

2. Theoretische Fundierung zur Erklärung des individuellen Nutzungsverhaltens und dem Einfluss von Systemeigenschaften

2.1 Theoretische Grundlagen und Modellauswahl

2.1.1 Akzeptanz und Nutzung – Prozess der individuellen Innovationsübernahme

Umgangssprachlich wird der Begriff der Akzeptanz meist als ein Ausdruck einer affirmativen Haltung eines Individuums oder einer sozialen Gruppe gegenüber einem bestimmten Sachverhalt verstanden und oft als ein Synonym für Zustimmung oder Befürwortung verwendet. Von wissenschaftlicher Seite her ist der Akzeptanzbegriff gerade auch in Bezug auf die Übernahme und Nutzung von Informationstechnologien und -systemen ein weit verbreitetes und häufig verwendetes Konstrukt, dem jedoch ebenso zahlreiche sowie teils differierende Bedeutungsdefinitionen zukommen.⁷

Im deutschsprachigen Raum wird hinsichtlich der Akzeptanz innovativer Informationstechnologien und -systeme zumeist auf das Akzeptanzverständnis von Kollmann (1998; 2000) und Rengelshausen (2000) zurückgegriffen. Hierbei differenziert Rengelshausen (2000, S. 72f.) bei der Akzeptanzbetrachtung einen einstellungsorientierten sowie einen verhaltensorientierten Aspekt. Basierend auf der Einstellungstheorie nach Trommsdorff (1975, S. 8) kann die einstellungsorientierte Akzeptanz als ein latentes Konstrukt kognitiver als auch emotionaler Einstellungsbildung betrachtet werden, welches eine vom Individuum gelernte und recht dauerhafte Bereitschaft darstellt, gegenüber einer Innovation relativ konsistent positiv oder negativ zu reagieren. Diese Bereitschaft zur Reaktion stellt hierin jedoch explizit ein mentales Einstellungskonstrukt und noch kein tatsächliches Verhalten dar. Auf dieses bezieht sich hingegen die verhaltensorientierte Akzeptanz, welche (ausschließlich) mit einem entsprechenden beobachtbaren Verhalten gegenüber der Innovation, wie etwa der Nutzung einer Technolog-

⁷ Müller-Böling und Müller (1986, S. 24f.) listen beispielsweise alleine 20 unterschiedliche Akzeptanzdefinitionen aus der betriebswirtschaftlich-orientierten Literatur auf. Eine ausführliche Diskussion des Akzeptanzbegriffs ist zudem bei Kollmann (1998, S. 37–72) zu finden.

gie, gleichzusetzten ist. Die Akzeptanz als solches liegt gemäß Rengelshausen (2000, S. 73) erst dann vor, wenn „eine positive Einstellung im Sinne einer grundsätzlichen Anwendungsbereitschaft vorliegt und zusätzlich eine aufgabenbezogene Nutzung [...] zu beobachten ist“.

Auf solch einstellungs- und handlungsorientierte Aspekte greift auch Kollmann in seinen Arbeiten zur Akzeptanz innovativer Technologien zurück, differenziert diese jedoch in einem phasenorientierten Akzeptanzprozess weiter aus. Die Akzeptanz von Innovationen lässt sich hiernach in einem dynamischen Modell mit drei aufeinanderfolgenden Ebenen abbilden: einer Einstellungsebene in welcher vor Innovationserwerb und -nutzung eine positive Einstellung gegenüber der Innovation entwickelt wird, einer Handlungsebene, welche zu einer erstmaligen Übernahme/dem Kauf der Innovation führt sowie schließlich einer Nutzungsebene, welche den zielorientierten und kontinuierlichen Einsatz der Innovation beschreibt (vgl. Abb. 2).

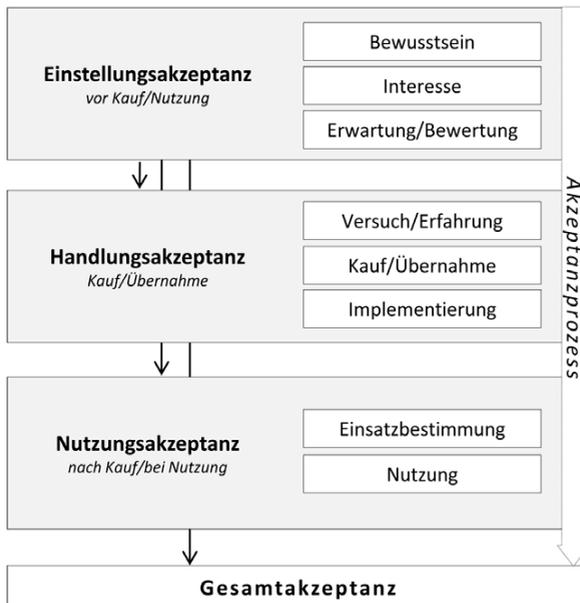


Abb. 2: Akzeptanzprozess nach Kollmann
Quelle: Eigendarstellung nach Kollmann (2000, S. 36)

Positiv hervorzuheben ist hier der Prozessgedanke, welcher die Akzeptanz im Gesamten nicht alleine als eine binäre Ja-nein-Entscheidung erfasst, sondern auch absichts- und einstellungsbildende Prozesse vor der Nutzungsentscheidung als auch der Entscheidung nachgelagerte Prozesse der anwendungsorientierten Nutzung umfasst (vgl. hierzu auch KÖNIGSTORFER 2008, S. 10ff.). Diesem Verständnis gegenüber wird der Akzeptanzbegriff jedoch oftmals nicht am gesamten Prozessgedanken bzw. an der Erreichung des tatsächlichen Nutzungsverhaltens ausgerichtet, sondern vielfach als ein ausschließlich einstellungsbezogener Aspekt (als Einstellung gegenüber der Innovation sowie der Innovationsnutzung) herangezogen.⁸

Der Prozessgedanke ist auch zentraler Bestandteil der vornehmlich im angloamerikanischen Raum angesiedelten Adoptionsforschung, welche sich mit den einflussgebenden Faktoren im Rahmen des gesamten Übernahmeprozesses befasst. Hintergrund ist hierbei der sozialwissenschaftliche Ansatz der Diffusionsforschung (ROGERS 1962, 2003), im Rahmen dessen die kumulierte Adoptionsrate auf Individualebene im Fokus der Betrachtung steht.

Die Adoption auf Individualebene wird hierbei von Rogers (2003, S. 168ff.) anhand eines fünfstufigen Entscheidungsprozesses (*Innovation-Decision Process*) dargestellt. Dieser bildet den Prozess der individuellen Innovationsübernahme ab, welchen ein Individuum vom ersten Kennenlernen einer Innovation über die Aufnahme relevanter Informationen, die Einstellungsbildung, Adoptionsentscheidung bis hin zur Übernahme der Innovation sowie der Bestätigung der Adoptionsentscheidung durchläuft (vgl. ROGERS 2003, S. 168ff. sowie Abb. 3).

⁸ In diesem Zusammenhang ist vor allem auch auf Arbeiten auf Basis des Technology Acceptance Models (DAVIS, BAGOZZI UND WARSHAW 1989) zu verweisen (vgl. hierzu auch PREMKUMAR UND BHATTACHERJEE 2008 sowie zur Auseinandersetzung mit dem Begriff auch AGARWAL 2000, S. 90; BHATTACHERJEE 2001, S. 351f.).

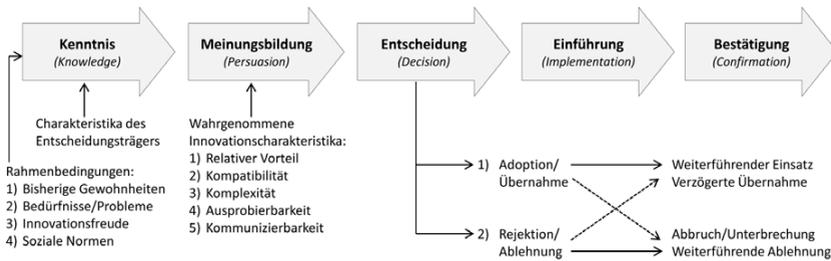


Abb. 3: Fünf-Phasenmodell der Innovationsübernahme nach Rogers

Quelle: Eigendarstellung nach Rogers (2003, S. 170)

Im Anschluss an die Kenntnisaufnahme erfolgt hierbei in der zweiten Phase des Übernahmeprozesses eine Meinungsbildung bezüglich der Innovation, welche von den wahrgenommenen Innovationscharakteristika beeinflusst wird. Diese Charakteristika betreffen den relativen Vorteil im Vergleich zu anderen oder bisherigen Lösungen; die Kompatibilität, als den Grad, zu welchem die betrachtete Innovation als konsistent mit bestehenden Werten, bereits gemachten Erfahrungen sowie den aktuellen Bedürfnissen übereinstimmt; die Komplexität, im Sinne wie schwer das Verstehen und Nutzen der Innovation angesehen wird; die wahrgenommene Möglichkeit die Innovation mit relativ geringem Aufwand ausprobieren zu können sowie schließlich die Sichtbarkeit und Kommunizierbarkeit als der Grad, zu welchem die Ergebnisse und Resultate auch für externe sichtbar sind bzw. sichtbar gemacht werden können.

Der Phase der Meinungsbildung folgt sodann die Entscheidungsphase, in welcher schließlich eine Entscheidung bezüglich der Übernahme (*adoption*) oder Ablehnung (*rejection*) der Innovation stattfindet. In diesem Zusammenhang wird die Adoption als „a decision to make full use of an innovation as the best course of action available“ (ROGERS 2003, S. 177) zunächst als eine binäre Entscheidung definiert. Im Anschluss an diese bislang ausschließlich mentalen Prozessphasen schließt sich im Fall der positiven Adoptionsentscheidung die tatsächliche Übernahme und „Inbetriebnahme“ bzw. erstmalige Nutzung der Innovation an (Ausprobieren/*Trial*), welcher sodann auf Basis der ersten Erfahrungen eine Bestätigungsphase folgt. In dieser Bestätigungsphase wird die gemachte Übernahmeentscheidung im positiven Falle bestätigt und weiter bekräftigt, indem etwa Wiederholungskäufe oder eine nachhaltige Nutzung der Innovation folgen. Im

negativen Falle wird die Adoptionsentscheidung aufgrund widersprüchlicher Erfahrungen oder Informationen revidiert. Ebenso kann eine zuvor in der Entscheidungsphase getroffene Ablehnungsentscheidung aufgrund von Neubewertungen revidiert werden, woraufhin sodann eine (verzögerte) Übernahme folgt.

Die Beschreibung der *adoption* als Entscheidung für oder gegen eine Übernahme führt in der Folge zu einer weitverbreiteten Fehlinterpretation des Adoptionsverständnisses. Denn obgleich Rogers' Fünf-Phasenmodell im Anschluss an diese Meinungsbildung und (positive) Nutzungsentscheidung eine Phase der Nutzung sowie auch eine Bestätigungsphase folgen, bezieht sich das Verständnis der Adoption in der wissenschaftlichen Literatur oftmals allein auf die verhaltensrelevanten Phasen im Einstellungsprozess der Innovationsübernahme, welche mit einer Entscheidung zur Übernahme sowie dem Erwerb der Innovation mit einer maximal ersten Implementierungserfahrung im Sinne eines ersten Ausprobierens endet (vgl. u.a. NABIH, BLOEM UND POIESZ 1997, S. 190; LU, YAO UND YU 2005, S. 247; KÖNIGSTORFER 2008, S. 11; WRIGGERS 2006, S. 33). Dieses rein binäre Verständnis ist so u.a. auch im Zusammenhang der Erforschung innovativer mobiler Dienste wiederzufinden, im Rahmen derer die Innovation dann als erfolgreich angesehen wird, „wenn sie von einem Adopter gekauft (= adoptiert) wird [...]. Die Ja/Nein-Entscheidung über Übernahme oder Ablehnung einer Innovation wird als Entscheidung über ihre vollständige (Nicht-) Nutzung interpretiert“ (SCHULENBURG 2008, S. 94, Hervorhebung durch den Autor; vgl. zudem auch KOLLMANN 1998, S. 61 sowie WRIGGERS 2006, S. 33f.). Ebenso distanziert sich auch Kollmann in seinem oben dargestellten Akzeptanzverständnis bewusst vom Adoptionsbegriff, als dass der vorgeschlagene Akzeptanzprozess „die Phase der Adoption um die Phasen der Einsatzbestimmung und der Nutzung erweitert“ (KOLLMANN 2000, S. 36), welche sich auf eine konkrete Anwendungssituation (Einsatzbestimmung) sowie auf die kontinuierliche Nutzung in der entsprechenden Anwendungssituation beziehen. Kollmann verweist hierbei explizit auf eine Differenzierung hinsichtlich der Bestätigung der Adoption, da diese nicht die tatsächliche Nutzung umfasst, sondern „sich nämlich auf die abschließende Bewertung nach der Implementierung [bezieht], d.h. es [...] werden die Einflussfaktoren der eigentlichen Kauf- bzw. Übernahmeentscheidung rekursiv bewertet und eventuelle kognitive Dissonanzen abgebaut“ (KOLLMANN 2000, S. 36f.). Dies bezieht sich wohl insbesondere auf die Bestä-

tigungsphase des Adoptionsmodells von Rogers (2003, S. 170), welche ebenfalls das Bilden bzw. Vermeiden von Dissonanzen berücksichtigt. Das Phasenmodell sowie die darin enthaltene Kontinuitäts-Komponente beinhalten jedoch, dass nicht jeder Kauf zwangsläufig in einer vollständigen Nutzung endet, sondern stellt eine komplexe Abfolge von Kenntnis-, Evaluations- sowie mehrstufige Übernahmephase dar und berücksichtigt somit ebenso eine bestätigende Nutzung im Sinne einer nachhaltigen Innovationsübernahme und Nutzung (vgl. hierzu u.a. KARAHANNA, STRAUB UND CHERVANY 1999, S. 184; AGARWAL 2000, S. 89; NABIH, BLOEM UND POIESZ 1997, S. 190).

Zudem spielen in der Entscheidungsphase zur Adoption nach Rogers (2003, S. 177) auch erste Nutzungserfahrungen im Sinne eines individuellen Ausprobierens der Innovation eine Rolle, anhand welcher sich die situationsbezogene Nützlichkeit der Innovation erschließen lässt. Dies dürfte somit auch der von Kollmann (2000, S. 36) geforderten Einsatzbestimmung gerecht werden. Auch beinhaltet die nach der Implementierung folgende Phase der Bestätigung neben der Auseinandersetzung mit kognitiven Dissonanzen zudem auch ein eventuelles Unter- oder Abbrechen respektive Einstellen der Nutzung (*discontinuance*). Letzteres kann hierbei sowohl zugunsten neuer bzw. anderer Alternativen erfolgen (*replacement*) als auch in der alleinigen Unzufriedenheit mit den Nutzungserfahrungen begründet liegen (*disenchantment*). Im Ganzen bezieht sich das Fünf-Phasenmodell der Adoption von Rogers demnach sowohl auf eine erstmalige Übernahme bzw. Inbetriebnahme und Nutzung als auch auf eine langfristige und kontinuierliche Nutzung der Innovation. Die Adoption einer Innovation beinhaltet hiernach somit sowohl eine nachhaltige Positivbewertung im Sinne der Akzeptanz (Einstellungs- und Motivationsaspekt) als auch deren nachhaltige Nutzung (Verhaltensaspekt).

Um das Verständniswarrwarr der Akzeptanz- und Adoptionsbegrifflichkeiten zu entflechten, führen Nabih et al. (1997) eine Literaturanalyse durch und schlagen zu den Begrifflichkeiten Adoption (*adoption*), Akzeptanz (*acceptance*), Resistenz bzw. Widerstand (*resistance*), Ablehnung (*rejection*) sowie Aufschub (*postponement*) ein konzeptionelles Rahmenwerk verschiedener Innovationsreaktionen (*innovation responses*) vor, welches sie abschließend anhand einer qualitativen Studie validieren. Im Rahmen der Auseinandersetzung und Zuord-

nung von Akzeptanz und Adoption beziehen sich die Autoren u.a. auf die Arbeiten von Klonglan and Coward (1970) und Bohlen (1964) und verweisen darauf, dass Akzeptanz a) eine mentale Positivbewertung beschreibt, welche ungeachtet von Nutzungserfahrungen stattfinden kann sowie b) der tatsächlichen Adoption zeitlich vorgelagert ist.

In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass Adoption und Rejektion nicht als gegensätzlich, sondern mehr als komplementär angesehen werden sollten und zwei unterschiedliche Verhaltensweisen darstellen (NABIH, BLOEM UND POIESZ 1997, S. 190f.). So kann das Ablehnen einer Innovation auf anderen Gründen basieren, als auf jenen, welche zur Adoption einer Innovation führen. Die spezifischen Faktoren, welche in der Entscheidungsphase zu einer Ablehnung (endgültig oder vorab im Sinne eines Aufschubs) führen, werden durch entsprechende Widerstände beschrieben. Eine anfängliche ablehnende Haltung (*rejection*) kann so wiederum durch weitere, dem bisherigen Urteil widersprechende Informationen, zu einer Neu- bzw. Umbewertung und folglich zur Akzeptanz als auch anschließenden Adoption führen.

Den Literaturreisblick abschließend schlussfolgern die Autoren im Rahmen der Aufstellung des konzeptionellen Rahmenwerks schließlich, „*[that] adoption and rejection relate to the behavioral stage in the adoption decision model, while acceptance and resistance are located at the preceding evaluation and intention level*“ (NABIH, BLOEM UND POIESZ 1997, S. 191). Dieses Verständnis liegt auch der vorliegenden Arbeit zugrunde, so dass die Begrifflichkeiten der Akzeptanz und Adoption wie folgt definiert werden:

- **Akzeptanz** beschreibt eine subjektive, positive Einstellung eines Individuums gegenüber einer Innovation sowie deren (potenzieller) Nutzung und spiegelt die mentalen Prozesse in Bezug auf die Innovationsübernahme und -nutzung wider, welche sowohl kognitive Überzeugungen als auch emotionale Gefühleindrücke umfassen und in einer handlungsorientierten Motivation enden.
- **Adoption** bezieht sich hingegen auf die handlungsbezogenen Komponenten im Sinne der längerfristigen Nutzung und Übernahme in die gewöhnlichen Verhaltensmuster eines Individuums und spiegelt so das handlungsbezogene Gesamtergebnis des Übernahmeprozesses wider.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass insbesondere auch nach einer initialen Nutzererfahrung Neubewertungen vorgenommen werden, welche sich auf eine kognitive und emotionale Einstellungsbildung beziehen – diese „**ex post Akzeptanz**“ bezüglich der mentalen Zustimmung nach einer erstmaligen Nutzung ist somit auch Ausgangspunkt der weiterführenden Nutzungsmotivation und nachhaltigen Nutzung als Basis der Adoption.

Ungeachtet der Begriffsverwendung von Akzeptanz oder Adoption ist im Gesamten jedoch positiv hervorzuheben, dass sich die jeweiligen Vertreter allesamt der Wichtigkeit, der über den mentalen Entscheidungsprozess und die anfängliche Nutzung hinausgehenden Nutzungsbetrachtung einig sind. Sowohl das Prozessmodell von Kollmann (2000) als auch das von Rogers (2003) bilden hierbei einen ausführlichen Nutzungsentscheidungsprozess ab, welcher sowohl die der Nutzungsentscheidung vorgelagerten Phasen der Kontakt- und Bewertungsphase als auch die der Nutzungsentscheidung nachgelagerten Phasen der Bestätigung und nachhaltigen, zielgerichteten Nutzung berücksichtigen. Zudem bilden Rückkopplungseffekte und Feedbackschleifen zentrale Bestandteile der Prozessmodelle. So können sich die Phasen auch rückwirkend aufeinander auswirken sowie in der Folge mehrfach durchlaufen werden.

Gerade in wissenschaftlicher Hinsicht sind die der Adoptionsentscheidung vorgelagerten Kontakt- und Bewertungsphasen von besonderer Bedeutung, da sich hier zentrale akzeptanzbildende Faktoren als auch Widerstände bilden. Im Rahmen empirischer Forschungsarbeiten werden diese Phasen jedoch häufig außer Acht gelassen und hierin insbesondere psychologische Barrieren vernachlässigt, welche vor einem ersten Kontakt mit einer Innovation bedeutsam sind (KÖNIGSTORFER 2008, S. 13; LU, YAO UND YU 2005, S. 246).⁹ So setzen technologische Innovationen bei ihrer Übernahme beispielsweise oft ein technisches Grundwissen und Verständnis voraus.¹⁰ Bei mobilen Anwendungen wäre dies beispielsweise

⁹ Königstorfer (2008, S. 11) schreibt hierbei der Kontaktphase nicht nur den Erstkontakt mit einer Innovation, sondern auch das Aufnehmen der Innovation in das „relevant set“, also in das Set entscheidungsrelevanter Alternativen eines Nutzers zu. Hiermit wird bereits eine, wenn auch unbewusste, Vorabbewertung der Innovation impliziert.

¹⁰ Fichman und Kemerer (1997) haben in ihrer Studie so beispielsweise herausgefunden, dass innovationsrelevantes Fachwissen sowie ein allgemeines, technisches Hintergrundwissen einen ausschlaggebenden Beitrag bei der Annahme softwarebezogener Prozessinnovationen leisten.

ein versierter Umgang mit Mobilgeräten im Allgemeinen sowie das Wissen um die Beschaffung und Installation von Applikationen im Besonderen. Existieren Wissenslücken oder bestehen Unsicherheiten kommt es oftmals bereits vor der differenzierten Meinungsbildungsphase zu inneren Barrieren, die einer Annahme bzw. dem in Betracht ziehen einer Innovationsübernahme entgegenstehen oder diese zeitlich hemmen. Erfolgt der Erstkontakt beispielsweise im Rahmen einer experimentellen Studie, so können solche Barrieren künstlich überwunden und die Akzeptanz gegenüber der Innovation sowie die Forschungsergebnisse, im Vergleich zum „natürlichen Akzeptanzprozess“ beeinflusst werden.

Des Weiteren sind die im Prozessgedanken der Innovationsübernahme berücksichtigten Rückkopplungs- bzw. Feedbackeffekte auf die Bewertungsphase, im Sinne der *ex post* Akzeptanz, von zentraler Bedeutung. Dementsprechend können im Zuge einer umfassenden Nutzungserfahrung beispielsweise die Erwartungen und Bewertungen an die Innovation erneuert werden, was sich in der Folge auf die weiterführende Nutzung auswirkt. Aber vor allem auch direkt im Anschluss an die Implementierungsphase/das erste Ausprobieren finden Rückwirkungen auf die Einstellungsbildung statt, welche vorherige Adoptionsentscheidungen nachhaltig beeinflussen können.

Das vorliegende Untersuchungsziel ist genau in jene, der Adoptionsentscheidung vor- und nachgelagerten Phasen (*pre/post trial*) einzugliedern. Im Verständnis der Akzeptanz mobiler Applikationen ist es das Ziel, jene Faktoren zu identifizieren, welche in der Bewertungsphase die Adoptionsentscheidung positiv beeinflussen. Die Problematik der Einmalnutzung mobiler Applikationen aufgreifend, liegt der weitere Forschungsfokus zudem auf den der Adoptionsentscheidung nachgelagerten Phasen der Implementierung und Bestätigung. So erfolgen im Rahmen des einmaligen Nutzungsverhaltens nach dem Applikationsdownload und einer erstmaligen Nutzung in der Bestätigungsphase eben jene beschriebenen Rückkopplungseffekte, welche zum Widerruf der Adoptionsentscheidung führen können. Von Interesse sind hierbei insbesondere jene Einflussfaktoren, die von Seiten des Innovations- bzw. Applikationsanbieters beeinflusst werden können (Gestaltungskriterien der Applikation).¹¹ Die theoretischen Ansätze zur

¹¹ Neben den innovationsbezogenen Gestaltungskriterien spielen darüber hinaus des Weiteren noch zahlreiche, insbesondere soziale Faktoren eine Rolle (z.B. soziales Ansehen,

Erklärung und Prognose des individuellen Verhaltens sowie zur Identifikation der beeinflussenden Innovations- bzw. hier Applikationskriterien werden im Folgenden vorgestellt.

2.1.2 Ansätze zur Erklärung und Prognose der Akzeptanz

2.1.2.1 Die Einstellungs-Verhaltens-Theorie als Basis der Akzeptanzforschung

Die Fragestellung wie und weshalb Individuen neue bzw. neuartige Technologien annehmen beschäftigt die IS-Forschung bereits seit langem. Neben Untersuchungen wie organisationale Strukturen die Übernahme beeinflussen können, liegt der Schwerpunkt der Forschung hier vor allem auch auf der Untersuchung der individuellen Akzeptanz im Sinne der Nutzungsintention als auch der tatsächlichen Nutzung auf Individualebene. In diesem Rahmen kann die Nutzung eines Systems als Zielvariable eines kausalen Zusammenhangs gesehen werden, mit dem Zweck die Determinanten und Einflussbeziehungen dieser Zielvariablen zu verstehen und in der Folge auch positiv beeinflussen zu können (VENKATESH et al. 2003, S. 427).

Diese individualbezogene Perspektive ist auch für den vorliegenden Forschungskontext von besonderer Relevanz, da hier sowohl der Entschluss bezüglich der Nutzung einer mobilen Applikation als auch der vorgelagerte Entschluss zu deren „Implementierung“ auf einer privaten bzw. persönlichen Entscheidung beruhen. Die prognoseorientierten Ansätze der Akzeptanzforschung sollen hierin ermöglichen, Erkenntnisse zu den Einflussfaktoren der initialen Übernahme sowie auch der weiterführenden Nutzung zu gewinnen.

Die theoretischen Akzeptanzmodelle, welche auf die Erklärung der (intendierten) Nutzung eines Informationssystems abzielen, unterliegen hierbei nahezu alle einem generellen Basiskonzept. Dieses geht von individuell erwarteten sowie schließlich erfahrenen Rück- bzw. Auswirkungen der Nutzung eines Informationssystems aus (*Individual Reactions*), welche sowohl direkt als auch indirekt über die Nutzungsabsicht das weitere Nutzungsverhalten beeinflussen (VENKATESH et al. 2003, S. 427). Im Rahmen einer Feedbackschleife beeinflusst das aktu-

Umfeldfaktoren, etc.), welche vom Anbieter nicht direkt adressiert werden können (WEIBER 1992, S. 39ff.; RENGELSHAUSEN 2000, S. 94).



<http://www.springer.com/978-3-658-08262-8>

Akzeptanz und Nutzung mobiler Applikationen

Niklas, S.

2015, XVII, 245 S. 30 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-08262-8