



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Matthias Hartmann (Hrsg.)

IMPULSE FÜR DIGITALE LÖSUNGEN

Empfehlungen für Kleine
und Mittlere Unternehmen



Berliner
Wissenschafts-Verlag

Impressum



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Herausgeber

Matthias Hartmann

Produktion

EFRE-Projekt Digital Value Anwendungszentrum

Produktionsschluss

August 2018

ISBN (Print) 978-3-8305-3901-8

ISBN (E-Book) 978-3-8305-4059-5

© **2018 BWV – Berliner Wissenschafts-Verlag GmbH**

Markgrafenstraße 12–14, 10969 Berlin

E-Mail: bwv@bwv-verlag.de

Internet: <http://www.bwv-verlag.de>

Printed in Germany. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Impulse für digitale Lösungen

Empfehlungen für kleine und mittlere Unternehmen

Vorwort des Herausgebers

Prof. Dr. Matthias H. Hartmann

Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin

Anlass für die Herausgabe dieses Buches ist das Bestreben von Professorinnen und Professoren der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, ihre praxisorientierten Forschungsfelder darzustellen. Den gemeinsamen Rahmen bildet ein Projekt namens „Digital Value“, in dem die Kolleginnen und Kollegen eingebunden sind. Der Herausgeber ist Projektleiter. Ziel dieses Projektes ist die Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in Berlin bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse.

Das von der Europäischen Union geförderte Projekt (EFRE) ist in drei Teilprojekte gegliedert: Business Lab, Lean Lab und Mobile Lab. Das vorliegende Buch ist ein Ergebnis des Business Lab. Das Lean Lab entwickelt digitale Werkzeuge und Methoden zur digitalen Umsetzung des Lean Management in Fabriken. Zum Einsatz kommen ERP-Systeme, Roboter und neue Fertigungskonzepte. Das Mobile Lab entwickelt innovative Technologien bzw. bestehende Lösungen weiter. Neben Virtual und Augmented Reality-Anwendungen werden z.B. Professional Wearables entwickelt.

Die Ergebnisse der Digitalisierung des Lean Lab sowie des Mobile Lab werden in einem demnächst erscheinenden (dritten) Buch dokumentiert. In 2017 ist aus dem Projekt „Digital Value“ bereits ein erstes Buch zum Thema „IT-Sicherheit für Handwerk und Mittelstand“ entstanden.

Das vorliegende zweite Buch des Projektes „Digital Value“ soll ein Nachweis für die fruchtbare Zusammenarbeit anwendungsorientierter Forschung an einer Hochschule mit der Praxis insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) sein. Nach einer Einführung des Herausgebers in die bisherigen Projektergebnisse des Business Lab als Teilprojekt des EFRE-Projektes „Digital Value“ geht Prof. Dr. Florian Koch auf das regionale Ecosystem Berlin als Smart City ein. Prof. Dr. Florian Koch wurde zum 1. April 2018 auf eine Professur für Immobilienwirtschaft mit Schwerpunkt Stadtentwicklung und Smart Cities an die HTW Berlin berufen und hat sofort Interesse an unserem Projekt mit Berliner Fokus gezeigt. Da Berlin eine Startup-City

ist, widmet sich Prof. Dr. Heike Hölzner den Chancen von Kooperationen zwischen Start-ups und mittelständischen Unternehmen. Unsere Kollegen Prof. Dr. Kai Reinhardt, Prof. Dr. Jürgen Radel und Prof. Dr. Thomas Henschel beleuchten mit Co-Autoren die Aspekte des Personalmanagements im digitalen Zeitalter aus drei unterschiedlichen Perspektiven. Denn der Mensch scheint gerade in einer technikzentrierten Welt die strategische Ressource sui generis zu sein. Dessen sind wir uns an einer Hochschule im Besonderen bewusst. Die Beiträge zu eCollaboration und ERP-Implementierungen von Prof. Dr. Jan Wirsam et al. und Prof. Dr. Stefan Wittenberg zeigen, dass klassische Instrumente der Digitalisierung die Basis unternehmerischer Prozesse sind. Im Beitrag zum Building Information Modeling (BIM) will der Herausgeber zusammen mit zwei Co-Autoren auf ein erfolgskritisches digitales Instrument für die Bauwirtschaft hinweisen, bei dem andere Länder schneller als Deutschland sind. Vielleicht kann Berlin hier eine Vorreiter-Rolle erkämpfen. Prof. Dr.-Ing Claudia Hentschel zeigt die Möglichkeiten des Open Designs von Hardware mit 3D-Druck in seinen vielen Facetten auf. Unsere Kollegen Prof. Dr. Ralf Hafner und Prof. Dr. Peter Zaumseil bearbeiten die Region Berlin aus finanzwirtschaftlicher und steuerrechtlicher Digital-Perspektive. Danach sei durch den Herausgeber mit Herrn Ralf Waubke auf notwendige Maßnahmen für die digitale Sicherheit hingewiesen. Last but not least kann Digitalisierung auch der Nachhaltigkeit unternehmerischen Handelns dienen. Dafür plädieren der Herausgeber und Herr Leonhard Gebhardt. Allen Autoren sei für ihr Engagement im Projekt und ihre Bereitschaft zum Verfassen der Beiträge gedankt. Neben den Autoren in diesem Buch haben insbesondere Prof. Dr. Ronald Pörner und Prof. Dr.-Ing. Stephan Wilksch in der Startphase des Projektes mitgewirkt.

Ein Dank für die sehr gute Zusammenarbeit bei der Erstellung des Buches geht an den Berliner Wissenschafts-Verlag. Meinem Team sei für die intensive Arbeit im Projekt und an diesem Buch gedankt. Namentlich sind dies die wissenschaftlichen Mitarbeiter Frau Diplom-Kauffrau (FH) Madlen Strauß, Herr Leonhard Gebhardt (M.A.) und Herr Ralf Waubke (M.A.) sowie meine studentischen Mitarbeiter Herr Julian Krause und Herr Nils Halecker. Ein besonderer Dank geht an Frau Strauß, die die Buchredaktion verantwortete.

Berlin, im August 2018

Prof. Dr. Matthias Hartmann

Inhaltsübersicht

<i>Matthias Hartmann</i> HTW-Forschungsprojekt „Digital Value“ für Berliner KMU	1
<i>Florian Koch</i> Berlin auf dem Weg zur nachhaltigen Smart City?	15
<i>Heike Hölzner</i> Kooperation zwischen Startups und mittelständischen Unternehmen	25
<i>Kai Reinhardt · Saskia Lueken</i> Digital Leadership Excellence	35
<i>Tina Arens · Jürgen Radel</i> Digitalisierung im Personalwesen	45
<i>Ilka Heinze · Thomas Henschel</i> Das Personalmanagement – ein „digital failure“?	55
<i>Jan Wirsam · Julia Moser · Madlen Strauß</i> eCollaboration im Handel	69
<i>Stefan Wittenberg</i> Erfahrungen aus ERP-Einführungen	87
<i>Beatrice Beuster · Matthias Hartmann · Ralf Waubke</i> Building Information Modeling für die Berliner Bauwirtschaft	103
<i>Claudia Hentschel</i> Das Design der Anderen – Vom Open-Source Model zum Free Physical Object?	127
<i>Ralf Hafner</i> Digitale Informationen im Corporate Finance	157
<i>Peter Zaumseil</i> Tax Compliance im Mittelstand	167
<i>Matthias Hartmann · Ralf Waubke</i> Cyber-Security	175
<i>Matthias Hartmann · Leonhard Gebhardt</i> Digitale Lösungen für nachhaltige KMU	193
Autorenverzeichnis	203

MATTHIAS HARTMANN

HTW-Forschungsprojekt „Digital Value“ für Berliner KMU

1.1	Projekt „Digital Value“	2
1.2	Projektmethode im Digital Business Lab	4
1.2.1	3 Phasen der Zusammenarbeit	4
1.2.2	60 Unternehmen als Projektpartner	5
1.2.3	60 Unternehmen in den drei Phasen	5
1.3	Vorläufige Projektergebnisse	6
1.3.1	Digitale Agenda der Unternehmen	6
1.3.2	Fokusthemen der Unternehmen	8
1.3.3	Erstellung von Piloten und Konzepten	8
1.4	Interpretation für Forschung und Praxis	9
1.4.1	für die Praxis	9
1.4.2	für die Forschung	10
1.5	Digitalisierung als Science Fiction?	11

1 HTW-Forschungsprojekt „Digital Value“ für Berliner KMU

Matthias Hartmann

Abstract

Das EFRE-Forschungsprojekt „Digital Value“ an der HTW Berlin unterstützt Berliner KMU bei der Digitalisierung. Mit 60 Unternehmen (Stand März 2018) wurden Informationsgespräche zu digitalen Innovationen geführt und mit ca. der Hälfte der Unternehmen werden digitale Piloten entwickelt. Die Bandbreite der Lösungen reicht vom Employer Branding, über Werbung um Smart Creatives und Social Media Kampagnen bis hin zur Auswahl von IT-Systemen (ERP, CRM, DMS, ...) und der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle.

1.1 Projekt „Digital Value“

Im Rahmen eines vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) geförderten Projektes mit der Bezeichnung „Digital Value“ werden Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)¹ bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsmodelle und -prozesse sowie bei Cybersecurity-Maßnahmen unterstützt. Parallel werden eine Digitalfabrik zur Praxiserprobung neuer digitaler Werkzeuge aufgebaut und mobile Applikationen entwickelt.

Das Projekt hat eine dreijährige Laufzeit bis zum 30.6.2019 und wird von der EU und der HTW Berlin kofinanziert.

Im Projekt gilt es die Leitfrage zu klären, wie sich die Digitalisierung auf die bestehenden Wertschöpfungsketten auswirkt und wie die Digitalisierung zur Optimierung der Unternehmen genutzt werden kann. Das Ziel des Projektes besteht darin, eine Know-how Plattform für Digitalisierung zu etablieren sowie ein Diskussionsforum für kleine und mittelständische Unternehmen und Start-ups in Berlin zu schaffen. Das Projekt wird von der Hochschule für Technik

und Wirtschaft Berlin durchgeführt. Projektleiter ist Prof. Dr. Matthias Hartmann.

Das Projekt „Digital Value“ ist in drei Teilprojekte strukturiert: (1) Digital Business Lab, (2) Lean Management Lab und (3) Mobile Business Lab, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

(1) Im Teilprojekt „Digital Business Lab“ haben Unternehmen die Möglichkeit, in einem Informationsgespräch (Digital Information) das Geschäftsmodell ihres Unternehmens und digitale Handlungsbedarfe darzustellen und zu diskutieren. In einem zweiten Schritt (Digital Workshop) wird ein digitales Konzept für ein ausgewähltes Problem erarbeitet. Im dritten Schritt (Digital Pilot) wird eine digitale Referenzlösung geschaffen, um dem Unternehmen ein plastisches Lösungsbeispiel zu geben. Sollte das Unternehmen an einer Umsetzung interessiert sein, lassen sich weitere Forschungsprojekte aufsetzen.

Neben der oben beschriebenen konkreten Digitalisierungsarbeit mit den Unternehmen hat das Digital Business Lab zusammen mit der Handwerkskammer Berlin sowie der Industrie- und Handelskammer Berlin den 6. IT-Sicherheitstag Mittelstand im September 2017 durchgeführt. 190 Tagungsteilnehmer diskutierten mögliche Angriffsvektoren und Werkzeuge zur Absicherung von Unternehmensdaten und IT Infrastruktur. Unter anderem wurde ein Live-Hacking zur Steuerungsübernahme eines Roboters erfolgreich durchgeführt.² Im Rahmen der Tagung wurde eine Umfrage bei den Teilnehmern zur IT-Sicherheit durchgeführt, deren Ergebnisse in diesem Buch präsentiert werden.

(2) Das Lean Management Lab ist dreigeteilt: Lean Production Management, Lean Office Management und Industrie 4.0. Das Lab bildet zukünftige digitale Arbeitswelten im Sinne einer Mini-Fabrik, eines Verwaltungsbereiches und eines Entwicklungs- und Prozessoptimierungsbereiches ab. Es wird die Durchführung von Projektarbeiten und realen Fallstudien ermöglicht mit dem Ziel, Unternehmen und Studierende im sicheren Umgang mit digital vernetzten Menschen, Werkzeugen, Handlinggeräten und Maschinen zu trainieren. Alle drei Laborbereiche verwenden eine Vielzahl von IT-Anwendungssystemen: Enterprise Ressource Planning (ERP), Manufacturing Execution System (MES)

und Business Intelligence (BI)-Systemen, Einsatz von Robotern, Fertigungs- und Automatisierungssteuerungen bis hin zu 3D-Visualisierungen und 3D-Druckern sowie moderner Sensorik. Hierbei sind diverse IT-Sicherheitssysteme im Einsatz, um die Datensicherheit und den Datenschutz zu gewährleisten.

(3) Das Mobile Business-Lab besitzt eine große Expertise hinsichtlich der Nutzung von mobilen digitalen Technologien – wie z.B. Augmented Reality, Virtual Reality und Wearables – zur digitalisierten Unterstützung von Geschäfts- und Produktionsprozessen. Das Mobile Business Lab berät in diesem Kontext auch KMU und Handwerksbetriebe zur Projekt- und FuE-Kooperationsentwicklung hinsichtlich digitaler Fragestellungen.

1.2 Projektmethode im Digital Business Lab

1.2.1 3 Phasen der Zusammenarbeit

Die Arbeit im Digital Business Lab ist in drei aufeinander aufbauende Phasen der Zusammenarbeit mit den Unternehmen strukturiert. Das erste Gespräch zwischen der Geschäftsführung oder der ersten Führungsebene des Unternehmens und dem HTW-Projektteam nennt sich „Digital Information“ und ist die erste Phase in diesem Teilprojekt. Es ergibt sich ein Verständnis des Geschäftsmodells in Form des Business Model Canvas nach Osterwalder/Pigneur,³ die Einschätzung des digitalen Reifegrades nach dem HTW-Reifegradmodell sowie die Identifikation von digitalen Ansatzpunkten im Unternehmen.

Möchte das Unternehmen nach dem ersten Gespräch weiter an den digitalen Aufgabenstellungen arbeiten, folgt die Phase „Digital Workshop“. In dieser Phase arbeiten das HTW-Projektteam und Spezialisten aus dem Unternehmen an einer konkreten Aufgabenstellung und erstellen gemeinsam ein Konzept zur Digitalisierung von Prozessen bzw. des Geschäftsmodells.

Der „Digital Pilot“ als anschließende Phase ist individuell auf die digitalen Bedürfnisse des Unternehmens angepasst. Hier entstehen im Ergebnis konkrete Empfehlungen zur Prozessdigitalisierung und Business Cases zur digitalen Transformation sowie Demonstratoren und Prototypen. Das

Spektrum reicht von Apps für die Produktionsüberwachung bis zu Social Media Kampagnen. Das Projekt mit einem Unternehmen endet mit erfolgreicher Übergabe in einer Abschlusspräsentation.

1.2.2 60 Unternehmen als Projektpartner

Das Projekt hat bis Ende März 2018 mit 60 kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in Berlin kooperiert. Voraussetzung für die Zusammenarbeit war und ist, dass die Unternehmen ihren Firmensitz in Berlin haben und den formalen Anforderungen an ein KMU entsprechen.

37% der Unternehmen stammen aus dem verarbeitenden Gewerbe, 18% aus dem Handel und 15% dem Baugewerbe. Weitere 13% sind Unternehmen aus dem Dienstleistungssektor. Die verbleibenden 17% verteilen sich auf Unternehmen aus einer Vielzahl von Branchen.

Bei dieser Verteilung fällt auf, dass sich insbesondere Unternehmen aus dem verarbeitenden Gewerbe für die Digitalisierung interessieren. Unternehmen aus dem Handel sehen die konkreten Bedrohungen durch den Internet-Handel und wollen darauf reagieren. Spannend war und ist insbesondere das Interesse von Unternehmen aus der Bauwirtschaft, die traditionell nicht als Vorreiter moderner Technologien gilt. Hier war insbesondere das Thema Business Information Modeling gefragt.

1.2.3 60 Unternehmen in den drei Phasen

Ende März 2018 waren 60 Unternehmen am Projekt beteiligt. 21 dieser Unternehmen hatten laut eigener Aussage nur Interesse an einem Informationsgespräch bzw. hatten keine Zeit, sich weiter mit dem Thema Digitalisierung auseinanderzusetzen bzw. wollten dies später tun. 39 der 60 Unternehmen hatten ein weitergehendes Interesse an der Digitalisierung. Elf Unternehmen waren im März noch in der Phase des Digital Information.

Von den 60 Unternehmen waren 28 Unternehmen in der Phase des Digital Workshops. In dieser Phase werden Digitalisierungskonzepte erstellt. Vier der 28 Unternehmen haben nach dem Digital Workshop keine Rückmeldung mehr gegeben. Weitere neun Unternehmen befinden sich noch in dieser Phase.

Von den 28 Unternehmen in der zweiten Phase hat das Projektteam in der dritten Phase „Digital Pilot“ für 15 Unternehmen weitergehende Themen im Rahmen einer Pilotierung bearbeitet.

1.3 Vorläufige Projektergebnisse

1.3.1 Digitale Agenda der Unternehmen

Für jedes Unternehmen wurde zunächst das Geschäftsmodell aufgenommen. Dabei wurde das Modell nach Osterwalder/Pigneur verwandt. Das sogenannte Business Model Canvas umfasst 1) Kundensegmente, 2) Leistungsversprechen, 3) Kanäle, 4) Kundenbeziehungen, 5) Einnahmequellen, 6) Schlüsselressourcen, 7) Schlüsselaktivitäten, 8) Schlüsselpartner und 9) Kostenstruktur. Das Geschäftsmodell ermöglicht ein erstes Verständnis für das Unternehmen und kann bereits Stärken und Schwächen bei der Digitalisierung aufzeigen.



Abbildung 1: Beispielhaftes Geschäftsmodell eines Partnerunternehmens nach der Methode von Osterwalder/Pigneur 2011.⁴

Im Anschluss wird der digitale Reifegrad eines Unternehmens diskutiert und mit einer Bewertung zwischen 1 und 5 belegt. Im Durchschnitt haben die 60 beteiligten Projektpartner (Berliner KMU) einen Wert von 1,85 erreicht.

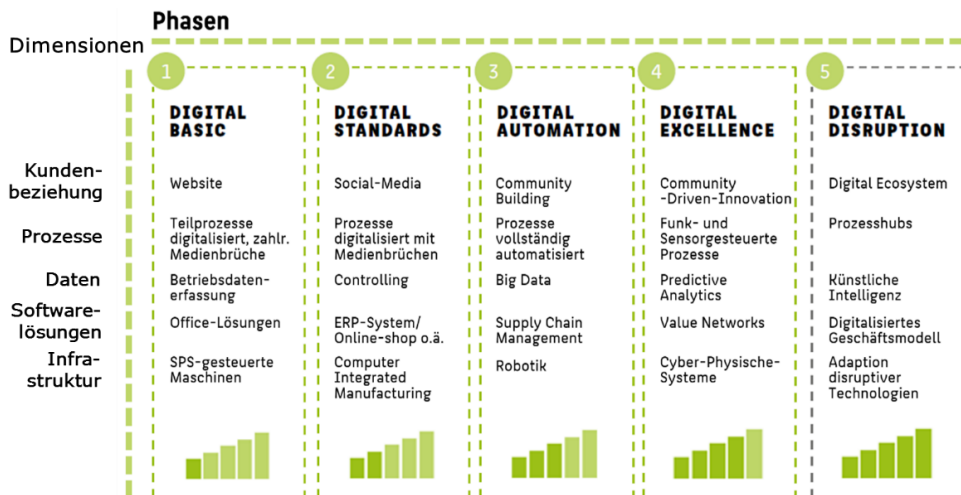


Abbildung 2: HTW-Reifegradmodell zur Digitalisierung, eigene Darstellung.

Als letzter Schritt wird die digitale Agenda des Managements aufgenommen. Dazu sollten die drei wesentlichsten Themen jedes Unternehmens genannt werden. Über alle Unternehmen ergab sich folgende Themensammlung, wobei die Größe eines Begriffs die Häufigkeit der Nennung widerspiegelt.



Abbildung 3: Von Unternehmen genannte Digitalisierungs-Themen, Stand März 2018.

1.3.2 Fokusthemen der Unternehmen

Im Digital Workshop wird mit jedem Unternehmen ein Thema zur weiteren Bearbeitung ausgewählt. Dabei zeigte sich, dass viele aktuelle Begriffe der Digitalisierung im konkreten Kontext eines Unternehmens nicht mehr prioritär relevant sind. Vielmehr sind die klassischen Themen der IT vorrangig.⁵ Weiterhin mag es überraschen, dass nur für zwei von 28 Unternehmen die Chancen und Risiken der technologischen Disruption im Vordergrund stehen.



Abbildung 4: Themen zur Digitalisierung mit 1. Priorität bei 28 Unternehmen, Stand März 2018.

1.3.3 Erstellung von Piloten und Konzepten

Im Digital Pilot werden die priorisierten Themen mit digitalen Referenzsystemen angearbeitet. Das Projektteam der HTW unterstützt durch die Erstellung von Anforderungsanalysen für IT-Systeme, Kampagnen für Social Media und Employer Branding sowie der Erstellung von Apps.

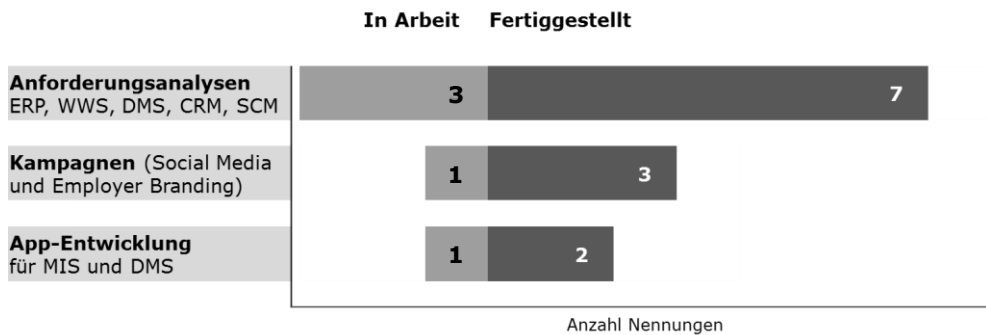


Abbildung 5: 17 Piloten/Prototypen bei 15 Unternehmen, Stand März 2018.

1.4 Interpretation für Forschung und Praxis

1.4.1 für die Praxis

Inhaltlich bewirkt das HTW-Projekt „Digital Value“, dass KMU sich mit dem Thema Digitalisierung intensiver auseinandersetzen. Dabei ist zu erkennen, dass KMU noch Nachholbedarf bei den Basisthemen der Digitalisierung haben (ERP, WWS, DMS, CRM, SCM und MIS). Themen wie Social Media und Employer Branding werden gerne genannt, aber nur selten bearbeitet. Mit dem Aufbau von digitalen Plattformen oder neuen digitalen Geschäftsmodellen beschäftigt sich keines der 60 KMU. Teilweise sind Aussagen zu hören wie „Zukunft machen wir später“, „Keine Zeit“ oder „Software darf nichts kosten“.

Methodisch konnten Berührungängste von KMU mit der Hochschule überwunden werden und auch eine Vielzahl von Hochschulabsolventen an Berliner KMU vermittelt werden (für Praktika, Bachelor- und Masterarbeiten und für Festanstellungen). Ca. die Hälfte der Projektpartner setzt die Digitalisierungsprojekte mit der HTW bis zu einem Ergebnis um. Da das Projekt „Digital Value“ ein für die Unternehmen kostenloses Förderprojekt ist, ist in seltenen Fällen auch zu hören: „Was nichts kostet, ist nichts wert.“ Andererseits haben manche KMU auch überzogene Erwartungen an das HTW-Projektteam wie an einen abhängigen Dienstleister. Das mag auch damit zusammenhängen, dass externe Unterstützung für viele der KMU fremd bzw. neu ist.

1.4.2 für die Forschung

Die folgende Abbildung zeigt die drei Wellen der Anwendung des Internets nach Steve Case (AOL-Gründer). Zwischen 1985 und 1999 wollten die Unternehmen „online“ gehen und eine Internet-Präsenz aufbauen. In der zweiten Welle des Internets stand die Entwicklung von Apps im Vordergrund, die die Informationsmobilität der Nutzer signifikant erhöhte. Die Zeit ab 2016 wird auch als das Zeitalter des „Internet of Everything“ bzw. des Internets der Dinge bezeichnet. Durch die zunehmende Vernetzung aller physischen Objekte (Cyber Physical Systems) steigt die Komplexität digitaler Lösungen. Gleichzeitig werden immer mehr Lebensbereiche von der Digitalisierung betroffen sein.

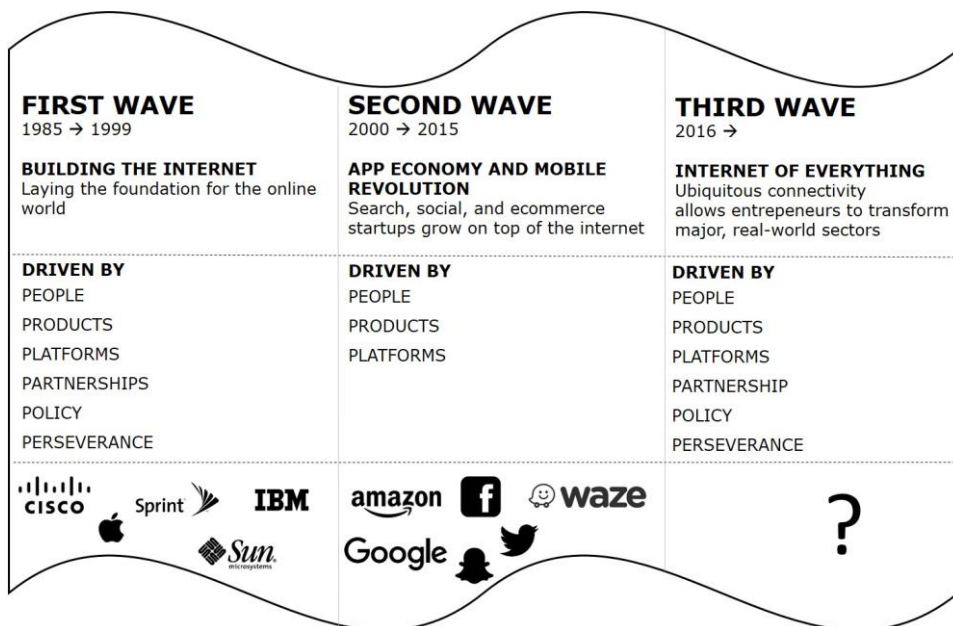


Abbildung 6: The Three Waves of the Internet.⁶

Bei den Berliner KMU gibt es signifikante Effizienzpotenziale hinsichtlich aller drei Wellen, die aufgrund von Know-how- und Finanzmangel nicht angegangen werden. Das Internet der ersten Welle spielt im Wesentlichen in der Unternehmenskommunikation eine Rolle (First Wave), die App Economy und die Möglichkeiten mobiler Lösungen sind bekannt (Second Wave), aber nur

ansatzweise genutzt. Die Potenziale des Internet of Everything (Third Wave) sind bei Berliner KMU wenig präsent, weil aktuell auch der jeweilige betriebswirtschaftliche Nutzen nicht absehbar ist.

Die Anwendungspotenziale digitaler Technologien sind nur dann auf der Management-Agenda, wenn sie im operativen Geschäft kurz- bis mittelfristig bei der Verbesserung der Effizienz helfen können. Das Primat des Befristeten und die aktuell gute Auftragslage lassen die Digitalisierung als abstrakte Chance oder Risiko wahrnehmen.

In diesem Zusammenhang ist die Verbindung von KMUs mit Startups ein interessantes Forschungsfeld. Es sind die Mechanismen zu untersuchen, wie KMUs und Startups ihre unternehmerischen Aktivitäten zum wechselseitigen Nutzen koppeln können. Dies gilt insbesondere in Abgrenzung zu Großunternehmen, die Startups vielfach nur mit großer Finanzkraft beeindrucken, um Optionen auf die Zukunft zu haben. Die These ist, dass KMUs und Startups ihr Erfahrungswissen und Lösungswissen effizienter kombinieren können, da das Realexperiment eine Stärke beider Unternehmensformen ist.

1.5 Digitalisierung als Science Fiction?

Die bisherigen Projektergebnisse zeigen eine Lücke zwischen dem öffentlich diskutierten Anspruch an die Digitalisierung der Wirtschaft und der Realität in Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMUs). Überspitzt formuliert könnte man sagen, die Digitalisierung ist Science Fiction für viele Unternehmen. Man hört und liest gerne davon, aber im Unternehmensalltag ist nicht viel davon zu spüren. Die Sorgen und Nöte der Unternehmen beziehen sich auf Themen, die seit 25 und mehr Jahren in der Wirtschaftsinformatik bekannt sind (Büro-kommunikation, ERP-Systeme etc.).

Der Begriff der Digitalisierung bezieht sich unseres Erachtens auf die dritte Welle in der Diktion von Steve Case (siehe Seite vorher). Der grundsätzliche Weg hin zu einem neuen Zeitalter der Digitalisierung ist dabei in groben Zügen erkennbar. Die zunehmende Vernetzung im Internet der Dinge und die Künstliche Intelligenz werden Entwicklungen hervorbringen, die bislang nur aus Science Fiction-Filmen bekannt sind.

Bei einer vom Forschungsteam „Digital Value“ initiierten Umfrage zu Themen der digitalen Zukunft und der Cyber-Security zeigte sich, dass aktuelle Ereignisse und Diskussionen die Wahrnehmung dominieren. Wenn das Beispiel von Kühlschränken, die selber nachbestellen, immer wieder in den Medien strapaziert wird, dann glauben die Menschen auch, dass diese Appliances in Kürze (in 5 Jahren) im Alltag Einzug gehalten haben werden.

Im Gegensatz dazu glauben ein Drittel der befragten Teilnehmer (n=101) einer IT-Sicherheitstagung nicht, dass Menschen einstmals als Energie-lieferant bzw. Batterie dienen könnten, obwohl dies bereits heute möglich ist („Thermozellen“). Gleichermäßen negieren ein Drittel der Teilnehmer, dass Urlaub in Zukunft auch in einer virtuellen Realität stattfinden kann.

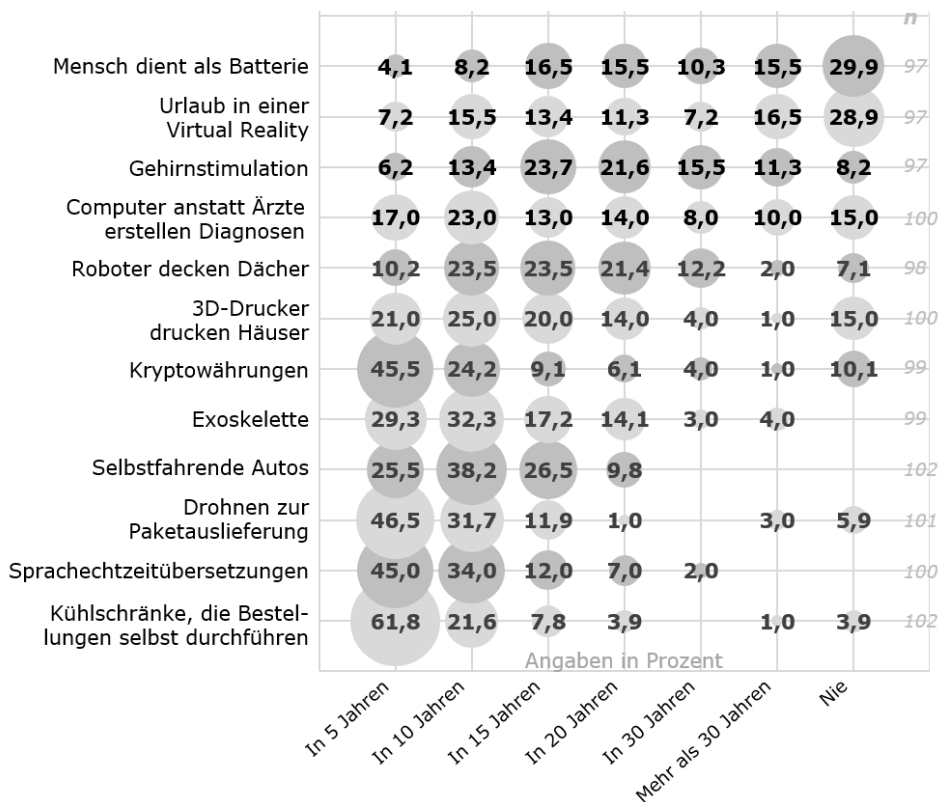


Abbildung 7: Ergebnisse einer Umfrage zur Realitätsnähe digitaler Anwendungen, eigene Darstellung.