

Wirtschaftswissenschaftliches Forum der FOM

**Konzipierung eines Akzeptanzmodells
für die private Nutzung
von Dienstleistungen in einer
Smart City sowie Ableitung
von Handlungsempfehlungen
zur Implementierung für
Städte in Baden-Württemberg**

Samra Vodenicarevic

Wirtschaftswissenschaftliches Forum der FOM

Band 88

Samra Vodenicarevic

**Konzipierung eines Akzeptanzmodells für die private
Nutzung von Dienstleistungen in einer Smart City
sowie Ableitung von Handlungsempfehlungen zur
Implementierung für Städte in Baden-Württemberg**

Shaker Verlag
Düren 2022

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Herausgebende Institution ist die FOM Hochschule für Oekonomie & Management gemeinnützige Gesellschaft mbH

Copyright Shaker Verlag 2022

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-8695-9

ISSN 2192-7855

Shaker Verlag GmbH • Am Langen Graben 15a • 52353 Düren

Telefon: 02421 / 99 0 11 - 0 • Telefax: 02421 / 99 0 11 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

VORWORT DES HERAUSGEBERS

Die private FOM Hochschule für Oekonomie & Management versteht sich mit ihrem ausbildungs- und berufsbegleitenden Studienangebot im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich als eine Ergänzung der deutschen Hochschullandschaft. Durch die Schaffung zielgruppenadäquater, attraktiver Studienbedingungen ermöglicht sie gleichzeitig den Beschäftigten viele Chancen zur Weiterentwicklung und den Unternehmen die Anpassung an die Anforderungen, die sich aus der demografischen Entwicklung und den gestiegenen Qualifikationsbedarfen ergeben.

Die 1991 auf Initiative von Wirtschaftsverbänden gegründete FOM arbeitet seit ihrem Bestehen eng mit Unternehmen und Verbänden zusammen und unternimmt mit der vorliegenden Schriftenreihe einen weiteren Schritt zur Verzahnung von Theorie und Praxis. Studierenden mit herausragenden Studienleistungen wird hierin ein Forum gegeben, der interessierten Fachöffentlichkeit empirische Ergebnisse, innovative Konzepte und fundierte Analysen im Zuge einer breiten Veröffentlichung ihrer Abschlussarbeiten mitzuteilen. Daneben finden exzellente Dissertationen von FOM Dozenten Eingang in die Schriftenreihe.

Unser herzlicher Dank gilt Herrn Prof. Dr. Marcus O. Klosterberg (1. Gutachter) und Herrn Dipl.-Ing. (FH) Steffen Weimann (2. Gutachter), die die Abschlussarbeit von Frau Samra Vodicarevic als Erst- bzw. Zweitgutachter betreut haben.

Die Arbeit thematisiert Einflussfaktoren auf die Akzeptanz einer Smart City sowie Bedürfnisse der Bürger, die bereits bei der Gestaltung und Einführung von Dienstleistungen einer Smart City berücksichtigt werden sollten. Mittels empirischer Analyse werden Erkenntnisse zu Meinungen und Einstellungen der Bürger gewonnen und näher beleuchtet. Auf dieser Basis konzipiert Frau Vodicarevic ein für smarte Dienstleistungen abgestimmtes valides Akzeptanzmodell aus Sicht der Bürger, das sogenannte Akzeptanzmodell einer Smart City (AMSC). Darüber hinaus arbeitet sie die von Teilnehmern als wichtig erachteten Dienstleistungen einer Smart City aus. Anschließend werden Handlungsempfehlungen für Städte in Baden-Württemberg abgeleitet, die wichtige Anhaltspunkte für sowohl den wissenschaftlichen Diskurs als auch für die Praxis geben.

Wir hoffen, den vielfach regen und fruchtbaren Dialog zwischen Hochschule und Praxis mit dieser Reihe um eine weitere Facette zu bereichern. Als Herausgeber freuen wir uns, herausragende Leistungen unserer Studierenden durch eine Veröffentlichung würdig honorieren zu können.

Essen, im März 2022

Prof. Dr. Burghard Hermeier

Rektor

Prof. Dr. Thomas Heupel

Prorektor für Forschung

VORWORT DES GUTACHTERS

Die vorliegende Arbeit behandelt ein hochaktuelles und wissenschaftlich wie gesellschaftlich besonders relevantes Thema: Smart Cities. Obwohl ein Großteil der Metropolen und größeren Städte in Deutschland und Europa faktisch gezwungen sind, sich mit den vielfältigen Konzepten der „Smart City“ zum Wohle ihrer Bürger auseinanderzusetzen, ist über die Akzeptanz dieser Bemühungen und des damit verbundenen Technologieeinsatzes durch die Bürger der Städte noch wenig bekannt. Die wissenschaftliche Forschung mit empirischen Untersuchungen steckt auf diesem Feld in den Anfängen. Der Bedarf an belastbaren Erkenntnissen hingegen ist hoch.

In diese wissenschaftliche Lücke stößt der vorliegende Beitrag. Frau Vodenicarevic untersucht die Akzeptanz digitaler Smart-City-Konzepte in der baden-württembergischen Bevölkerung am Beispiel einer Smart-Parking-App.

Die Basis der Arbeit bildet eine umfassende Aufarbeitung der Themen und Forschungsfelder Smart City und Technologieakzeptanz. Die Autorin arbeitet den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse dieser Themenfelder heraus und leitet ein eigenes theoretisches Modell zur Bestimmung der Einflussfaktoren auf die Akzeptanz digitaler Smart-Parking-Angebote ab. Das Modell wird durch die Diskussion und Auswahl wissenschaftlich etablierter Messverfahren ergänzt und dient als Grundlage für eine quantitative Querschnittserhebung. Die per Online-Befragung durchgeführte Erhebung wurde tiefgehend statistisch überprüft und analysiert. Die Erhebungsergebnisse sowie die Interpretation der Resultate sind für die praktische Gestaltung von Smart-Parking-Angeboten und insbesondere von Smart-Parking-Apps von hoher Bedeutung.

Aufgrund dieser besonderen gesellschaftlichen Relevanz in einem hochaktuellen und in der Wissenschaft intensiv diskutierten Thema empfehle ich die Arbeit allen, die sich mit Smart-City-Konzepten auseinandersetzen zur Lektüre.

Leonberg, im März 2022

Prof. Dr. Marcus O. Klosterberg Dipl.-Kfm.

VORWORT DER AUTORIN

Während meines berufsbegleitenden Masterstudiums im Studiengang Technologie- und Innovationsmanagement entwickelte sich mein Interesse zunehmend für innovative Ansätze im Bereich der digitalen Transformation. Bei der Suche nach einem geeigneten Thema für meine Masterarbeit stellte ich mir die Frage, welches Thema mein persönliches Interesse weckt und gleichzeitig aktuell ist. Es war mir wichtig, für eine gegenwärtige Problemstellung durch neue Erkenntnisse einen Mehrwert zu schaffen, um damit eine Wissenslücke zu schließen. Darauf basierend bin ich auf das interessante Thema Smart City gestoßen, das zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Durch die rapide Urbanisierung werden Städte verstärkt mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert. Als attraktiver Lösungsansatz zeigt sich hier die digitale Transformation einer Stadt. Trotz des Handlungsbedarfs sind Ansätze der Smart City gerade in kleineren Städten nicht weit verbreitet. Daraus ergibt sich die Dringlichkeit für weitere Erkenntnisse zu diesem Thema. Essentiell für den Erfolg einer Smart City ist die Akzeptanz durch die Bürger einer Stadt. Frühere Erfahrungen zeigen allerdings, dass diese digitale Transformation nicht nur von Begeisterung, sondern auch von Skepsis und Ablehnung begleitet wird. Um diese Barriere für den Markterfolg zu verhindern, ist es wichtig, die Einflussfaktoren auf die Akzeptanz sowie die Bedürfnisse der Bürger frühzeitig zu berücksichtigen. Doch welche Faktoren und Dienstleistungen begünstigen die Akzeptanz der Bürger? Motiviert durch diese Fragestellung widmete ich mich in meiner Arbeit der Konzipierung eines Akzeptanzmodells und seiner empirischen Prüfung sowie der Identifizierung der den Bürgerbedürfnissen entsprechenden Dienstleistungen. Die Erkenntnisse meiner Masterarbeit sowie die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen können bei der Gestaltung von Dienstleistungen einer Smart City sowie ihrer Einführung behilflich sein.

Für die vielfältige Unterstützung und kompetente Betreuung während der Erstellung meiner Masterarbeit möchte ich zunächst meinem Erstgutachter, Herrn Prof. Dr. Marcus O. Klosterberg, herzlich danken. Ebenso danke ich meinem Zweitgutachter Herrn Dipl.-Ing. Steffen Weimann, der mich zusammen mit Herrn Prof. Dr. Klosterberg dazu motiviert hat, meine Arbeit zu veröffentlichen.

Insbesondere möchte ich mich bei meiner Familie und meinen Freunden für ihre Unterstützung und Geduld bedanken. Mein besonderer Dank gilt meinen Eltern, die mich bei all meinen Zielen und Entscheidungen mit Rückhalt, Motivation und lieben Worten begleitet haben.

Göppingen, im Januar 2022

Samra Vodicarevic M.Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort des Herausgebers	I
Vorwort des Gutachters	III
Vorwort der Autorin	V
Abkürzungsverzeichnis	X
Abbildungsverzeichnis	XII
Tabellenverzeichnis	XIII
Formelverzeichnis	XIV
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung	3
1.3 Vorgehensweise	4
2 Smart City – Stand der Forschung	5
2.1 Digitale Transformation in Städten	5
2.2 Konzept der Smart City	7
2.2.1 Definition von „Smart City“	7
2.2.2 Handlungsfelder von Smart City	9
2.2.3 Chancen und Herausforderungen einer Smart City	11
2.3 Smart City in Baden-Württemberg	14
3 Grundlagen und Modelle der Akzeptanzforschung	17
3.1 Begriffsbestimmungen	17
3.1.1 Einstellung und Verhalten	17
3.1.2 Akzeptanzbegriff	19
3.2 Dynamische Akzeptanzbildung nach Kollmann	20
3.3 Modelle und Theorien der Akzeptanzmessung	23
3.3.1 Theory of Reasoned Action nach Fishbein und Ajzen	24
3.3.2 Technology Acceptance Model nach Davis	25
3.3.3 Erweiterungen des Technology Acceptance Model	27

3.4	Kritische Betrachtung der Modelle	30
3.5	Bisherige Studien zur Akzeptanz einer Smart City.....	32
4	Konzipierung eines Akzeptanzmodells und Hypothesenbildung für Smart City.....	36
4.1	Auswahl des Modells und seiner Variablen	36
4.1.1	Unabhängige Variablen	37
4.1.2	Moderatoren	40
4.2	Weitere Determinanten	43
4.2.1	Datenschutzbedenken – Unabhängige Variable	43
4.2.2	Soziodemographische Determinanten - Moderatoren	44
4.3	Akzeptanzmodell für Dienstleistungen einer Smart City	46
5	Empirische Forschung.....	51
5.1	Smart Parking als Anwendungsbeispiel.....	51
5.2	Untersuchungsdesign	53
5.2.1	Forschungsmethode.....	53
5.2.2	Operationalisierung der Konstrukte des AMSC	55
5.2.3	Konzipierung des Fragebogens.....	58
5.3	Datenerhebung und -aufbereitung	61
5.4	Datenauswertung.....	64
5.4.1	Stichprobenbeschreibung.....	64
5.4.2	Messung der Güte des Messmodells	66
5.4.3	Überprüfung der Hypothesen	68
5.4.4	Auswertung anderer Dienstleistungen und freier Felder	77
6	Ableitung der Handlungsempfehlungen für Städte	84
7	Schlussbetrachtung.....	89
7.1	Limitationen der empirischen Forschung und weiterer Forschungsbedarf.....	89
7.2	Zusammenfassung und Ausblick	90
	Literaturverzeichnis	93
	Internetquellen.....	106

Anhang..... 109