übergang des mobile[n] Internet[s] in den Massenmarkt kein ‚Selbstläufer‘ ist.“ (Jaron/Griehl 2010, S. 52).

Mobile Endgeräte¹ haben sich zu einem multifunktionalen Alltagsgegenstand entwickelt, der von Nutzern überall mitgeführt wird und u. a. zur Verarbeitung sehr persönlicher Informationen dient. Diese Geräte bieten neben Kamera-, Video-, Kalender- und Ortungsfunktionen inzwischen auch die Möglichkeit, das mobile Internet² zu nutzen.

Mobile Anwendungen³ können im mobilen Internet webbasiert realisiert werden und in einem Browser ablaufen oder in Form von Software auf mobile Endgeräte übertragen werden. Sollen mobile Anwendungen Funktionen des Endgeräts wie z. B. die Ortung oder die Kamera verwenden, muss Software auf das Endgerät übertragen und installiert werden, da eine Nutzung endgerätenaher Funktionen derzeit nicht sinnvoll webbasiert möglich ist (vgl. Maaß/Pietsch 2009, S. 1447). Insbesondere für Anwendungen, die an Endkunden ausgeliefert werden sollen, ist erheblicher Aufwand für deren Entwicklung und Gestaltung zu betreiben. Diese Anwendungen müssen auf diversen Endgeräten installierbar, ablauffähig und bedienbar sein. Ferner muss berücksichtigt werden, dass Nutzer über sehr unterschiedliches Wissen im Umgang mit mobilen Anwendungen verfügen. Bei der internen Einführung mobiler Anwendungen in einem Unternehmen können hingegen ein Endgerätemodell festgelegt und Nutzer entsprechend geschult werden. Die Arbeit fokussiert daher auf Anwendungen im mobilen Internet für Endkunden, deren Entwicklung und Gestaltung eine Reihe von Herausforderungen aufweisen⁴: **Technologische Herausforderungen** sind hauptsächlich aufgrund der dort eingesetzten mobilen

¹ Hierunter werden Geräte der Klasse Handhelds, also Mobiltelefone, Smartphones und PDAs verstanden (vgl. Abschnitt 2.4).

² Beim mobilen Internet handelt es sich allgemein um die mobile Nutzung von Internetdiensten und -protokollen über drahtlose Netzwerke (vgl. Clement 2002, S. 26). Eine detailliertere Beschreibung und Einordnung des Begriffs findet sich in Abschnitt 2.1.

³ Mobile Anwendungen können innerhalb des mobilen Internets auf mobilen Endgeräten unter der Nutzung verfügbarer Datendienste und Datenübertragungstechnologien (vgl. Abschnitt 2.3) realisiert werden (vgl. Clement 2002, S. 26).

⁴ Die Herausforderungen werden ausführlich in Kapitel 4 erläutert.

Endgeräte zu finden (vgl. Maaß/Pietsch 2009, S. 1446). Diese zeichnen sich durch Heterogenität (z. B. hinsichtlich Schnittstellen, Softwareplattformen und Bedienkonzepten), Mobilität (z. B. keine kabelgebundene Internetverbindung) und Beschränkungen (z. B. begrenzter Energievorrat, kleine Ein- aus Ausgabemöglichkeiten) gegenüber stationären Geräten (z. B. PCs) aus (vgl. Högler/Schiefer/Bulander 2004, S. 3).

Ökonomische Herausforderungen bestehen im mobilen Internet zum einen darin, dass die Entwicklung mobiler Anwendungen erheblich höheren Aufwand erfordert und folglich kostenintensiver als die Entwicklung von PC-Anwendungen ist (vgl. Maaß/Pietsch 2009, S. 1446). Dieses ist zu einem Großteil auf technische Aspekte zurückzuführen, da Anwendungen aufgrund der Heterogenität von Softwareplattformen, Schnittstellen und Bedienkonzepten teilweise mehrfach für unterschiedliche Endgeräte entwickelt werden müssen. Es fällt auf, dass im Vergleich zu den Erwartungen im mobilen Internet immer noch die Erträge weltweit zurückbleiben (vgl. Kim et al. 2008, S. 124). Zum anderen ist neben technologischen Aspekten das Marktumfeld der zweite bestimmende Faktor für den Erfolg von Anwendungen und Geschäftsmodellen im mobilen Internet. In der Vergangenheit wurden in diesem Bereich viele Entwicklungen fast ausschließlich technologiegetrieben durchgeführt, ohne das Marktumfeld hinreichend zu beachten und geeignete Geschäftsmodelle entworfen zu haben (vgl. Eggers 2005, S. 111). Problematisch ist zudem, dass Nutzungsgebühren für mobile Dienste bislang nur erschwert abgerechnet werden können (vgl. Henkel 2002, S. 328; Pousttchi 2005, S. 2), so dass die Abwicklung von Bezahlvorgängen einen wichtigen Hemmfaktor für erfolgreiche Geschäftsmodelle im mobilen Internet darstellt (vgl. wi-mobile 2007).

Es ist festzustellen, dass mobile Anwendungen nicht im erwarteten Umfang von der Nutzerschaft akzeptiert werden (vgl. van Eimeren/Frees 2007, S. 374), da **Herausforderungen hinsichtlich der Nutzerakzeptanz** gegenüber Anwendungen im mobilen Internet nicht hinreichend beachtet wurden. Zum einen werden mobile Anwendungen eher spontan und zur Überbrückung von Wartezeiten genutzt, bei der der Anwender nicht seine volle Aufmerksamkeit dem mobilen Endgerät widmen kann. Diese Nutzungssituation unterscheidet sich damit grundlegend von der PC-Nutzung und muss entsprechend berücksichtigt werden. Zum anderen wird auf die spezifischen Bedürfnisse des Nutzers oft zu wenig Rücksicht genommen (vgl. Tegtmeier/Löser 2002). Solche Dienste sollten deshalb Kontext-adaptiv⁵ sein, also die Situation des Nutzers berücksichtigen, um eine effizientere und für den Nutzer möglichst gewinnbringende Kommunikation mit dem System zu ermöglichen. Die mobile Anwendung muss außerdem noch auf das Endgerät des Nutzers gelangen. Hierzu sind verschiedene Softwareplattformen, Bedienkonzepte und die Nutzungssituation des Benutzers zu berücksichtigen (vgl. Fitzek/Reichert 2007, S. 14ff.).

Im Zusammenhang mit der erfolgreichen Verbreitung von iPhone-Anwendungen wird bereits vereinzelt von der „App-Economy“ gesprochen (vgl. Deutsche Messe AG 2010). Zu beachten ist jedoch, dass nur 6 % der Nutzer in Deutschland ein iPhone besitzen (vgl. Weidenhaus 2009, S. 1) und entsprechende

⁵ Der Kontext beinhaltet alle Informationen, die für die Situation des Benutzers von Bedeutung sind, sie in irgendeiner Weise beschreiben und maschinell erfasst werden können. Es kann zwischen sozialem, technischem und physikalischem Kontext unterschieden werden (vgl. Schilit/Adams/Want 1994, S. 85-90).

Software weder vom iPhone auf andere Plattformen mitgenommen noch von anderen Plattformen auf das iPhone importiert werden kann.

Relevante Marktakteure wie Nokia, Google, Microsoft, Apple und Vodafone verfolgen weitgehend inkompatible Plattformstrategien (vgl. Maaß/Pietsch 2009, S. 1446), so dass für jede der am stärksten verbreiteten Plattformen Gründe existieren, die die Entwicklung einer marktdominanten Stellung verhindern⁶. Die Plattformstrategien der relevanten Marktakteure führen stattdessen zu einer Steigerung der Heterogenität auf dem Endgerätemarkt. Insofern ist es wichtig, plattformübergreifende Lösungen zu finden, die oben beschriebene Herausforderungen adressieren.

1.2 Zielsetzung und zentrale Forschungsfragen

Die Arbeit setzt sich zum Ziel, Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung von Anwendungen im mobilen Internet zu untersuchen und Lösungsansätze hierzu zu betrachten. Zur Erreichung des formulierten Ziels werden die folgenden vier Forschungsfragen adressiert, die in Abschnitt 4.4 aus der vorangegangenen detaillierten Betrachtung der Herausforderungen im mobilen Internet abgeleitet werden:

Forschungsfrage 1: Wie können Anwendungen im mobilen Internet systematisch beschrieben und strukturiert vergleichend betrachtet werden?

Um Fallstudien zu Anwendungen im mobilen Internet besser beschreiben und vergleichen zu können, soll ein Analyserahmen entwickelt werden, der sich zur vergleichenden Betrachtung von Anwendungen und Geschäftsmodellen im mobilen Internet eignet. Hierzu soll das dafür zugrundeliegende Marktumfeld im mobilen Internet beachtet und der erarbeitete Analyserahmen zur Beschreibung ausgewählter Fallstudien herangezogen werden.

Forschungsfrage 2: Aus welchen Gründen sind mobile Bezahlssysteme in Deutschland bislang gescheitert? Wie können mögliche Lösungsansätze gestaltet werden?

Im Rahmen der Forschungsfrage sollen existierende mobile Bezahlverfahren und -Konzepte analysiert, Anforderungen und Erfolgsfaktoren für mobile Bezahlverfahren herausgearbeitet und ein Lösungsvorschlag für mobiles Bezahlen in Deutschland konzipiert werden.

Forschungsfrage 3: Wie können Anwendungen im mobilen Internet effizient bereitgestellt werden?

Zur Beantwortung dieser Frage sollen bisherige Ansätze, die die technologischen Herausforderungen des mobilen Internets nur unzureichend adressieren, untersucht werden und ein Lösungsvorschlag zur Verringerung der Komplexität bei der Entwicklung und Gestaltung mobiler Kontext-adaptiver Anwendungen fachlich gestaltet und prototypisch realisiert werden.

Forschungsfrage 4: Welchen Einfluss haben Nutzungssituationen und Nutzungsformen auf die Akzeptanz von Anwendungen im mobilen Internet?

Zunächst sollen bisherige Arbeiten zur Akzeptanz von Anwendungen im mobilen Internet analysiert

⁶ z. B. reiner Geschäftskundenfokus bei BlackBerry OS, Hochpreispolitik bei iPhone OS, zu wenige Anwendungen bei Windows Mobile.

werden, um Forschungslücken aufzudecken und darauf aufbauend eine erweiterte Nutzeruntersuchung zur Akzeptanz mobiler Anwendungen durchzuführen. Hierzu sollen die besonderen Herausforderungen der Nutzerakzeptanz aufgrund der mobilen Nutzersituation anhand verschiedener Nutzungsszenarien untersucht werden. Im Rahmen der Akzeptanzbetrachtung soll auch der in der dritten Forschungsfrage betrachtete Prototyp verwendet und hinsichtlich der Nutzerakzeptanz erforscht werden. Ferner soll die bislang wenig erforschte Akzeptanz zur Distribution mobiler Anwendungen im Rahmen eines Nutzerexperiments betrachtet werden.

Die Arbeit soll einen Beitrag für die Wissenschaft und die Praxis darstellen und richtet sich dementsprechend an Personen aus beiden Bereichen, die sich mit der Entwicklung und Gestaltung mobiler Anwendungen befassen. Folgenden **Beitrag für die Wissenschaft** sollen die Ergebnisse der Arbeit erbringen:

- Es sind Publikationen vorhanden, die einzelne Herausforderungen im mobilen Internet thematisieren. Es fehlt hierzu ein zusammenfassender Überblick, der Herausforderungen systematisiert und Abhängigkeiten zwischen diesen beschreibt. Daher wird der aktuelle Stand der Forschung entsprechend aufbereitet.
- Zur systematischen Untersuchung von Geschäftsmodellen und Anwendungen im mobilen Internet ist ein Analyserahmen sinnvoll, welcher im Rahmen der Arbeit entwickelt und beispielhaft angewendet wird.
- Da sich bisherige Konzepte zu mobilen Bezahlverfahren in Deutschland nicht etablieren konnten und diese als relevant für die Abrechnung mobiler Anwendungen und Dienste angesehen werden, werden hierfür die Ursachen untersucht und aufbereitet. Ferner wird ein Konzept entwickelt, das innerhalb der identifizierten Anforderungen in Deutschland realisiert werden kann.
- Es wird ein Überblick über bestehende Lösungsansätze zur Verringerung der Komplexität bei der Entwicklung und Gestaltung mobiler Anwendungen gegeben. Weiterhin wird ein eigener Lösungsansatz hierzu in Form eines Konzepts und eines nutzbaren Prototyps geliefert.
- Zwei Studien geben empirische Befunde und neue Erkenntnisse zur Nutzerakzeptanz gegenüber mobilen Anwendungen, der Akzeptanz von Geschäftsmodellen im mobilen Internet sowie der Akzeptanz gegenüber verschiedenen Distributionsarten von Software auf mobile Endgeräte.

Folgenden **Beitrag für die Praxis** bietet die vorliegende Arbeit:

- Der aufbereitete Stand der Forschung gibt einen systematischen Überblick über Herausforderungen, die bei der Realisierung von Anwendungen im mobilen Internet zu beachten sind.
- Die Fallstudiensammlung kann dazu verwendet werden, um Anregungen für die Gestaltung eigener mobiler Lösungen einzuholen. Der Analyserahmen kann eingesetzt werden, um Investitionsentscheidungen im mobilen Internet zu unterstützen und strukturiert Geschäftsmodelle zu beschreiben.

- Die abgeleiteten Anforderungen an mobile Bezahlverfahren sowie der erarbeitete Konzeptvorschlag sollten im Rahmen der Einführung von mobilen Bezahlverfahren berücksichtigt werden.
- Der Lösungsansatz zur effizienten Entwicklung von Kontext-adaptiven mobilen Anwendungen kann von Anbietern derartiger Anwendungen verwendet werden, um mobile Anwendungen aufwandsärmer zur Verfügung zu stellen.
- Die Erkenntnisse aus den Nutzerstudien hinsichtlich Nutzerakzeptanz, Geschäftsmodellen und technischen Aspekten sowie deren Wechselwirkungen können für die Entwicklung und Gestaltung von mobilen Anwendungen eingesetzt werden.

Eine zusammenfassende Darstellung der erwarteten Ergebnisse für die Wissenschaft und Praxis ist in der nachfolgenden Tabelle 1-1 dargestellt.

Wissenschaft	Praxis
<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung des Forschungsstands zum mobilen Internet • Entwicklung eines Analyserahmens zur Beschreibung von Geschäftsmodellen und Anwendungen im mobilen Internet • Anforderungen an und Konzepte für das Bezahlen mobiler Dienste und Anwendungen • Lösungsansätze zur effizienten Entwicklung und Distribution mobiler Kontext-adaptiver Anwendungen • Empirische Befunde hinsichtlich Nutzerakzeptanz, Geschäftsmodellen und Distributionsarten mobiler Anwendungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Systematischer Überblick über Herausforderungen im mobilen Internet • Fallstudiensammlung und Analyserahmen zur Unterstützung von Investitionsentscheidungen im mobilen Internet • Berücksichtigung der erarbeiteten Anforderungen und Konzepte bei der Einführung mobiler Bezahlverfahren • Vereinfachte Entwicklung von Kontext-adaptiven mobilen Anwendungen auf Basis des entwickelten Prototyps • Erkenntnisse hinsichtlich Nutzerakzeptanz, Geschäftsmodellen sowie deren Wechselwirkungen für die Entwicklung mobiler Anwendungen

Tabelle 1-1: Beitrag der Arbeit für die Wissenschaft und Praxis

1.3 Aufbau der Arbeit

Der Aufbau der Arbeit ergibt sich direkt aus den Forschungsfragen, die im vorangegangenen Abschnitt skizziert wurden. Als Grundlage für die folgenden Ausführungen wird in Kapitel 2 der Begriff des mobilen Internets erläutert und in den Forschungskontext eingeordnet. Danach werden mobile Datenübertragungstechnologien, Datendienste und mobile Anwendungen sowie die Grundlagen zu den im Rahmen des mobilen Internets relevanten Endgeräten gelegt.

Kapitel 3 beschreibt Marktentwicklungen, die für Anwendungen und Geschäftsmodelle im mobilen Internet von Relevanz sind. Hierzu werden zunächst beteiligte Marktakteure dargestellt, die allgemeine Entwicklung mobiler Märkte von unterschiedlichen Standpunkten betrachtet und die Merkmale, Bedürfnisse und Verhaltensweisen der mobilen Nutzerschaft umrissen.

Kapitel 4 betrachtet die Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung mobiler Anwendungen und leitet technologische und ökonomische Herausforderungen sowie Herausforderungen zur Nutzerakzeptanz mobiler Anwendungen ab. Dadurch werden zum einen Forschungslücken aufgezeigt, um die

Relevanz der vorliegenden Dissertation zu verdeutlichen, und zum anderen Ziele und Fragestellungen der Arbeit abgeleitet.

In Kapitel 5 werden Fallstudien zu Anwendungen im mobilen Internet untersucht. Hierzu werden ein geeigneter Analyserahmen zur Beschreibung dieser Fallstudien entwickelt und ausgewählte Fallbeispiele strukturiert beschrieben und vergleichend dargestellt.

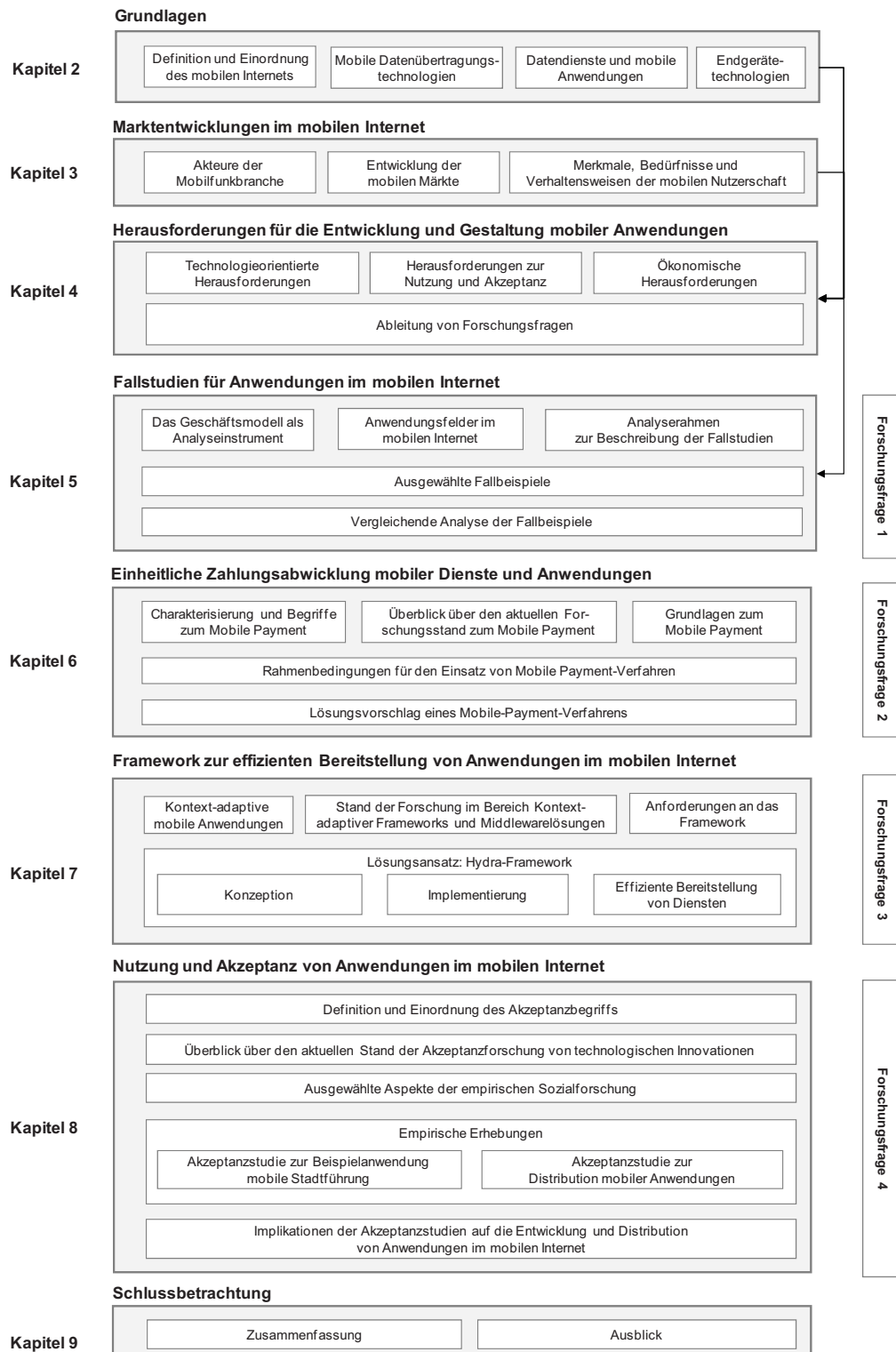


Abbildung 1-1: Aufbau der Arbeit

Kapitel 6 behandelt die Zahlungsabwicklung von mobilen Diensten und Anwendungen. Es wird zunächst der Begriff des Mobile Payments erläutert, der relevante Forschungsstand vorgestellt, die Rahmenbedingungen für den Einsatz von mobilen Bezahlverfahren erläutert und anschließend ein Konzeptvorschlag erarbeitet.

In Kapitel 7 wird ein Konzept vorgestellt, das die effiziente Bereitstellung von Kontext-adaptiven mobilen Diensten und Anwendungen erlaubt. Hierzu wird zunächst der Begriff der Kontext-Adaption erläutert, danach wird ein Überblick über den aktuellen Stand der Forschung hinsichtlich Kontext-adaptiver Framework- und Middleware-Lösungen gegeben. Anschließend werden die Konzeption und die Implementierung des Hydra-Frameworks dargestellt und es wird aufgezeigt, inwiefern sich das Hydra-Framework von anderen Lösungsansätzen unterscheidet und die Implementierung Kontext-adaptiver Anwendungen und Dienste effizienter gestalten kann, als dies ohne die Verwendung des Frameworks möglich wäre.

Kapitel 8 adressiert Fragen zur Nutzung und Akzeptanz von mobilen Anwendungen. Hierzu wird zunächst der Akzeptanzbegriff definiert und der Stand der Akzeptanzforschung in der Literatur zusammengefasst. Danach werden ausgewählte Aspekte der empirischen Sozialforschung dargestellt, die für die zwei betrachteten Akzeptanzstudien von Relevanz sind. Es wird eine erste empirische Erhebung zur Untersuchung der Nutzerakzeptanz am Beispiel eines selbstentwickelten und auf dem Hydra-Framework basierenden Stadtführungsdienstes dargestellt. Im Rahmen einer zweiten Erhebung wird die Nutzerakzeptanz hinsichtlich unterschiedlicher Software-Distributionsarten untersucht.

Kapitel 9 fasst die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit zusammen und beantwortet die in Abschnitt 1.2 formulierten Forschungsfragen. Abbildung 1-1 fasst den Aufbau der Arbeit ohne Einleitung zusammen.

1.4 Forschungsmethodik

Nachdem die Motivation, die Problemstellung, die Zielsetzung und der Gang der Untersuchung der vorliegenden Arbeit vorgestellt wurden, soll in diesem Abschnitt die Methodik der Erkenntnisgewinnung (vgl. Chmielewicz 1979, S. 36ff.) erläutert werden.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen steht der Wirtschaftsinformatik aufgrund der Interdisziplinarität ein breites Feld an Forschungsmethoden zur Verfügung (vgl. Schweitzer/Bea 2000, S. 66; Wilde/Hess 2007, S. 280; Becker/Niehaves 2007, S. 198). Im Folgenden wird aufgezeigt wie diese Forschungsmethoden in der vorliegenden Arbeit eingesetzt werden:

- **Induktive Methode:** Bei der empirisch-induktiven Methode wird ausgehend von einer endlichen Zahl von empirischen Einzelbeobachtungen auf allgemeine Zusammenhänge geschlossen (vgl. Bortz/Döring 2003, S. 299f.). In der vorliegenden Arbeit wird die *quantitative Querschnittsanalyse* und die *qualitative Querschnittsanalyse* im Rahmen von Kapitel 8 eingesetzt, um Erkenntnisse zur Akzeptanz mobiler Anwendungen durch Nutzerexperimente zu generieren. *Fallstudien* untersuchen Phänomene in einem natürlichen Kontext, die in der Regel komplex und schwer abgrenzbar sind (vgl. Wilde/Hess 2006, S. 9). Sie können als spezielle Ausprägung der qualitativ-empirischen Forschung verstanden werden, die keine umfangreiche Querschnittsanalyse zum Gegenstand hat, sondern einzelne oder wenige Untersuchungsobjekte intensiv analysiert (vgl. Wilde/Hess 2006, S. 9). Fallstudien werden als Methode hauptsäch-

lich in Kapitel 5 zur systematischen Untersuchung von Anwendungen im mobilen Internet sowie zur Anwendung des erarbeiteten Analyserahmens eingesetzt.

- **Deduktive Methode:** Bei der theoretisch-deduktiven Methode werden ausgehend von plausiblen Prämissen oder gefestigten Theorien mit logischen oder formalen Methoden Aussagen in Form von Konklusionen oder Theoremen hergeleitet (vgl. Schweitzer 2000, S. 69f.). Es kann zwischen formal-, konzeptionell-, oder argumentativ-deduktivem Vorgehen unterschieden werden (vgl. Wilde/Hess 2006, S. 7)⁷. In der vorliegenden Arbeit wird sehr häufig *argumentativ-deduktives* Vorgehen angewendet, insbesondere ist diese Vorgehensweise in den Abschnitten 4.4, 5.3, 6.4, 7.3, 8.4.1 und 8.5.1 zur Ableitung von Anforderungen, Rahmenbedingungen und Implikationen zu finden.
- **Modellierung:** Im Rahmen der Modellierung werden anhand von Abbildungsvorschriften reale Sachzusammenhänge in ein Modell überführt (vgl. Schweitzer 2000, S. 69f.). Insbesondere in den Abschnitten 6.5 und 7.4 wird von dieser Methode Gebrauch gemacht, um eine vereinfachte Abbildung der betrachteten Systeme (mobiles Bezahlssystem, Framework zur effizienten Bereitstellung Kontext-adaptiver Anwendungen) zu erhalten und Gestaltungsvorlagen darstellen zu können.
- **Prototyping:** Beim Prototyping wird eine Vorabversion eines Anwendungssystems entwickelt und evaluiert, um neue Erkenntnisse zu erhalten (vgl. Wilde/Hess 2007, S. 282). Insofern fokussiert der Prototypenbau das pragmatische Wissenschaftsziel (Gestaltung), indem basierend auf technischen, betriebswirtschaftlichen, soziologischen oder psychologischen Erkenntnissen eine neue reale Lösung in Form eines Prototyps geschaffen wird, die im Rahmen wissenschaftlicher Untersuchungen neue Erkenntnisse liefern soll (vgl. Heinrich 2005, S. 107). Diese Forschungsmethode wird in Kapitel 7 eingesetzt.

Die in der vorliegenden Dissertation angewandten Forschungsmethoden sollen in das Methodenprofil der Wirtschaftsinformatik eingeordnet werden (vgl. Wilde/Hess 2007, S. 284). Dieses nutzt zur Systematisierung der Forschungsmethoden die Dimensionen „Formalisierungsgrad“ und „Paradigma“. Der Formalisierungsgrad beschreibt, wie stark die formale Ausprägung der zugehörigen Methoden ist. Quantitative Methoden, die numerisch repräsentierbar sind, besitzen einen höheren Formalisierungsgrad als dies bei qualitativen Methoden, bei denen interpretativ ausgewertet wird, der Fall ist. Das Paradigma unterscheidet, ob die erkenntnistheoretische Position eher verhaltenswissenschaftlich oder konstruktiv anzusehen ist (vgl. Wilde/Hess 2007, S. 282 f.). Abbildung 1-2 stellt die verwendeten Forschungsmethoden zusammenfassend im Rahmen des Methodenprofils angelehnt nach Wilde und Hess (2007, S. 284) dar.

⁷ Im Rahmen des deduktiven Vorgehens können die Formalisierungsstufen formal-deduktiv (z. B. logisch-deduktives Schließen aufgrund mathematisch formaler Modelle), konzeptionell-deduktiv (z. B. logisches Schließen anhand von semi-formalen Modellen, z. B. Peri-Netze, UML-Modelle) oder argumentativ-deduktiv (rein sprachliche argumentative Schlussfolgerungen) unterschieden werden (vgl. Wilde/Hess 2007, S. 282).

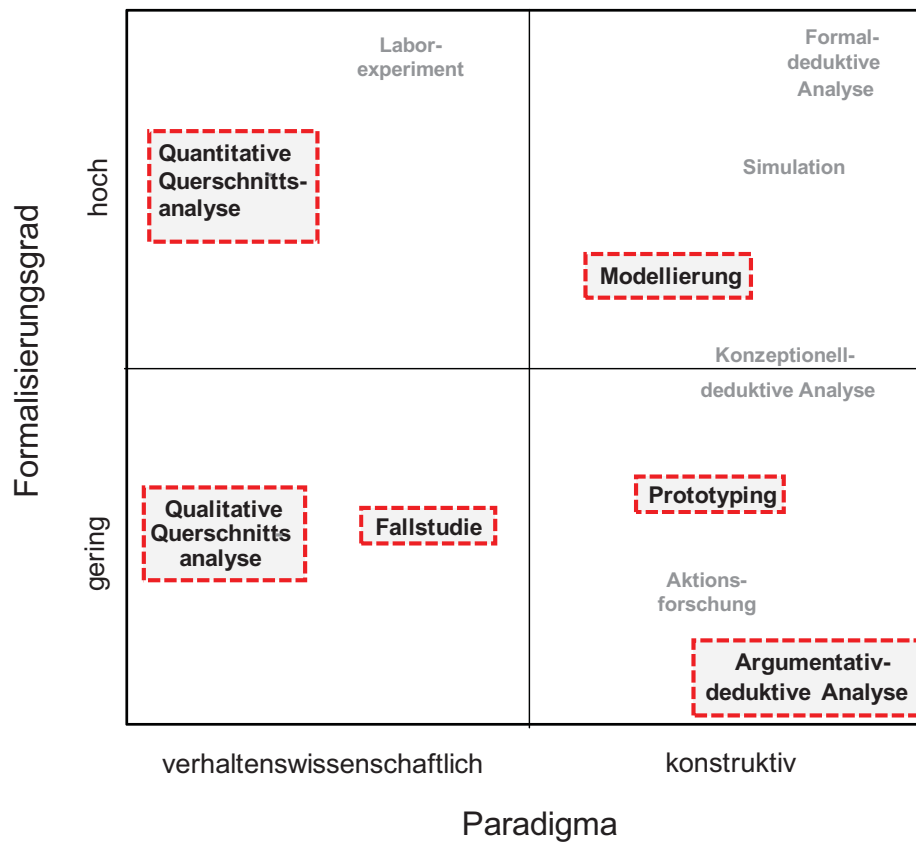


Abbildung 1-2: Verwendete Forschungsmethoden im Methodenprofil der Wirtschaftsinformatik