



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung

**htw.**

**Hochschule für Technik  
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

**Tim Bodung, Katharina Erdle,  
Leonhard Gebhardt, Ralf Waubke (Hrsg.)**

# **DIGITAL VALUE**

**Zentrale Erkenntnisse & Handlungs-  
empfehlungen der Digital Value Plattform  
zur Digitalisierung von KMU**



Berliner  
Wissenschafts-Verlag

## Vorwort der Herausgeber

Tim Bodung, Katharina Erdle, Leonhard Gebhardt & Ralf Waubke  
Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin

Seit 2016 verfolgte die Forscher/-innengruppe um das Projekt „Digital Value“ das Ziel, den Wissenstransfer zwischen Hochschule und Berliner Unternehmen zur Anwendung und Optimierung digitaler Wertschöpfungsprozesse zu fördern. Für diesen Zweck unterstützte die Europäischen Union den Aufbau des „Digital Value Anwendungszentrum“ an der HTW Berlin. Über die Projektlaufzeit von vier Jahren wurde mit mehr als 75 Unternehmen zum Thema Digitalisierung zusammengearbeitet. Über die Mitgestaltung und Durchführung einer Vielzahl von Informationsveranstaltungen hinaus wurden fünf Labore aufgebaut und administriert (Business Lab, Supply Chain Lab, Factory Lab, Smart System Lab und Mobile Lab). Insgesamt entwickelte sich um das Anwendungszentrum an der HTW Berlin eine erprobte und bewährte Plattform, um eine Vielzahl von Digitalisierungsfragestellungen aus verschiedenen Perspektiven zu bearbeiten.

Dieses Buch stellt das fünfte und finale Buch im Rahmen des EFRE-Projekts „Digital Value Anwendungszentrum“ dar. Der erste Abschnitt des Buches gibt deshalb einen umfassenden **Überblick zum Projekt, zum Forschungsansatz sowie zu den Projektergebnissen.**

Der zweite Abschnitt gibt **Einblicke in drei weitere Digitalisierungsprojekte**, die im Umfeld des EFRE-geförderten Projektes und der damit verbundenen Infrastruktur entstehen konnten. Denn durch den vom Projekt geförderten regen Wissenstransfer mit Unternehmen als auch weiteren Stakeholdern in Berlin wurde ein fruchtbarer Boden geschaffen, um vielversprechende digitale Initiativen zu starten. Diese Initiativen wurden dann eigenständig mit angepassten Fragestellungen im Kontext von Wertschöpfung und Digitalisierung zum Digital Value Anwendungszentrum vorangetrieben. Die drei vorgestellten Digitalisierungsprojekte sind das Projekt „Digital+“, welches im Masterplan „Industriestadt Berlin“ eingebettet

ist, das Projekt „AppRadar für Handwerksbetriebe“, welches in Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer Berlin entstanden ist und schließlich das Projekt „Das Nikolaiviertel am Kreuzweg der digitalen Zukunft“, das sich damit beschäftigte, wie und welche digitale Technologien für die Entwicklung des Berliner Viertels ideal eingesetzt werden könnten.

Der dritte und letzte Abschnitt des Buches zielt darauf ab, eine **Zusammenstellung wesentlicher und wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie Handlungsempfehlungen** zu bieten, die das Fundament der Digital Value Plattform bildeten. So konnte sich durch das geförderte EFRE-Projekt „Digitale Value Anwendungszentrum“ und der verwandten Neben- und Anschlussprojekte eine umfassende Knowhow-Plattform etablieren, die wissenschaftlich-fundierte Erkenntnisse auf den Punkt bringt und Handlungsempfehlungen für Wissenschaft, Wirtschaft und Politik ableitet. Der erste Beitrag in diesem Abschnitt gibt anhand eines Reviews einen Überblick über bisher erschienene Digitalisierungsstudien, wobei Kleinere und Mittlere Unternehmen (KMU) besonders im Fokus stehen. Der zweite Beitrag beschäftigt sich mit der digitalen Transformation in Unternehmen, insbesondere wie Digitalisierungsprojekte erfolgreicher umgesetzt werden können. Im dritten Beitrag wird die Bedeutung und Etablierung von Digital Governance in Unternehmen thematisiert. Im vierten Beitrag wird gezeigt, wie KMU mit einfachen Mitteln schnelle Erfolge beim Thema IT-Sicherheit erreichen können. Der fünfte Artikel gibt einen Überblick über digitale Marketing- und Kommunikationsmöglichkeiten und liefert viele praktische Hinweise. Abgeschlossen wird der Abschnitt mit einer Ökosystemperspektive zum Thema Startups und einem Fokus darauf, wie das Startup-Ökosystem Berlin gestärkt und dabei von unterschiedlichen Stakeholdern wie z.B. der Politik unterstützt werden kann.

Zusätzlich zu dem hier vorliegenden Buch sind bereits – neben einer Vielzahl weiterer Veröffentlichungen – vier weitere Bücher während der Projektlaufzeit entstanden. Ein erstes Buch zum Thema **„IT-Sicherheit für Handwerk und Mittelstand“** erschien 2017 in Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer sowie der Industrie- und Handelskammer Berlin. Ein zweites Buch folgte mit

dem Titel **„Impulse für digitale Lösungen. Empfehlungen für kleine und mittlere Unternehmen“**, in welchem Forscher/-innen der HTW Berlin Konzepte zur Digitalisierung von Unternehmen vorstellen. Das dritte Buch ist 2019 mit dem Titel **„Digitale Transformation von KMU“** erschienen und beschreibt sechs digitale Labore an der HTW Berlin, ein Praxis-Beispiel in der Zusammenarbeit des Business Labs sowie Fördermöglichkeiten für KMU. Im vierten Buch **„Digital Excellence in KMU“** wurden im Folgejahr 2020 elf Pilotprojekte, welche im Rahmen des Projekts durchgeführt wurden, als detaillierte Best Practices zur Digitalisierung mit Berliner KMU vorgestellt.

Die Bücher sind über den Buchhandel oder den Berliner Wissenschafts-Verlag zu beziehen und stehen im Open Access auf der Webseite der Forschungsgruppe „Digital Value“ zum Download zur Verfügung.

Für die sehr gute Zusammenarbeit bei der Erstellung des Bandes gilt unser Dank dem Berliner Wissenschafts-Verlag. Zudem danken wir dem gesamten Team der HTW Berlin für die intensive Arbeit im Projekt und an diesem Buch. Namentlich sind das die studentischen Mitarbeiter/-innen Frau Virginia Tschorba und Herr Tim Leipelt. Ebenso sei Herrn Prof. Dr. Stefan Wittenberg gedankt, der das Projekt im Herbst dieses Jahres übernahm und wertvollen Input lieferte.

Wir widmen dieses Buch unserem ehemaligen Projektleiter Prof. Dr. Matthias Hartmann. Nachdem er das Projekt im Jahr 2016 initiierte, gestaltete und formte er es mit seinem unermüdlichen Engagement. Ohne ihn wäre der große Erfolg des Projektes nicht möglich gewesen.

Berlin, im November 2020

Tim Bodung,  
Katharina Erdle,  
Leonhard Gebhardt &  
Ralf Waubke

# Inhaltsübersicht

## **Abschnitt I:**

### **Abschluss Projektübersicht „Digital Value Anwendungszentrum“**

- 1 Das Forschungsprojekt „Digital Value“ ..... 4

## **Abschnitt II:**

### **Weitere Digitalisierungsprojekte im Ecosystem Digital Value**

- 2 Das Forschungsprojekt „DIGITAL+“ im Rahmen des Masterplans  
Industriestadt Berlin ..... 48
- 3 Kooperationsforschungsprojekt AppRadar  
für Handwerksunternehmen ..... 66
- 4 Das Nikolaiviertel am Kreuzweg der digitalen Zukunft ..... 80

## **Abschnitt III:**

### **Wissenschaftliche Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen der Digital Value Knowhow-Plattform**

- 5 Digitalisierungsstudien im Vergleich – ein kritischer Review..... 98
- 6 Das Produktivitätsparadoxon digitaler Innovationen –  
Ursachen und Lösungsansätze ..... 124
- 7 Notwendigkeit und Anwendung einer Digital Governance in  
Unternehmen ..... 134
- 8 Pragmatische IT-Sicherheit für  
Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)..... 146
- 9 Start-up Hauptstadt Berlin:  
Status Quo und Potentiale eines Ecosystems..... 172
- 10 Digitale Kommunikationsplanung und Maßnahmen am Beispiel des  
EFRE Digital Value Anwendungszentrums. Ein Werkzeugkoffer.... 196
- Autor/-innenverzeichnis ..... 217

# **Abschnitt I: Abschluss Projektübersicht „Digital Value Anwendungszentrum“**

# Das Forschungsprojekt „Digital Value“

STEFAN WITTENBERG · MATTHIAS HARTMANN †

LEONHARD GEBHARDT · RALF WAUBKE

1.1	Unternehmen im Forschungsprojekt „Digital Value“ .....	4
1.2	Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin.....	6
1.3	Anwendungszentrum „Digital Value“: Struktur .....	7
1.3.1	Digital Business Lab.....	10
1.3.2	Lean and Technology Lab .....	15
1.3.3	Mobile Business Lab.....	18
1.3.4	Zusammenfassung zur Struktur des Digital Value Anwendungszentrums .....	20
1.4	Projektmethode: Prozess der Zusammenarbeit mit KMU.....	21
1.4.1	Drei Phasen der Zusammenarbeit mit KMU.....	21
1.4.2	75 Unternehmen als Projektpartner.....	22
1.4.3	75 Unternehmen in den drei Phasen der Zusammenarbeit .....	22
1.5	Projektergebnisse aus der Zusammenarbeit mit den KMU.....	23
1.5.1	Digitale Agenda der Unternehmen.....	23
1.5.2	Fokusthemen der Unternehmen.....	28
1.5.3	Erstellung von Piloten und Konzepten .....	28
1.5.4	Kommunikation, Transfer und Lessons Learned .....	31

# 1 Das Forschungsprojekt „Digital Value“

Stefan Wittenberg, Matthias Hartmann<sup>†</sup>, Leonhard Gebhardt, Ralf Waubke, HTW Berlin

## ***Abstract***

Das Forschungsprojekt „Digital Value“ hat in Summe 75 Berliner KMU bei der Digitalisierung unterstützt. In einem Erstgespräch wurden das Geschäftsmodell, der digitale Reifegrad und der Handlungsbedarf der KMU diskutiert. Im weiteren Verlauf konnten Konzepte zur Digitalisierung oder digitale Prototypen erstellt werden. Parallel wurden Hinweise zur Cyber-Security gegeben. Das Team der HTW Berlin untersuchte zudem Potenziale der Digitalisierung für das regionale Ecosystem Berlin als Wirtschaftsstandort, um KMU zu unterstützen. Das Projekt „Digital Value“ wurde kofinanziert durch den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und die Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin. Die administrative Projektsteuerung erfolgte durch die Senatskanzlei für Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin.

## **1.1 Unternehmen im Forschungsprojekt „Digital Value“**

Das Projekt „Digital Value“ hat innerhalb des Business Labs 75 Berliner Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) bei der Digitalisierung unterstützt. Darüber hinaus wurden ein Lean and Technology Lab und ein Mobile Lab aufgebaut, in denen Unternehmen kostenlos Technologien kennenlernen und testen können. Das Lean and Technology Lab gliedert sich zudem in weitere Teil-Labs.

Bevor im weiteren Verlauf dieses Beitrags die HTW Berlin (1.2), das Anwendungszentrum Digital Value (1.3), die Projektmethode (1.4) und die Projektergebnisse (1.5) näher behandelt werden, soll zunächst ein kurzer Überblick über die Unternehmen gegeben werden, die den Forschungsansatz des Business Labs durchlaufen sind. Dabei sei darauf hingewiesen, dass aufgrund von Datenschutzrichtlinien keine Unternehmensnamen angegeben werden.

Erwähnt sei zudem, dass bei der Kontaktabbahnung der 75 KMU insbesondere zwei Berliner Institutionen sehr aktiv waren. Zum einen hat die **Berliner Handwerkskammer** ein großes Interesse am Projektgeschehen gezeigt und den Fortschritt in den Unternehmen aktiv unterstützt. Zudem sei die **Berliner Sparkasse** genannt, die bei der Kontaktvermittlung zwischen Unternehmen und der Forschungsgruppe eine wesentliche Rolle gespielt hat.

Am Kapitelende sind die am Projekt beteiligten Unternehmen ohne Namensnennung aufgelistet. Anhand des Geschäftsmodells, der Mitarbeiter/-innenanzahl und Branche soll so eine kompakte Gesamtübersicht der Unternehmen gegeben werden.

Die nachfolgende Abbildung 1 bietet darüber hinaus eine räumliche Veranschaulichung der 75 Berliner KMU:

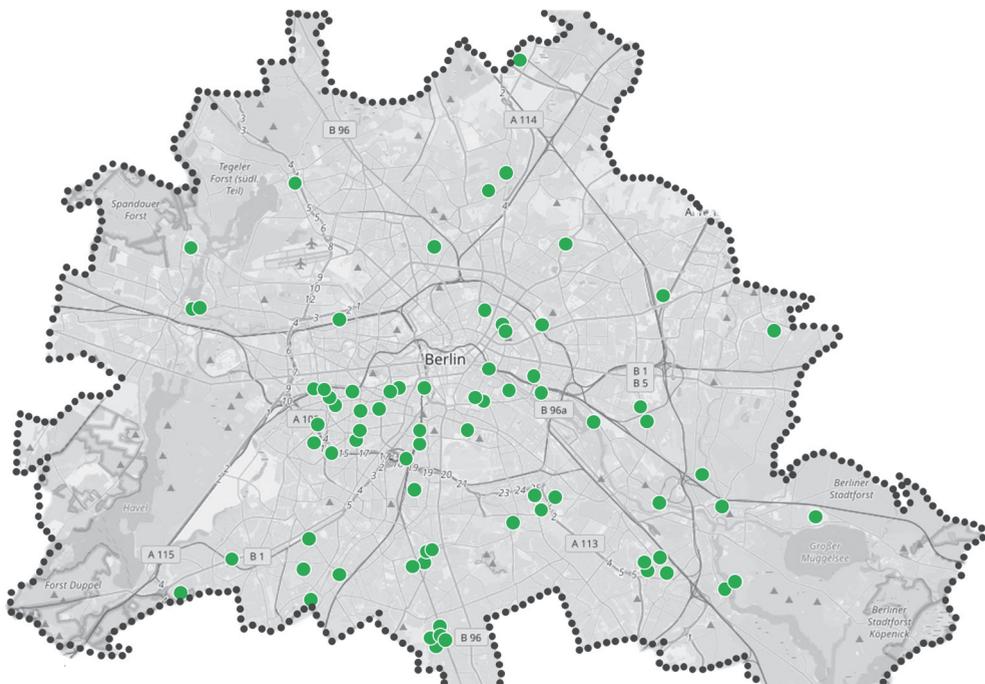


Abbildung 1: Verteilung über Berlin der teilnehmenden KMU im Projekt Digital Value Anwendungszentrum; Quelle: eigene Darstellung.

## **1.2 Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin**

Die HTW Berlin hat knapp 14.000 Studierende und steht für ein anspruchsvolles Studium, qualifizierte Absolvent/-innen und praxisnahe Forschung. Als größte Berliner Hochschule für Angewandte Wissenschaften nutzt sie die Vielfalt ihrer rund 70 Studiengänge in den Bereichen Technik, Informatik, Wirtschaft, Recht, Kultur und Gestaltung für eine vernetzte Zusammenarbeit. Dadurch leistet sie wissenschaftlich fundierte Beiträge zur technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung. Besonders ausgeprägt sind die Kompetenzen der HTW Berlin in den Bereichen „Industrie von morgen“, „Digitalisierung“ und „Kreativwirtschaft“.

Das Fächerspektrum der HTW Berlin reicht von klassischen Disziplinen wie Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Betriebswirtschaftslehre bis zu neueren Studiengängen wie Gesundheitselektronik, Game Design und Professional IT-Business. Fremdsprachen und Schlüsselqualifikationen haben einen hohen Stellenwert im Studium.

In Rankings belegt die HTW Berlin vordere Plätze. Dies gilt beispielsweise für den regelmäßigen Vergleich der Studienbedingungen durch das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE), für die jährliche Befragung von Personalchefs der größten deutschen Unternehmen durch die Zeitschrift „Wirtschaftswoche“ und für das University Employability Ranking der französischen Personalberatung Emerging, bei dem die HTW Berlin 2018 den 9. Platz unter allen Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland erreicht hat. Dafür waren weltweit Arbeitgeber/-innen befragt worden, wie gut Absolvent/-innen auf den Arbeitsmarkt vorbereitet sind. Gerade diese Top-Platzierung belegt die große Praxisnähe des Studiums an der HTW Berlin und die Aktualität der Studieninhalte. Darüber hinaus belegt die HTW beim Ranking der deutschen Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2020 bei den Studiengängen BWL, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik den 2. Platz.

Kontakte der HTW Berlin zu über 140 Hochschulen weltweit sind eine ideale Grundlage für alle Studierenden, die einen Teil ihres Studiums im Ausland