

**Informationssysteme: Sicherheit, Erfolgsfaktoren und soziale Netzwerke in
Unternehmen**

Kumulative Habilitationsschrift zur Erlangung
der Lehrbefugnis (venia legendi) im Fach „Betriebswirtschaftslehre“

der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von

Dr. rer. pol. Nadine Guhr

29. Mai 2019

I ZUSAMMENFASSUNG

Digitale Technologien, insbesondere Informationssysteme durchdringen und transformieren durch ihre zunehmende Verfügbarkeit und Verwendung alle Bereiche unserer Gesellschaft. Diese grundlegenden Veränderungen der digitalen Transformation, denen sich Unternehmen und die Gesellschaft entgegensehen, bergen Chancen (z. B. Steigerung des Wirtschaftswachstums und des Gemeinwohls) sowie Herausforderungen (z. B. das Erkennen nicht intendierter Risiken) zugleich, da sich Organisationen, Strukturen, Prozesse, Tätigkeitsfelder und Verhaltensweisen von Personen verändern. Vor dem Hintergrund dieser Veränderungen, geprägt durch allgegenwärtige Informationsverfügbarkeit, leistungsfähige Technologien, soziale Virtualisierung, permanente Erreichbarkeit und Mobilität ist eine proaktive Unterstützung der Veränderungsprozesse und Untersuchung der Erfolgsfaktoren hinsichtlich der Nutzung von Informationssystemen unabdingbar. Der Forschungsbereich der Wirtschaftsinformatik ist in seiner Vollständigkeit jedoch zu vielfältig und komplex, so dass aus diesem Grund der Forschungsfokus im Folgenden präzisiert wird. In eindeutig abgegrenzten und spezifischen Teilbereichen werden offene Problemfelder identifiziert und analysiert.

Die vorgelegte Habilitationsschrift beschäftigt sich mit dem Zusammenspiel von Informationssystemen und Unternehmen sowie Nutzern und fokussiert hierbei die zentralen Aspekte der Informationssicherheit, der Erfolgsfaktoren der Nutzung von Informationssystemen sowie unternehmensinternen sozialer Medien, insbesondere sozialer Netzwerke.

Die vorgelegte Habilitationsschrift besteht aus insgesamt neun Publikationen, sieben publizierten und zwei zur Publikation vorgesehenen Artikeln. Von den zwei zur Publikation vorgesehenen Artikeln, ist ein Artikel im Journal of Decision Systems eingereicht und unter Begutachtung und ein Artikel hat den Status „revise and resubmit“ im International Journal of Operations and Production Management.

In den Forschungsarbeiten, die in dieser Habilitationsschrift enthalten sind, werden Einflussfaktoren auf die Nutzung von mobilen und stationären inter- und intraorganisationsalen Informationssystemen im Unternehmenskontext sowie verhaltensorientierte Aspekte bei der Nutzung dieser Systeme analysiert. Dabei lassen sich drei Themenfelder identifizieren, denen die einzelnen Publikationen zugeordnet werden können. Das erste Themenfeld beschäftigt sich mit Aspekten der Informationssicherheit

und der Informationsprivatheit, dem drei Publikationen zugeordnet werden können. Das zweite Themenfeld beschäftigt sich mit unternehmensinternen sozialen Medien und wird ebenfalls in drei Publikationen thematisch verortet. Das dritte Themenfeld umfasst Studien, die Erfolgsfaktoren der Nutzung von mobilen und stationären Informationssystemen untersuchen. Dieses Themenfeld umfasst ebenfalls drei Forschungsarbeiten.

Die ersten beiden Artikel des Themenfeldes Informationssicherheit, die hier dem Teilbereich Informationssicherheit zuzuordnen sind, fokussieren den Einfluss unterschiedlicher Führungsstile auf das Informationssicherheitsverhalten von Mitarbeitern in Unternehmen (vgl. Anhänge A1 und A2). Basierend auf quantitativ-empirischen Studien wird in diesen Publikationen gezeigt, dass Führungsstile das Informationssicherheitsverhalten der Mitarbeiter in Unternehmen unterschiedlich beeinflussen. Der dritte Artikel ist dem Themenfeld der Informationsprivatheit zugeordnet. Dieser Artikel zeigt, dass der Zugriff auf persönliche Informationen einen Einfluss auf die Bedenken der Nutzer mobiler Anwendungen hinsichtlich ihrer Privatsphäre hat (vgl. Anhang A3). Hierbei wird untersucht, wie sich die vier Dimensionen des Zugriffs auf persönliche Informationen (persönliche Identität, Standort, Geräteinhalt sowie System- und Netzwerkeinstellungen) auf die Privatsphäre-Bedenken der Nutzer auswirken. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass der Zugriff auf die persönliche Identität, den Standort sowie den Geräteinhalt der Nutzer mobiler Anwendungen einen signifikanten Einfluss auf die Privatsphäre-Bedenken der Nutzer hat. Basierend auf diesen Erkenntnissen sollen Anbieter von mobilen Applikationen den Zugriff auf die zuvor genannten persönlichen Informationen als einen wichtigen Indikator für die Privatsphäre-Bedenken der Nutzer erkennen. Sie sollten daher sicherstellen, dass sie auf personenbezogene Informationen, die auf den mobilen Endgeräten gespeichert sind, nur dann zugreifen, wenn dies durch einen Mehrwert generierenden Dienst erforderlich und begründet ist.

Der erste Artikel, der dem zweiten Themenfeld der unternehmensinternen sozialen Medien zuzuordnen ist, adressiert die Herausforderungen, die sich im Zusammenhang mit der Einführung von sozialen Kollaborations-Technologien in Unternehmen ergeben (vgl. Anhang A4). Frühere unidirektionale Informationsflüsse werden zu multidirektionalen und von Benutzern abhängigen Netzwerken. Bestehende Forschungsarbeiten beschreiben die Einführung von sozialen Kollaborations-Technologien als eine herausfordernde Managementaufgabe, bei der sich der Mitarbeiter im Fokus der

Aufmerksamkeit befindet. Der Grad der Engagements seitens der Unternehmen hinsichtlich der Nutzung solcher Technologien, kann jedoch Auswirkungen auf das Beitragsverhalten der Mitarbeiter haben. Daher können die Wahl und Nutzung eines adäquaten Moderationsstils des Unternehmens die Nutzung fördern. In dieser Forschungsarbeit konnten drei Moderationsstile identifiziert werden: Unternehmensüberwachung mit dem Fokus auf Kontrolle, Mitarbeiter-Selbstorganisation mit dem Fokus auf Freiheit sowie Unternehmensführung mit dem Fokus auf einer ausgewogenen Moderation. Der zweite Artikel, der diesem Themenfeld zugeordnet wird zeigt, dass es unterschiedliche organisatorische Ansätze gibt, um qualitativ hochwertige, von Nutzern generierte Inhalte in unternehmensinternen Netzwerken zu identifizieren und zu fördern (vgl. Anhang A5). In dieser Forschungsarbeit werden daher Qualitätsdimensionen und Maßnahmen untersucht, um qualitativ hochwertige, nutzergenerierte Inhalte zu identifizieren sowie organisatorische Ansätze, um diese zu fördern. Diese werden den vier Dimensionen textliche Beurteilung, inhaltliche Beurteilung sowie netzwerk- und autorbasierte Qualitätsmaßnahmen für nutzergenerierte Inhalte sowie den beiden Ansätzen Motivation und Lokalisierung zugeordnet. Abschließend werden die vier identifizierten Qualitätsdimensionen in ein Rahmenwerk zur Moderation von unternehmensinternen Netzwerken integriert. Ein weiterer Artikel aus dem Bereich unternehmensinterner sozialer Medien fokussiert Produktionsmitarbeiter und analysiert, wie diese Mitarbeitergruppe soziale Medien im Unternehmenskontext wahrnehmen und ob Inkongruenzen bestehen, die in Betracht gezogen werden müssen, um den Produktionsbereich mit diesen Information- und Kommunikationstechnologien zu stärken (vgl. Anhang A6). Die Ergebnisse der qualitativ-empirischen Studie zeigen, dass Produktionsmitarbeiter eine inkongruente Meinung hinsichtlich der Sinnhaftigkeit von unternehmensinternen sozialen Medien haben. Diese sind zurückzuführen auf unterschiedliche organisatorische Voraussetzungen, das Qualifikationsniveau der Produktionsmitarbeiter und die technische Ausbildung im Hinblick auf die Nutzung von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Basierend auf diesen Erkenntnissen werden differenzierte Nutzungsprofile für unternehmensinterne soziale Medien abgeleitet und Handlungsfähigkeitsdimensionen für Produktionsmitarbeiter abgeleitet.

Der erste Artikel zum Themenkomplex kritischer Erfolgsfaktoren der Nutzung mobiler und stationäre Informationssysteme thematisiert die Entwicklung von mobilen Applikationen und den damit verbundenen domänenspezifischen Problemen und Herausforderungen (vgl. Anhang A7). Die Auswahl eines geeigneten Prozessmodells, um

eine mobile Applikation zu entwickeln, spielt eine zentrale Rolle für Entwicklerteams. Die in diesem Artikel entwickelte Taxonomie für Prozessmodelle und Methoden aus dem Software-Engineering sowie dem Bereich der Entwicklung mobiler Anwendungen erweitert die vorhandene Forschung und dient Entwicklern als Hilfestellung, das am besten geeignete Prozessmodell oder Methodik im Entwicklungskontext auszuwählen. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass bei der Entwicklung mobiler Applikationen iterative oder agile Prozessmodelle und Methoden besser geeignet sind als z. B. Prozessmodelle, die ein sequentielles Vorgehen vorschlagen. Der zweite Artikel untersucht kritische Erfolgsfaktoren im Kontext der Nutzung von Wearable-Technologien für Pay-as-You-Live-Tarife als aufkommende Innovation von Versicherungsunternehmen (vgl. Anhang A8). Diese Forschungsarbeit fördert das Verständnis der Wearable-Technologie im Versicherungskontext und liefert erste konzeptionelle Klarheit über kritische Erfolgsfaktoren aus Kundensicht und somit Erkenntnisse für Versicherungsunternehmen. Die Ergebnisse des hier verwendeten Mixed-Method-Ansatzes zeigen, dass der wahrgenommene Wert eines Pay-as-You-Live-Tarifs die Absicht der Nutzung grundlegend beeinflusst. Darüber hinaus zeigt diese Studie, dass Risikofaktoren des Datenschutzes den wahrgenommenen Wert von Wearable-Technologien für Pay-as-You-Live-Tarifs stark dominieren. Diese Untersuchung unterstreicht damit die Wichtigkeit und Beachtung der Privatsphäre-Bedenken der Nutzer von mobilen IKT. Der dritte Forschungsartikel dieses Themenfeldes untersucht, welche Faktoren die Verwendung von Self-Service Business Intelligence-Anwendungen beeinflussen (vgl. Anhang A9). Die Ergebnisse dieser quantitativ-empirischen Studie implizieren, dass die bloße Einführung von Self-Service Business Intelligence-Anwendungen für eine erfolgreiche Nutzung nicht ausreichend ist, sondern Faktoren, wie z. B. Schulungen zur Verwendung der Self-Service Business Intelligence-Software sowie ein durchdachtes Konzept zur Sicherung der Datenqualität Berücksichtigung finden müssen.

II INHALTSVERZEICHNIS

<i>Danksagung der Habilitationsschrift</i>	<i>I</i>
<i>I Zusammenfassung</i>	<i>II</i>
<i>II Inhaltsverzeichnis</i>	<i>VI</i>
<i>III Abbildungsverzeichnis</i>	<i>VIII</i>
<i>IV Tabellenverzeichnis</i>	<i>VIII</i>
<i>V Abkürzungsverzeichnis</i>	<i>IX</i>
<i>0 Vorbemerkung: Gesamtsicht der Publikationen</i>	<i>1</i>
<i>1 Einleitung</i>	<i>4</i>
<i>2 Informationssicherheit</i>	<i>12</i>
<i>3 Soziale Netzwerke in Unternehmen</i>	<i>23</i>
<i>4 Erfolgsfaktoren</i>	<i>33</i>
<i>5 Kritische Würdigung und weiterer Forschungsbedarf</i>	<i>46</i>
<i>Literaturverzeichnis</i>	<i>58</i>
<i>Erklärung über die jeweiligen Anteile</i>	<i>77</i>
<i>Anhang</i>	<i>79</i>
<i>Anhang 1: Transformational Leadership and Employees' Information Security Performance: The Mediation Role of Motivation and Climate</i>	<i>80</i>
<i>Anhang 2: The Impact of Leadership on Employees' Intended Information Security Behaviour: An Examination of the Full-Range Leadership Theory</i>	<i>103</i>
<i>Anhang 3: Mobile Applications and Access to Personal Information: A Discussion of Users' Privacy Concerns</i>	<i>127</i>
<i>Anhang 4: Moderation of Enterprise Social Networks - A Literature Review from a Corporate Perspective</i>	<i>149</i>

Anhang 5: Enterprise Social Media Moderation and User Generated Content Quality: A Critical Discussion and New Insights.....	160
Anhang 6: Shop Floor Workers' Sense-Making of Enterprise Social Media	180
Anhang 7: Successful Mobile Application Development: Towards a Taxonomy of Domain-Specific Process Models and Methodologies.....	210
Anhang 8: Analysis of Wearable Technologies' Usage for Pay-as-you-live Tariffs: Recommendations for Insurance Companies	221
Anhang 9: Encouraging the Use of Self-Service Business Intelligence – An Examination of Employee-Related Influencing Factors.....	250

Jahr	Titel	Autoren	Konferenz / Zeitschrift	VHB / JQ3*	Kapitel	Anhang
2013	Mobile Applications and Access to Personal Information: A Discussion of Users' Privacy Concerns	Kenan Degirmenci, Nadine Guhr, Michael H. Breitner	Proceedings of the 34th International Conference on Information Systems (ICIS), 2013, Milan, Italy.	A	2	A3
2014	Transformational Leadership and Employees' Information Security Performance: The Mediation Role of Motivation and Climate	Benedikt Lebek, Nadine Guhr, Michael H. Breitner	Proceedings of the 35th International Conference on Information Systems (ICIS), 2014, Auckland, New Zealand.	A	2	A1
2017	Moderation of Enterprise Social Networks - A Literature Review from a Corporate Perspective	Ferry Nolte, Nadine Guhr, Michael H. Breitner	Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2017, Hawaii, USA, S. 1964-1973.	C	3	A4
2019	The Impact of Leadership on Employees' Intended Information Security Behaviour: An Examination of the Full-Range Leadership Theory	Nadine Guhr, Benedikt Lebek, Michael H. Breitner	Information Systems Journal (ISJ), 2019; 29(2): S. 340-362.	A	2	A2
2019	Successful Mobile Application Development: Towards a Taxonomy of Domain-Specific Process Models and Methodologies	Oliver Werth, Nadine Guhr, Michael H. Breitner	Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2019, Hawaii, USA, S. 7461-7470.	C	4	A7
2019	Analysis of Wearable Technologies' Usage for Pay-as-you-live Tariffs: Recommendations for Insurance Companies	Rouven Wiegard, Nadine Guhr, Sonja Krylow, Michael H. Breitner	Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 2019; 108(1): S. 63-88.	C	4	A8
2019	Enterprise Social Media Moderation and User Generated Content Quality: A Critical Discussion and New Insights	Ferry Nolte, Nadine Guhr, Michael H. Breitner, Larissa Badtke, Katharina Göing	Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS), 2019, Stockholm-Uppsala, Schweden.	B	3	A5
2019	Shop Floor Workers' Sense-Making of Enterprise Social Media	Ferry Nolte, Nadine Guhr, Michael H. Breitner	International Journal of Operations & Production Management	B	3	A6
2019	Encouraging the Use of Self-Service Business Intelligence – An Examination of Employee-Related Influencing Factors	Jens Passlick, Nadine Guhr, Benedikt Lebek, Michael H. Breitner	Journal of Decision Systems	B	4	A9

*vgl. VHB-Jourqual 3 (2015)

Tabelle 0-1: Gesamtsicht der Publikationen