

# Digital Economy – Digitalwirtschaft: Wissenschaftlicher Zugang und Konsequenzen für das Forschungsprojekt Reallabor Digital Economy

## 1 Digitalwirtschaft – theoretisch-wissenschaftlicher Zugang

### Definitionen

Der Digitalwirtschaft wird heute eine wichtige, wenn nicht die zentrale Rolle in der Bewältigung des regionalen und internationalen Strukturwandels und der kommenden Wettbewerbsfähigkeit zugesprochen. Trotz oder gerade wegen dieser Bedeutung ist die Definition dieser „Branche“ oder „Wirtschaft“ nicht so klar definiert, wie man meinen sollte. Vielmehr wird oftmals ein Phänomen oder ein Prozess einer institutionellen Innovation verstanden.

Zum Beispiel verweist eine Definition aus der Gründerszene auf die Digitalwirtschaft oder auch die digitale Ökonomie auf einen den Umbruch, der heutzutage durch die Technologisierung in der Wirtschaft stattfindet. Und bei diesem Begriff Digitalwirtschaft handele es sich um alle Wirtschaftszweige, die mit der Digitalisierung verbunden sind, d.h. also ein Hinweis auf eigentlich alle Unternehmen, die in irgendeiner Weise mit dem „Digitalen“ verbunden sind, sei es in der Produktion, im Vertrieb oder in anderen Stellen der betrieblichen Organisation.<sup>1</sup>

### Digitales Geschäftsmodell und digitale Wertschöpfung

Analog dazu beschreibt der Bundesverband Digitale Wirtschaft e.V. (BVDW), ehemals Deutscher Multimedia Verband e.V. (dmmv), der am 17. August 1995 gegründet wurde und sich als Verband für die Interessenvertretung aller Unternehmen, die ein digitales Geschäftsmodell betreiben oder deren Wertschöpfung auf dem Einsatz digitaler Technologien beruhen, versteht. Der Verband vertritt aktuell immerhin über 650 Mitglieder aus den Branchensegmenten Internetagenturen, E-Commerce, Online-Mediaplanung, Mobile-Marketing und Mobile-Produktentwicklung, Online-Vermarktung, Performance Marketing und Social Media. 2015 wurde das Themenspektrum um die Bereiche eHealth, Digitale Industrie, Smart Home und Connected Mobility erweitert.<sup>2</sup>

Als Impulsgeber, Wegweiser und Beschleuniger digitaler Geschäftsmodelle vertritt der BVDW die Interessen der Digitalen Wirtschaft gegenüber Politik und Gesellschaft und setzt sich für die Schaffung von Markttransparenz und innovationsfreundlichen Rahmenbedingungen ein. Sein Netzwerk von Experten liefert mit Zahlen, Daten und Fakten Orientierung zu einem zentralen Zukunftsfeld. Neben der DMEXCO und dem Deutschen Digital Award richtet der

---

<sup>1</sup> Vgl. <https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/digitalwirtschaft> aufgerufen am 12.10.2020.

<sup>2</sup> Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Bundesverband\\_Digitale\\_Wirtschaft](https://de.wikipedia.org/wiki/Bundesverband_Digitale_Wirtschaft) aufgerufen am 12.10.2020.

BVDW eine Vielzahl von Fachveranstaltungen aus. Mit Mitgliedern aus verschiedensten Branchen ist der BVDW die Stimme der Digitalen Wirtschaft.<sup>3</sup>

Eine weitere Definition des Fachportals für Entscheider im Mittelstand greift diesen prozessualen Charakter auf und beschreibt zudem die wirtschaftlichen und institutionellen Folgen etwas konkreter: *„Der Begriff Digitalwirtschaft – auch als digitale Ökonomie bezeichnet – beschreibt die zunehmende und branchenübergreifende Technologisierung der Wirtschaftswelt. (...). Da die Digitalisierung immer weiter voranschreitet – z.B. Geräte vernetzt oder Einzug in zunehmend mehr Unternehmen und deren Arbeitsweisen einhält – wird für die Digitalwirtschaft ein stetig anhaltendes Wachstum erwartet. Sie ist somit ein wichtiger Antrieb für die gesamte Weltwirtschaft, die technologische Entwicklung sowie für den gesellschaftlichen Fortschritt im Allgemeinen. Digitalwirtschaft umfasst zudem die Kompetenz von Unternehmen digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln, sowie Prozesse und Strukturen durch Digitalisierung zu optimieren oder zu erneuern. Auf diese Weise kann die Wettbewerbsfähigkeit, die Effizienz und die Produktivität eines Unternehmens gesteigert werden. Zudem kann es durch disruptive Technologien zur teilweisen oder vollständigen Verdrängung von Produkten und Dienstleistungen kommen. Auch können Unternehmen sowohl besser auf die Bedürfnisse ihrer Kunden reagieren als auch gleichzeitig bessere Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter schaffen.“<sup>4</sup>*

### **Digitalwirtschaft mit zwei Bedeutungen: Wirtschaftszweig und Digitalisierungsprozess**

Bemüht man die aktuelle wissenschaftliche Literatur, so werden beim Begriff der „digitalen Wirtschaft“ grundsätzlich zwei Bedeutungs- und Verwendungsebenen verwendet. Einerseits wird er verwendet, um den Wirtschaftszweig der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) und der Internetbranche zu bezeichnen, andererseits um das Phänomen der zunehmenden Digitalisierung der Wirtschaft zu beschreiben.<sup>5</sup> Genau diese beiden Aspekte finden sich auch in den vorangegangenen definitorischen Versuchen.

### **Digitalwirtschaft als Branche**

Als Branchenabgrenzung wird der Begriff „digitale Wirtschaft“ genutzt, um Unternehmen der IKT-Branche aber auch andere Unternehmen, deren Geschäftsmodelle auf Internettechnologien basieren, zusammenzufassen. So stellt die digitale Wirtschaft für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Jahre 2014 bereits einen Wirtschaftszweig dar, der sich aus der Informations- und Kommunikationstechnikbranche, sowie der Internetwirtschaft zusammensetzt.<sup>6</sup> Die IKT-Branche umfasst demnach die IKT-Hardwarehersteller sowie die IKT-Dienstleister (inklusive Softwareentwicklung). Nicht berücksichtigt werden die Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten sowie der IKT-Handel.<sup>7</sup>

In diesem Sinne bezeichnete auch der Bundesverband Digitale Wirtschaft die digitale Wirtschaft als eine Querschnittsbranche, die im Kern alle Wirtschaftszweige umfasst, in denen zur Umsetzung von Geschäftsprozessen eine IP-Adresse genutzt wird. Das heißt, zum einen zählen Unternehmen hierzu, die mit ‚reinen‘ Internetdienstleistungen und virtuellen Gütern

<sup>3</sup> <https://www.bvdw.org/der-bvdw/> aufgerufen am 12.10.2020.

<sup>4</sup> <https://www.onpulsion.de/lexikon/digitalwirtschaft/> aufgerufen am 12.10.2020.

<sup>5</sup> Vgl. Simon et al 2016, S. 5 ff.

<sup>6</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2014, S. 13.

<sup>7</sup> Vgl. ebenda, S. 108.

wirtschaften, zum anderen werden Anteile ‚klassischer‘ Branchen hinzugezählt, bei denen Geschäftsprozesse bzw. Transaktionen durch Internettechnologien unterstützt werden.<sup>8</sup>

## Digitalwirtschaft als Phänomen und Entwicklungsprozess

Über die Branchenabgrenzung hinaus wird mit dem Begriff digitale Wirtschaft (engl. *digital economy*) auch das Phänomen der zunehmenden Digitalisierung von Unternehmen umschrieben. Kennzeichnend hierfür ist eine starke Abhängigkeit der wirtschaftlichen bzw. betrieblichen Aktivitäten (z.B. Geschäftsprozesse) von IKT. Diesen prozessualen Aspekt beschreiben bereits viele Wissenschaftler Anfang des neuen Jahrtausends. So bezeichnet Fichter die Internetökonomie bezeichnet als eine Form des Wirtschaftens, die maßgeblich auf elektronischen Informations- und Kommunikationsnetzen basiert, eine rechnergestützte Vernetzung von Akteuren und Gütern ermöglicht sowie Kommunikation und wirtschaftliche Transaktionen im globalen Rahmen unterstützt.<sup>9</sup> Atkinson und McKay skizzieren zwei Jahre später die digitale Wirtschaft bzw. the digital economy as the pervasive use of IT (hardware, software, applications and telecommunications) in all aspects of the economy.<sup>10</sup>

In ähnlicher Weise definieren auch Georgiadis et al. weitere fünf Jahre später die digitale Wirtschaft, jedoch schließen sie neben wirtschaftlichen Aktivitäten auch soziale Aktivitäten mit ein und betonen in besonderem Maße die Internet-Affinität: "The term ‚digital economy‘ (or Internet economy) refers to all the economic and social activities that are enabled by the Internet and the other Information and Communication Technologies (ICTs)."<sup>11</sup>

## Digitalwirtschaft als Netzwerk-Ökonomie

Die Gleichsetzung der Begriffe der wachsenden Bedeutung der Informationstechnologie und des Ausbaus von elektronischen Datennetzen führten in der Folgezeit zu einer neuen wirtschaftlichen Dimension der Informationsnutzung und damit zum Informationswettbewerb und zu neuen begrifflichen Ansätzen oder Erweiterungen. So bezeichnet Kollmann diese Entwicklungen nicht nur mehr als Digitalwirtschaft, sondern auch als Netzwerk- oder Informationsökonomie.<sup>12</sup> Die „Digitale Wirtschaft“ bezeichnet dabei allgemein den wirtschaftlich genutzten Bereich von elektronischen Datennetzen (E-Business) und ist damit eine digitale Netzwerkökonomie, welche über verschiedene elektronische Plattformen die direkte oder indirekte Abwicklung oder Beeinflussung von Informations-, Kommunikations- und Transaktionsprozessen erlaubt. Kurz: Die „Digitale Wirtschaft“ umfasst jede Form von elektronischen Geschäftsprozessen und -modellen auf Basis von digitalen Netzwerken.<sup>13</sup>

Für eine genauere Definition des Begriffes kann sowohl eine eher theoretische, als auch eine eher praxisorientierte Sichtweise herangeführt werden. Kollmann bietet dazu zwei grundlegende Definitionen:

*„E-Business ist die Nutzung der Informationstechnologien für die Vorbereitung (Informationsphase), Verhandlung (Kommunikationsphase) und Durchführung*

---

<sup>8</sup> Vgl. Bundesverband Digitale Wirtschaft e.V., 2012, S. 6

<sup>9</sup> Vgl. Fichter 2005, S. 14.

<sup>10</sup> Vgl. Atkinson & McKay, 2007, S. 7

<sup>11</sup> Georgiadis, Stiakakis, & Ravindran, 2013, S. 1

<sup>12</sup> Vgl. Kollmann 2018, S.2.

<sup>13</sup> Kollmann, Schmidt 2018 S. 3.

*(Transaktionsphase) von Geschäftsprozessen zwischen ökonomischen Partnern über innovative Kommunikationsnetzwerke (theoretische Sichtweise).*

*E-Business ist die Nutzung von innovativen Informationstechnologien, um über den virtuellen Kontakt etwas zu verkaufen, Informationen anzubieten bzw. auszutauschen, dem Kunden eine umfassende Betreuung zu bieten und einen individuellen Kontakt mit den Marktteilnehmern zu ermöglichen (praxisorientierte Sichtweise).“<sup>14</sup>*

Beiden Perspektiven gemein ist, dass Informationen als zentraler Wettbewerbsfaktor angesehen werden kann, die Bedingungen der elektronischen Handelsebene (Informationsökonomie) Beachtung finden und damit insbesondere die Nutzung von Informationen zum speziellen Fokus des Managements wird.

Abb. 1: Die elektronischen Geschäftskonzepte der digitalen Wirtschaft

	Content	Commerce	Context	Connection	Communication
Definition	Sammlung, Selektion, Systematisierung, Kompilierung und Bereitstellung von Inhalten über Netzwerke	Anbahnung, Aushandlung und/oder Abwicklung von Geschäftstransaktionen über Netzwerke	Klassifikation, Systematisierung und Zusammenführung verfügbarer Informationen in Netzwerken	Repräsentation des Grades der formalen Verknüpfungen in Netzwerken	Herstellung der Möglichkeit eines Informationsaustausches in Netzwerken
Ziel	Bereitstellung von konsumentenorientierten, personalisierten Inhalten über Netzwerke	Ergänzung bzw. Substitution traditioneller Transaktionsphasen über Netzwerke	Komplexitätsreduktion und Bereitstellung von Navigationshilfen und Matchingfunktionen über Netzwerke	Schaffung von technologischen oder kommerziellen Verbindungen in Netzwerken	Schaffung von kommunikativen Verbindungen in Netzwerken
Erlösmodell	Direkte (Premieminhalte) und indirekte Erlösmodelle (Werbung)	Transaktionsabhängige, direkte und indirekte Erlösmodelle (Werbung)	Direkte (Inhaltsaufnahme) und indirekte Erlösmodelle (Werbung)	Direkte (Objektaufnahme/ Verbindungsgebühr) oder Indirekte Erlösmodelle (Werbung)	Direkte (Verbindungsgebühr) und indirekte Erlösmodelle (Werbung)
Plattformen	E-Shop, E-Community, E-Company	E-Shop, E-Procurement, E-Marketplace	E-Community, E-Marketplace	E-Marketplace, E-Company, E-Community	E-Community, E-Shop, E-Marketplace, E-Company
Beispiele	sueddeutsche.de, manager-magazin.de, guentiger.de	mytoys.com, amazon.com, expedia.de	yahoo.de, google.de, ciao.com	autoscout24.de, travelchannel.de, t-online.de	ebay.com, facebook.com, elitpartner.de
Mehrwert	Überblick, Auswahl, Kooperation, Abwicklung	Überblick, Auswahl, Abwicklung	Überblick, Auswahl, Vermittlung, Austausch	Überblick, Auswahl, Vermittlung, Abwicklung, Austausch	Überblick, Auswahl, Vermittlung, Austausch

Quelle: Kollmann, 2018, S. 8.

Die anhaltend rasante technologische Entwicklung in der Digitalen Wirtschaft geht dabei zwangsläufig mit vielfältigen Möglichkeiten einher, innovative Geschäftskonzepte auf Basis elektronischer Informations- und Kommunikationsnetze zu entwickeln und diese nicht nur im Rahmen von bereits vorhandenen Unternehmen einzusetzen, sondern auch gänzlich neue Unternehmen (Startups) zu gründen. Unter der Unternehmensgründung wird dabei allgemein die Schaffung einer selbstständigen und originären rechtlichen Wirtschaftseinheit verstanden, innerhalb der die selbstständigen Gründerpersonen mit einem spezifischen Angebot (Produkt bzw. Dienstleistung) einen fremden Bedarf decken möchten. Bezogen auf das E-Business

<sup>14</sup> Kollmann 2018, S. 2.

würde der übergeordnete Begriff „E-Entrepreneurship“ somit die Gründung von jungen Unternehmen in der Digitalen Wirtschaft auf Basis elektronischer Geschäftsprozesse beschreiben.<sup>15</sup>

Wie umfang- und facettenreich sich die elektronischen Geschäftsmodelle darstellen, wird in Abbildung 1 deutlich. Sie reichen von den Inhalten und dem Verkauf, über den gesamten Kontext bis hin zu den Verbindungen (Partnern) und dem gesamten Kommunikationsbereich.

### **Akzeptanz als zentrales gesellschaftliches und wirtschaftliches Thema**

Ein zentrales Thema der Digitalwirtschaft ist die Akzeptanz, dessen Grundproblematik wir auch in der Entwicklung des E-Governments als ein Kernproblem der Diffusion innovativer Ansätze kennen. Ohne Akzeptanz der Bürger oder Kunden kann ein digitales Geschäftsmodell nicht erfolgreich sein.

Im Gegensatz zu den Verwaltungen oder dem öffentlichen Dienst sind die Unternehmen in ihren Entscheidungen jedoch viel freier und weniger strengen gesetzlichen Regelungen unterworfen. Die zentrale Grundlage für ihr geschäftlichen Aktivitäten ist der wirtschaftliche Erfolg und nicht etwa soziale Kriterien, wie z. B. Zugangsbeschränkungen etc.

Das Akzeptanzmodell nach Kollmann in Abbildung 2 beschreibt dabei die wesentlichen Aktionsbereiche und Faktoren in ihren Zusammenhängen, die zunächst verschiedene Umweltbereiche miteinander in Beziehung setzt:

- Die soziokulturelle Umwelt,
- die makroökonomische Umwelt,
- die politisch-rechtliche Umwelt und
- die technologische Umwelt.

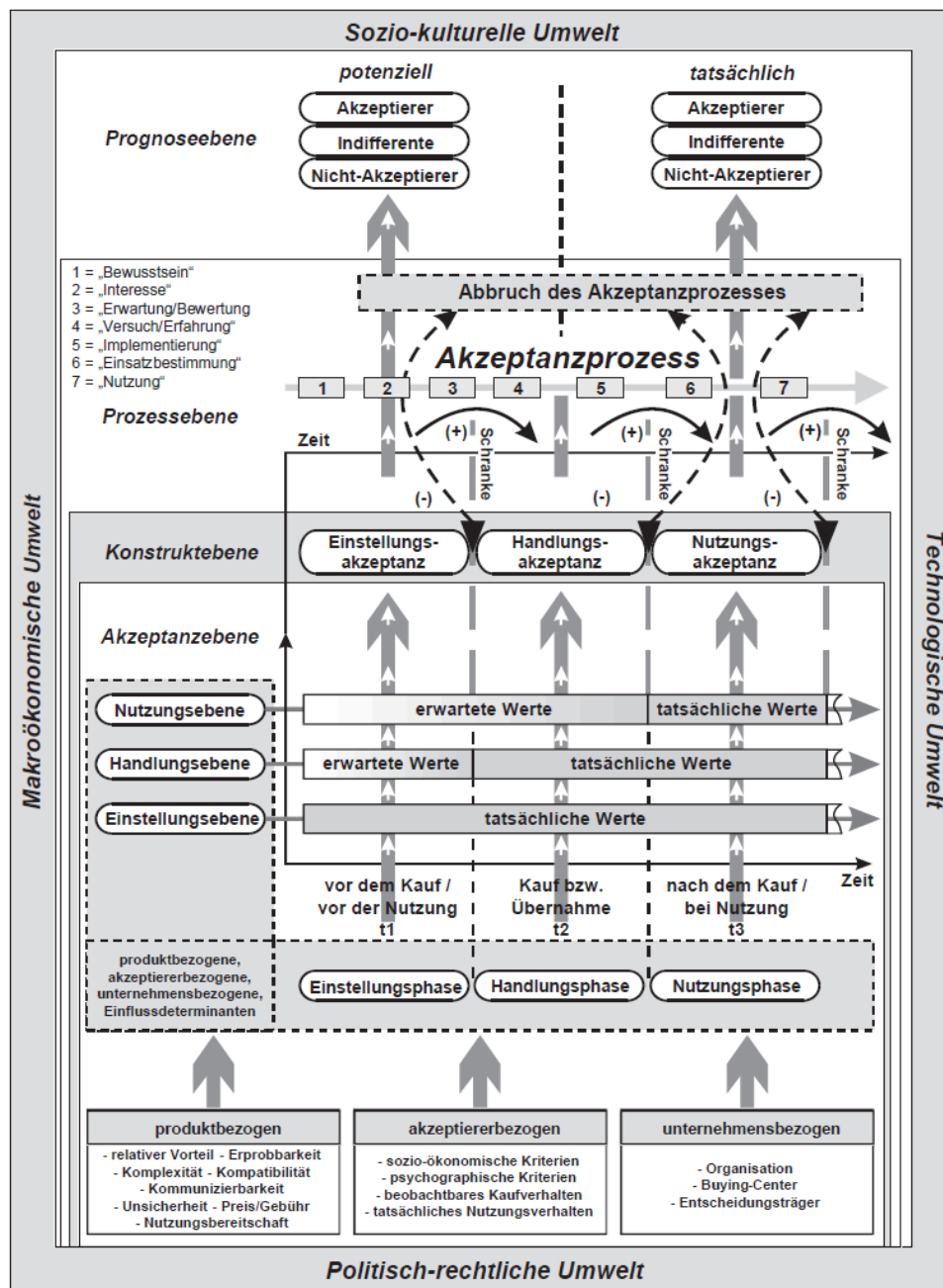
Darüber hinaus werden wichtige Ebenen von der Prognose- über die Prozess- und Konstruktions- bis hin zur eigentliche Akzeptanzebene unterschieden. Und nicht zuletzt die wichtige Akzeptanzebene wird durch drei entscheidende Phasen abgebildet:

- Die Einstellungsebene: Ist die Einstellung zum „Produkt“ gegeben? – Vor dem Kauf,
- Die Handlungsebene: Führt diese Einstellung zum Kauf des „Produkts“? – Kauf,
- Die Nutzungsebene: Führt dieser Kauf zu einer allgemeinen, nachhaltigen Nutzung des „Produkts“? – nach dem Kauf.

---

<sup>15</sup> Vgl. Kollmann 2018, S. 4.

Abb. 2: Das Akzeptanzmodell für Angebote in der Digitalen Wirtschaft



Quelle: Kollmann 2018, S. 15.

### Komplexitäts- und Strukturwandel – Digitalisierung hat großen Nachholbedarf

Im Fazit steht für Kollmann fest: „Die Verfügbarkeit größerer Datenmengen, sowie Echtzeit-Transaktionen in digitalen Märkten haben traditionelle Geschäftsmodelle für digitale Anwendungen geöffnet und führen zunehmend zu hybriden Geschäftsmodellen, oder werden durch rein digitale Geschäftsmodelle abgelöst, die wiederum mit Kombinationen aus direkten und indirekten Erlössystematiken versehen werden können.“<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Kollmann 2018, S. 29/30.

Durch die steigende Anzahl an digitalen Akteuren ist auch die Komplexität und Schnelligkeit von Geschäftsmodellen gestiegen. Innovative Informations- und Kommunikationstechnologien werden systematisch dazu genutzt, Kommunikation, Koordination und Transaktionen in die digitale Welt zu verlagern. Die Sammlung, Verarbeitung und Übermittlung von Informationen dient dabei als Basis für die Erstellung virtueller Dienstleistungen und Angebote und ist somit in den Mittelpunkt der Geschäftstätigkeit aller Marktteilnehmer gerückt.

*„In der Wirtschaft wird digitales Know-how für die Entwicklung, den Aufbau und den Betrieb von elektronischen Wertschöpfungen in Online- und Offline-Geschäftsmodellen dringend gebraucht. Dieses digitale Know-how bildet sich in den Köpfen der handelnden Akteure und da gibt es massiven Nachholbedarf – gerade auch für und in der Digitalen Wirtschaft.“<sup>17</sup>*

---

<sup>17</sup> Kollmann, Tobias und Holger Schmidt (2018): Einführung in die Digitale Transformation. In: Kollmann, Tobias (Hrsg.): Handbuch Digitale Wirtschaft. Springer Reference S. 1-23

## 2 Konsequenzen für das Forschungsprojekt „Reallabor Digital Economy“

Wie angesichts der theoretischen Überlegungen festzuhalten bleibt, kann bei der Digitalwirtschaft im Unterschied zu anderen etablierten Branchenbezeichnungen nicht auf eine klassische Gruppe innerhalb der amtlichen Statistik zurückgegriffen werden. Im Gegenteil, die Bemühungen um eine nachhaltige und wirksame Förderung der Digitalwirtschaft muss neben den direkt und unproblematisch zuzuordnenden Unternehmen auch diejenigen einbeziehen, die sich noch zu wenig um den Einsatz dieser Technologie kümmern.

Tab. 1: IKT-Wirtschaft auf Basis der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) und eigener Einteilung in Kategorien

Kategorie	Wirtschaftszweig entsprechend WZ 2008	
IT-Hardware	26.1	Herstellung von elektronischen Bauelementen und Leiterplatten
	26.2	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten
TK-Hardware	26.3	Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik
Consumer Electronics	18.2	Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern
	26.4	Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik
	26.5	Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations-u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen; Herstellung von Uhren
	26.8	Herstellung von magnetischen und optischen Datenträgern
TK-Dienste	61	Abteilung Telekommunikation
	63.1	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten
	95.1	Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten
Software & IT-Services	58.2	Verlegen von Software
	62	Abteilung Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
	63.9	Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen
Handel mit ITK-Geräten	46.5	Großhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik
	47.4	Einzelhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik (in Verkaufsräumen)

Quelle: Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, 2020.

Tabelle 1 zeigt diejenigen Betriebszuordnungen, die zweifelsfrei mithilfe der amtlichen Statistik der Digitalwirtschaft zuzuordnen sind und in dieser Konfiguration in der praktischen Bearbeitung innerhalb des Ministeriums in Sachsen-Anhalt genutzt werden, wohlwissend, dass dieser Ansatz nur eine „Brücke“ bzw. ein Behelf darstellen kann. Parallel zur Adressen- und Unternehmensidentifizierung wird die wissenschaftliche und pragmatische Begriffsschärfung vorgenommen. Diese Schärfung erfolgt sowohl über strukturelle und



traditionelle Abgrenzungen (z. B. Nutzung WZ 2008 und NACE-Code oder sonstige amtliche Statistiken, hierzu wurden entsprechende Daten eingekauft) als auch über innovative und neue Definitionsansätze, die auch erweiterte Aspekte mit einbeziehen.

Und so kommt auch eine aktuelle Studie zur Digitalwirtschaft für NRW aus dem Jahr 2017 zu dem zentralen Ergebnis, *„dass klassische Methoden in der Regel auf amtlichen Statistiken aufsetzen, welche jedoch die Dimensionen der Digitalisierung nur rudimentär (...) abdecken. Infolgedessen müssen neue Wege zur Quantifizierung des Digitalisierungsgrads der Unternehmen (...) beschritten werden.“*<sup>18</sup>

Auch in dieser Studie ging es im Kern darum, die Unternehmen zu identifizieren, die ihre Wertschöpfung vor allem im Web erwirtschaften (digitale vs. reale Wirtschaft). *„Digital sind dabei die Unternehmen, deren Kernprozesse in der betrieblichen Wertschöpfungskette elektronische Informationsprodukte sind. Die elektronisch induzierte Wertschöpfung generiert dabei einen Mehrwert durch einen innovativen Informationstransfer. Dieser kann in*

- *Form eines verbesserten Überblicks,*
- *eines Selektionswertes (Auswahl),*
- *eines Angebots- und Nachfrage-Matchings (Vermittlung),*
- *eines Transaktionswertes (Abwicklung),*
- *verbesserter Kooperationsmöglichkeiten oder*
- *eines vereinfachten Informationsaustausches liegen.“*<sup>19</sup>

Diese Überlegungen zeigen, dass es sich bei der (empirischen) Beschäftigung mit der Digitalwirtschaft nicht nur um definitorische, sondern vor allem auch um methodische Probleme handelt, die in dem Projekt „Reallabor Digital Economy“ gelöst werden müssen. Deshalb wurde der Versuch einer entsprechenden pragmatischen Definition und Identifizierung unternommen werden. In jedem Fall ist - und das wird schon jetzt aus der Sichtung zahlreicher Beiträge und anderer Studien deutlich – ein wissenschaftlicher Ansatz einerseits und eine anschließende pragmatische Umsetzung vor allem des empirischen Untersuchungsansatzes innerhalb der definitorischen Abgrenzung des Forschungsprojekts andererseits erforderlich.

---

<sup>18</sup> IW Consult GmbH (2017): Digitale Wirtschaft Nordrhein-Westfalen. Köln, S. 11.

<sup>19</sup> Ebenda, S. 19/20.

### 3 Aktuelle Entwicklungen (durch die Corona-Krise)

Wie nicht nur theoretisch gezeigt werden konnte, sind die Entwicklungen der Digitalwirtschaft ist nicht statisch, sondern sehr dynamisch, d.h. konkret: Die Anzahl derjenigen Unternehmen, die digitale Technologien einsetzen und unter den Sammelbegriff Digitalwirtschaft subsumiert werden können, wächst kontinuierlich und manchmal sprunghaft. Die Corona- Pandemie, die aktuell noch keineswegs abgeschlossen ist, hat schon jetzt zu einem erheblichen Digitalisierungsschub in vielen Bereichen beigetragen, nicht nur gesellschaftlich, sondern vor allem auch wirtschaftlich und politisch.

#### **Digitalisierung und die Corona-Pandemie**

Eine aktuelle Auswertung einer BITCOM-Befragung vom November 2020 erbrachte dabei folgende zentrale Ergebnisse: <sup>20</sup>

- Corona räumt letzte Zweifel an der Digitalisierung aus, Chancenbewertung ist von 89, % in 2018 auf 97 % gestiegen.
- Die Folge der Corona-Krise sind maßgeblich Anpassungen der Produkte und Dienstleistungen (Produkt- und Service-Innovationen) sowie Geschäftsmodell-Innovationen.
- Digitalisierte Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse sind ein Garant für eine überdurchschnittlich gute Krisenbewältigung.
- Es existiert gerade ein großer Digitalisierungsschub in den Unternehmen.
- Die zentralen und konkreten Maßnahmen sind: Tools für die digitale Zusammenarbeit (Video-Conferencing), Anschaffung von Hard- und Software, Einführung von Homeoffice und digitales Dokumentenmanagement.
- Die größten Hürden der Unternehmen sind aktuell Datenschutzprobleme, technische Sicherheit, fehlende Fachkräfte und Investitionsprobleme (Geld).
- Alle in der Pandemie bereits getroffenen Maßnahmen gehen zum Teil deutlich über die aktuelle Krise hinaus und sind daher extrem zukunftsrelevant.
- Unternehmen sehen aber auch die Politik in der Pflicht: Massive Investitionen in die Digitalisierung des Landes (Aufholen gegenüber China und den USA) und vor allem in die digitale Infrastruktur sind wesentliche Forderungen und Wünsche der Unternehmen in Deutschland.

#### **Der neue Digitalisierungsindex 2020**

„Der Mittelstand hat bei der Digitalisierung Nachholbedarf. Ein neuer Digitalisierungsindex zeigt, wo die Schwächen in Deutschland liegen. Wirtschaft und Opposition fordern mehr Unterstützung für kleinere Firmen,“ so titelte das Handelsblatt am 30. November 2020.<sup>21</sup> Im Auftrag des BMWi und in Kooperation mit dem Institut der Deutschen Wirtschaft und der IW Consult aus Köln entstand der erste umfassende Digitalisierungsindex für Deutschland. Dieser neue Digitalisierungsindex soll künftig Aufschluss über den Stand der Digitalisierung der deutschen Wirtschaft geben. Er wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft

---

<sup>20</sup> Vgl. BITCOM 2020, S. 3-12.

<sup>21</sup> Vgl. <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/digitalisierungsindex-2020-der-mittelstand-hat-bei-der-digitalisierung-nachholbedarf/> (aufgerufen am 02.01.2021.)

und Energie (BMWi) erstellt und im Dezember 2020 erstmals veröffentlicht. Der Index wird zukünftig jährlich erhoben.

Mit dem Digitalisierungsindex verfügt die Digital-Community von nun an jährlich über ein aktuelles und differenziertes Lagebild zur Digitalisierung der Unternehmen und kann somit die Entwicklungen beobachten. Im aktuellen ersten Jahr werden indes die Ausgangsdaten gesetzt, die in den nächsten Jahren Vergleichs- bzw. Orientierungswerte bilden.<sup>22</sup>

Die ersten Ergebnisse sind insgesamt schon sehr aussagekräftig und sollen im Folgenden kurz skizziert werden.

#### Ergebnisse der **Branchenanalyse**:<sup>23</sup>

- Am weitesten fortgeschritten bei der Digitalisierung sind die Informations- und Kommunikationsbranche (IKT, 273,0 Indexpunkte bzw. 273 Prozent des Branchendurchschnitts), der
- Fahrzeugbau (193,0 Indexpunkte) sowie die hier gemeinsam betrachteten Branchen Elektrotechnik und Maschinenbau (144,3 Indexpunkte).
- Am wenigsten digitalisiert zeigt sich das Sonstige Produzierende Gewerbe, wozu unter anderem das Baugewerbe zählt (55,6 Indexpunkte), die Tourismusbranche (64,4 Indexpunkte) und das Sonstige Verarbeitende Gewerbe, dem die Herstellung von Textilien angehört (66,7 Indexpunkte).

#### Ergebnisse der **Betriebsgrößenanalyse**:<sup>24</sup>

Für den Digitalisierungsindex werden drei Unternehmensgrößenklassen in Deutschland zählt die weitaus überwiegende Anzahl der Unternehmen zu der Gruppe bis einschließlich 49 Beschäftigten. Somit ist der Durchschnitt maßgeblich durch diese kleinen Unternehmen bestimmt. Es zeigt sich im Ergebnis:

- Großunternehmen kommen auf einen Indexwert, der fast doppelt so hoch ist wie der durchschnittliche Wert über alle Unternehmensgrößenklassen.
- Mittlere Unternehmen erreichen einen Wert von 125,9 Indexpunkten beziehungsweise rund 126 Prozent des Durchschnitts.
- Kleine Unternehmen kommen auf einen Wert von rund 88,9 Indexpunkten.

#### Ergebnisse nach **Bundeslandgruppen** (vgl. Abb. 3):<sup>25</sup>

- Baden-Württemberg und Bayern, welche die Bundeslandgruppe Süd bilden, weisen mit 110,5 Indexpunkten den höchsten Wert auf. Somit entspricht der Stand der Digitalisierung in der Bundeslandgruppe Süd gut 110 Prozent des Durchschnitts aller vier Bundeslandgruppen.
- Mit 98 Indexpunkten nah am bundesweiten Durchschnitt liegt die Bundeslandgruppe Nord (Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein).

---

<sup>22</sup> Vgl. <https://www.bme.de/neuer-digitalisierungsindex-fuer-die-deutsche-wirtschaft-3701/> vom 02.12.2020.

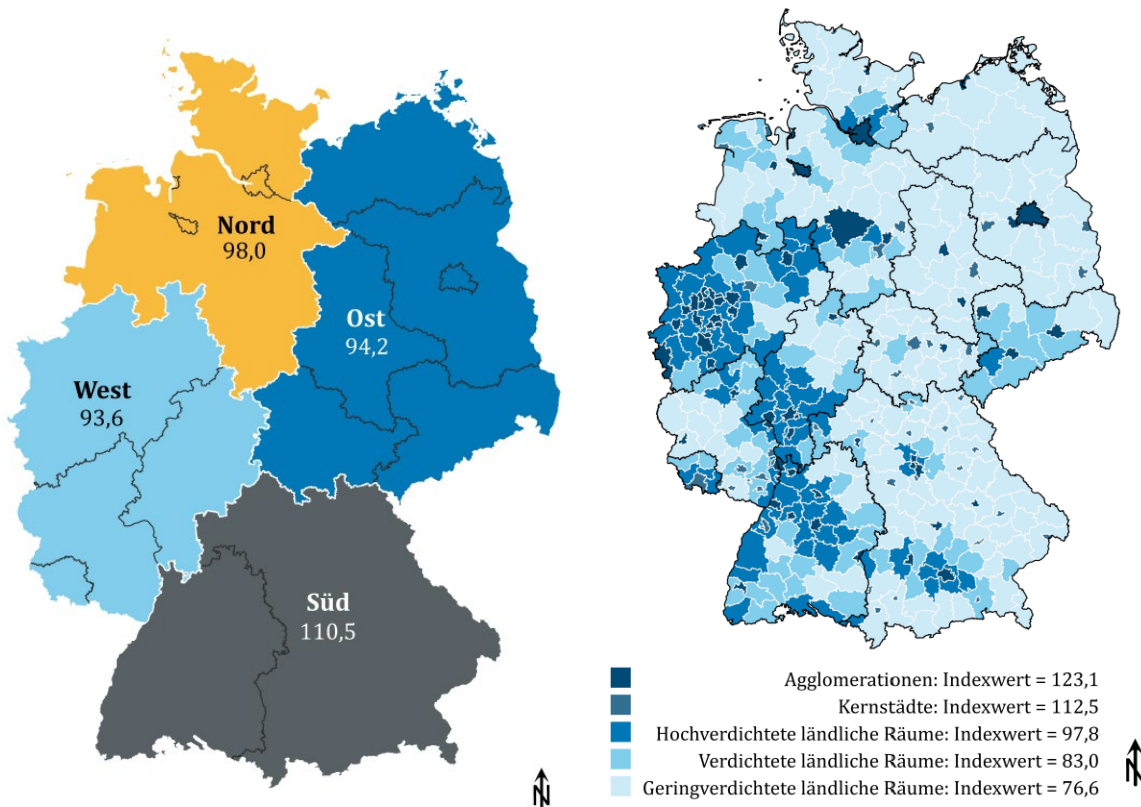
<sup>23</sup> Vgl. BMWi 2020, S. 2.

<sup>24</sup> Vgl. BMWi 2020, S. 5.

<sup>25</sup> Vgl. BMWi 2020, S. 7

- Die Bundeslandgruppe Ost (Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen) schneidet mit einem Wert von 94,2 Indexpunkten leicht unter dem Durchschnitt ab.
- Den geringsten Wert weist die Bundeslandgruppe West mit 93,6 Indexpunkten auf (Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland).

Abb. 3: Ergebnisse des Digitalisierungsindex 2020 nach Bundesländern und Regionstypen



Quelle: BMWi 2020, S. 8/11.

In der Auswertung wurde die Situation der Bundeslandgruppe Ost, zu der auch Sachsen-Anhalt zählt, wie folgt zusammengefasst: „Die Bundeslandgruppe Ost erreicht überdurchschnittliche Werte in der Kategorie Innovationslandschaft, was insbesondere auf Berlin und Sachsen zurückzuführen sein dürfte. Hier gehen beispielsweise Indikatoren wie Gründungen mit digitalen Geschäftsmodellen und verschiedene Indikatoren zu digitalen Innovationsaktivitäten der Hochschulen und anderer wissenschaftlicher Einrichtungen ein. Neben dieser Kategorie fallen die Kategorien Produkte und Prozesse als überdurchschnittlich auf. Dagegen sind die Ergebnisse in den Kategorien Qualifizierung und insbesondere Forschungs- und Innovationsaktivitäten unter dem Durchschnitt der Bundeslandgruppen. Niedrige Werte ergeben sich außerdem in den Kategorien Humankapital und Gesellschaft.“<sup>26</sup>

<sup>26</sup> BMWi 2020, S. 9

Ergebnisse nach **Regionstypen** (vgl. Abb. 3):<sup>27</sup>

- Die großen Agglomerationsräume, also Ballungsgebiete, wie Berlin, München, Köln, aber auch Dresden, Hannover und Hamburg, weisen mit durchschnittlich 123,1 Indexpunkten (beziehungsweise rund 123 Prozent des Durchschnitts) die höchsten Werte im Digitalisierungsindex auf.
- Kernstädte erreichen mit 112,5 Indexpunkten den zweithöchsten und auch überdurchschnittlichen Digitalisierungsgrad.
- Hochverdichtete ländliche Räume liegen mit einem Wert von 97,8 Indexpunkten etwas unterhalb des Durchschnitts der Regionstypen.
- Ebenfalls unterdurchschnittlich schneiden die verdichteten ländlichen Räume mit einem Wert von 83,0 Indexpunkten ab.
- Das Schlusslicht bilden die gering verdichteten ländlichen Räume mit einem Wert von nur 76,6 Indexpunkten.

### **Sachsen-Anhalt mit unterdurchschnittlichen Ausgangsvoraussetzungen**

Der erste Digitalisierungsindex des BMWi offeriert also Ergebnisse für das Bundesland Sachsen-Anhalt, die in dieser Form nicht überraschend sind. Es sind letztlich Probleme, die durch drei wesentliche Strukturmerkmale hervorgerufen werden:

- Mit seiner mittel- und kleinbetrieblichen Wirtschaftsstruktur verbleibt ein großer Teil der Wirtschaft in Sachsen-Anhalt unter dem Indexdurchschnitt.
- Ein gleiches Bild ergibt sich durch die Präsenz spezifischer Branchen, die sich ebenfalls unter dem Durchschnitt bewegen.
- Und nicht zuletzt hat Sachsen-Anhalt aufgrund der räumlichen Regionalstruktur grundlegende Defizite, die sich in der Regionalanalyse des Digitalisierungsindex niederschlagen.

Darüber hinaus zeigen die aktuellen Entwicklungen und Ergebnisse, dass gerade auch in dem Projektzeitraum des Projekts „Reallabor Digital Economy“ von einer großen weiteren Entwicklungsdynamik auszugehen ist, deren punktuelle Erfassung auch zentrale Probleme aufwirft.

---

<sup>27</sup> Vgl. BMWi 2020, S. 11.

## 4 Praktische Konsequenzen für die empirischen Analysen

Um diesen beschriebenen Aspekten und Entwicklungen gerecht werden zu können, erscheint es wichtig, dass eben nicht nur ein, sondern mehrere Instrumentarien zum Einsatz kommen müssen. Insbesondere im Hinblick auf die schwierig zu definierende Grundgesamtheit der zu betrachtenden Unternehmen und eine mögliche Stichprobe müssen in der Umsetzung von empirischen Ansätzen, insbesondere der standardisierten Web-Befragung, pragmatische Lösungen gefunden werden, die vor allem der schwierigen definitorischen und strukturierten Identifizierung der Unternehmen einerseits sowie die beschriebene Entwicklungsdynamik berücksichtigen. Hinzu kommt eine ungeklärte bzw. unklare Zahl von Start-ups und kleinen Unternehmen, deren Existenz und Adressen schwierig zu identifizieren sind.

Deshalb wird das in Tabelle 2 dargestellte Methoden-Konzept genutzt, um einen möglichst großen Effekt bei den Zielgruppen zu erzielen. Einerseits wird die „bekannte Zielgruppe“ mit einem eigenen Adressdatensatz kontaktiert und andererseits eine noch nicht geklärte, aber vorhandene Zielgruppe von Unternehmen ebenfalls integriert. Letztere Zielgruppe wird vor allem über Adressverteiler der Stakeholder (Wirtschaftsförderungen und Verbände, sowie sonstige Kontakte) sowie über öffentliche Werbung zur Mitwirkung aktiviert. Entsprechende Unterstützungszusagen sind bereits erfolgt.

Tab. 2: Zielgruppengestaltung der empirischen Phase des Design-Thinkings

<b>Instrumente / Methoden</b>	<b>Bekannte Zielgruppe</b>	<b>Unbekannte / ungeklärte Zielgruppe</b>
<b>Schriftliche Befragung (Web)</b>	Adressierung der Web-Befragung über einen entsprechenden Link	Weiterleitung des Befragungslinks über Verbände, Wirtschaftsförderung etc. (Streuung)
<b>Open Access</b>	Direkte Information über den Webseiten-Zugang	Werbung über bekannte Stakeholder und andere Medienkanäle
<b>Interviews</b>	Direkte Einladungen	Werbung über bekannte Stakeholder und andere Medienkanäle
<b>Workshops</b>	Direkte Einladungen	Werbung über bekannte Stakeholder und andere Medienkanäle

Quelle: Eigener Entwurf 2021.

## Literatur

BITKOM (Hrsg.) (2020): Digitalisierung der Wirtschaft – Auswirkungen der Corona-Pandemie. Berlin 2020. Download unter [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-11/bitkom-charts-digitalisierung-der-wirtschaft-16-11-2020\\_final.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-11/bitkom-charts-digitalisierung-der-wirtschaft-16-11-2020_final.pdf)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie – BMWi (Hrsg.) (2020): Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland - Digitalisierungsindex 2020 – Kurzfassung. Köln

European Center for Digital Competitiveness (Hrsg.) (2020): Digitalreport 2020. Berlin.

IW Consult GmbH (2017): Digitale Wirtschaft Nordrhein-Westfalen. Köln

Kollmann, Tobias und Holger Schmidt (2019): Einführung in die Digitale Transformation. In: Kollmann, Tobias (Hrsg.) (2018): Handbuch Digitale Wirtschaft. Springer Reference S. 1-23.

Kollmann, Tobias (2018): Grundlagen der Digitalwirtschaft. In: Kollmann, Tobias (Hrsg.): Handbuch Digitale Wirtschaft. Springer Reference S. 1-23.

Müller, Simon und Markus Böhm et al. (2016): Geschäftsmodelle in der digitalen Wirtschaft. = Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 13-2016.

## Wichtige Links zum Thema

### Bundesweit

Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V.: <https://www.bvdw.org/>

Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (bitkom): <https://www.bitkom.org/>

Digitale Transformation und Branchen: <https://www.bitkom.org/Themen/Digitale-Transformation-Branchen/index.jsp>

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/digitalisierung.html>

Deutscher Industrie- und Handelskammertag: <https://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/wirtschaft-digital/digitalisierung/12-kernpunkte-fuer-die-digitalisierung-4374>

### Digitalisierungsindices

BMWE-Index: <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Lagebild/Indikatorentool/indikatorentool.html>

techconsult GmbH, Kassel: <https://www.digitalisierungsindex.de/>

Selbst-Check für Firmen: <https://benchmark.digitalisierungsindex.de/>

### Sachsen-Anhalt

Digitalportal: <https://digital.sachsen-anhalt.de/>

Partnernetzwerk Digitale Wirtschaft: <https://www.lsa-partnernetzwerk.de/>

Digitalisierungsindex Sachsen-Anhalt: <https://www.digitalisierungsindex.de/digitalisierung-bundeslaender/digitalisierung-sachsen-anhalt/>

### **Weitere Bundesländer**

Baden-Württemberg: <https://www.wirtschaft-digital-bw.de/>

Nordrhein-Westfalen: <https://www.wirtschaft.nrw/digitalisierung-nrw>

### **Studien**

Studien des BVDW: <https://www.bvdw.org/themen/studien/>

Bitkomm-Studien: <https://www.bitkom-research.de/de>

Ifo-Institut: <https://www.ifo.de/themen/digitalisierung-der-wirtschaft>

Institut der Deutschen Wirtschaft: <https://www.iwkoeln.de/themen/digitalisierung.html>

### **Glossar/e**

Glossar des BVDW: <https://www.bvdw.org/glossar/>

Glossar des BMWV:

<https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Service/Glossar/glossar.html>