

#D21index  
Eine Studie der  
Initiative D21,  
durchgeführt  
von Kantar

Initiative  
**D21**

# D21- Digital-Index 2022/23

Jährliches Lagebild zur  
Digitalen Gesellschaft

accenture

atene  
KOM

ATRUVIA

deutsche kinder-  
und jugendstiftung

Gefördert durch:

 Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

 HUAWEI

ING 

O<sub>2</sub> Telefónica

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Premiumpartner\*innen

Allianz 

BARMER

| BertelsmannStiftung

BWI  
IT für Deutschland

CHG

KPMG

Microsoft

strategy&  
Part of the PwC network

Partner\*innen

 Bundesministerium  
für Familie, Senioren, Frauen  
und Jugend

Capgemini 

T

didacta

HAUFE.Group

intel

kompetenzz 

Meta

KANTAR

mc-quadrat

Unterstützer\*innen

Seit dem Jahr 2013 liefert die Studie »D21-Digital-Index« ein umfassendes jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft in Deutschland. Sie zeigt auf empirischer Grundlage auf, wie die Gesellschaft die Veränderungen durch die Digitalisierung adaptiert und wie gut sie für die Herausforderungen des digitalen Wandels gerüstet ist. Im Fokus stehen in diesem Jahr Themen der digitalen Lebenswelt der Bürger\*innen, z.B. in Bezug auf ihre Resilienz im digitalen Wandel, digitale Kompetenzen und Teilhabe an der digitalen Wertschöpfung.



# Inhalt

## Editorial

Grußwort	4
Vorwort	5
Methodensteckbrief	6
Zentrale Ergebnisse	8
Digitalpolitisches Monitoring	10

## Studienkern 12

Digital-Index	12
Methodische und inhaltliche Weiterentwicklungen der Studie	12
Der Digital-Index und die Dimensionen der Digitalisierung	14
Zusammensetzung des Digital-Index	14
Digitale Gesellschaft	15
Personas im Überblick	16
Digital-Index und Resilienz im Überblick	19
Kurzfasit	19

## Resilienz im digitalen Wandel 20

»Fit for future«: Resilienz in der digitalen Transformation	22
Kompetenzlevel gesellschaftlicher Gruppen	25
Höher, schneller, weiter: Wie sich die Einstellung gegenüber dem Wandel entwickelt	29
Kurzfasit	31

## Zusammenhalt und Demokratie 32

Wie Digitalisierung Zusammenhalt und Demokratie stärken kann	34
Die Kehrseite der Medaille: Risiken der Digitalisierung für die Demokratie	36
Wahrheit in Bedrängnis: Desinformationen als Treiber gesellschaftlicher Spaltung	40
Kurzfasit	43

## Digitale Wertschöpfung 44

Wohlstand sichern – Bildung als zentraler Baustein	46
Veränderungen antizipieren – Vorsorge für den Wandel	50
Spaltungen verringern – polarisierte Arbeitswelt	51
Kurzfasit	55

## Digitaler und grüner Wandel 56

Die Rolle der Digitalisierung für ökologische Nachhaltigkeit	58
Relevante Akteur*innen bei der Zwillingstransformation	62
Digitalisierung als Gamechanger?	65
Kurzfasit	65

## Anhang

Impressum	66
-----------	----

# Grüßwort

Der D21-Digital-Index zeigt jährlich auf, wie sich der Digitalisierungsgrad unserer Gesellschaft entwickelt. Auch in diesem Jahr sind wieder erfreuliche Fortschritte erreicht worden. Die Internetnutzung nimmt weiter zu und liegt bereits bei 93 Prozent. Auch beim mobilen Internetzugriff gab es einen Anstieg auf 84 Prozent. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung ist der Auffassung, dass die Digitalisierung für Deutschland in Zukunft positive Veränderungen bringen wird. Gleiches gilt für den Einfluss der Digitalisierung auf die Demokratie.

Die digitalen Kompetenzen der deutschen Bürger\*innen bleiben insgesamt auf einem stabilen Niveau, rund die Hälfte verfügt über digitale Basiskompetenzen. Zugleich werden die Chancen formaler Bildungsangebote aber immer noch viel zu wenig genutzt. In den letzten 12 Monaten haben nur knapp 16 Prozent der Beschäftigten bezahlte Schulungen oder Weiterbildungsangebote in Anspruch genommen. Hier ist noch deutlich Luft nach oben.

Umso erfreulicher, dass die Verzahnung von Nachhaltigkeit und Digitalisierung weiter an Bedeutung gewinnt. 71 Prozent der Menschen in Deutschland geben an, neue digitale Geräte erst dann anzuschaffen, wenn es wirklich nötig ist. Gegenüber dem Vorjahr ist dies ein Anstieg von 19 Prozentpunkten. Mir ist es wichtig, den ökologischen Fußabdruck digitaler Technologien möglichst klein zu halten. Wir müssen den weiteren Prozess der Digitalisierung deshalb noch stärker vom Energieverbrauch entkoppeln, etwa durch nachhaltige Software.

Zugleich setze ich mich dafür ein, die Potenziale der Digitalisierung aktiv für mehr Nachhaltigkeit zu nutzen. Digitale Technologien ermöglichen eine bessere Verkehrs- und umweltfreundliche Stadtplanung. Auch beim Sparen von Energie können sie einen wichtigen Beitrag leisten. Es freut mich daher sehr, dass die Nutzung digitaler Energiespar-Tools zuletzt deutlich gestiegen ist. Smarte Tools entlasten auf lange Sicht nicht nur den Geldbeutel; sie erhöhen auch die Energieeffizienz und verringern damit unsere Abhängigkeit von fossilen Energieträgern.

Mit dem Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende werden wir hier noch einen deutlichen Schritt weitergehen, den Rollout von Smart Metern beschleunigen und das Verfahren entbürokratisieren. Dynamische Stromtarife sollen es Letztverbrauchern künftig ermöglichen, ihren Strombezug besser zu planen und in Zeiten mit einem hohen Angebot an kostengünstigen erneuerbaren Energien zu verlagern.

Unser gemeinsames Ziel muss es sein, den Digitalisierungsprozess noch ressourcenschonender zu gestalten und zugleich die Chancen digitaler Technologien für mehr Nachhaltigkeit zu nutzen.

Ihr



Dr. Robert Habeck  
Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz



**»Unser gemeinsames Ziel muss es sein, den Digitalisierungsprozess noch ressourcenschonender zu gestalten und zugleich die Chancen digitaler Technologien für mehr Nachhaltigkeit zu nutzen.«**

# Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

tiefgreifende gesellschaftliche und technologische Umbrüche prägen das 21. Jahrhundert. Um sich in diesen volatilen Zeiten selbstbestimmt zu bewegen, brauchen die Menschen Resilienz. Der Aufbau und die Stärkung von Resilienz in der Bevölkerung müssen daher für Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft ein wichtiges Ziel sein.

Der D21-Digital-Index zeichnet sich als verlässliches Lagebild zur Entwicklung der Digitalen Gesellschaft aus. Zum zehnjährigen Bestehen wurde die Studie in diesem Jahr zukunftsorientiert erweitert: Neben dem etablierten Digital-Index als Indikator für den Digitalisierungsgrad der Bevölkerung haben wir einen aussagekräftigen Gradmesser für die Resilienz der Bevölkerung im digitalen Wandel entwickelt. Diese neue Kenngröße trägt dazu bei,



**»Der Aufbau und die Stärkung von Resilienz in der Bevölkerung müssen für Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft ein wichtiges Ziel sein.«**

das Ausmaß der Anpassungsfähigkeit der Menschen an die digitale Transformation genauer zu verstehen, damit die Menschen im Wandel besser unterstützt und gestärkt werden können.

Der Resilienzindikator zeigt für die deutsche Bevölkerung, dass fast 2 von 3 Bürger\*innen bereits gut gewappnet sind. Ein Großteil der Gesellschaft ist anpassungsfähig und kann auch Herausforderungen des digitalen Wandels mit hoher Komplexität

bewältigen. Das ist gut und stimmt hoffnungsvoll. Doch mehr als ein Drittel der Bevölkerung ist im digitalen Wandel noch nicht resilient aufgestellt. Sie bedürfen unserer besonderen Aufmerksamkeit, da es diesen Menschen sehr viel schwerer fällt, sich an die Veränderungen des digitalen Wandels anzupassen. Die gute Nachricht ist: Resilienz kann man lernen.

Mit unserer Studie möchten wir Orientierung bieten und Handlungsoptionen aufzeigen, damit die Gestaltungskraft der Digitalisierung in allen gesellschaftlichen Bereichen positiv wirken kann. In dieser Dekade wird es die zentrale Aufgabe der Digitalen Gesellschaft sein, konsequent den Pfad einer grünen und digitalen Transformation zu beschreiten. Deshalb legen wir in diesem Jahr ein weiteres wichtiges Augenmerk auf die Chancen, die der digitale Wandel für Klima- und Umweltschutz eröffnet, und bilden das Verständnis der Zwillings-Transformation in der Bevölkerung ab.

Ich wünsche Ihnen eine erkenntnisreiche Lektüre und hoffe, dass Sie den D21-Digital-Index 2022/2023 als valide Informations- und Handlungsquelle nutzen, um die Weichen für die Zukunft der Digitalen Gesellschaft zu stellen und die großen Herausforderungen unserer Zeit anzugehen.

Ihr

Hannes Schwaderer  
Präsident Initiative D21 e.V.

# Methodensteckbrief

## Interpretationshinweise

### Methodenerweiterung

Die Befragung wurde 2022, anders als in den Vorjahren, nicht mehr ausschließlich als persönliche Befragung durchgeführt, sondern durch eine Onlinebefragung erweitert. Bei einer Interpretation von Trenddarstellungen sollte deshalb ggf. auch ein leichter Effekt durch die methodische Weiterentwicklung berücksichtigt werden.

Aufgrund der Weiterentwicklung des Befragungsinstruments und der damit einhergehenden Vielzahl neu aufgenommener Aspekte wird in diesem Jahr zudem auf die separate Kennzeichnung »NEU« an einzelnen Fragen und Antwortmöglichkeiten verzichtet. Es findet sich weiterhin ein Hinweis auf modifizierte Inhalte an den entsprechenden Stellen (\*).

### Digital-Index und Personas der Digitalen Gesellschaft

Um mit der rasant voranschreitenden digitalen Transformation Schritt zu halten und den D21-Digital-Index zukunftsorientiert zu gestalten, wurde die Berechnung des Digital-Index 2022 modifiziert und teilweise durch zusätzliche Inhalte sowie durch eine angepasste Säulengewichtung weiterentwickelt. Diese Anpassungen beruhen auch auf intensiven Gesprächen mit Expert\*innen aus Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft. Die Einordnung in digitale Gruppen wurde aus diesem Grund 2022 ebenfalls überarbeitet, um neue Herausforderungen in der Herangehensweise der Menschen an den digitalen Wandel umfänglich zu berücksichtigen. Als Resultat sind weder der Digital-Index noch die Typologie der Digitalen Gesellschaft mit den Werten der Vorjahre vergleichbar.



## Methodik

### Grundgesamtheit

Deutschsprachige Bevölkerung ab 14 Jahren in Privathaushalten

### Erhebungsmethode

- Computergestützte persönlich-mündliche Interviews (CAPI)
- Computergestützte Onlineinterviews (CAWI)

### Stichprobenziehung und Gewichtung

Mehrfach geschichtete, bevölkerungsrepräsentative Zufallsstichprobe (CAPI)

Schichtungskriterien sind Bundesländer, Regierungsbezirke, BIK-Gemeindetypen; Daten werden anschließend gewichtet nach Antreffbarkeit, Bundesländern, Gemeindetypen, Geschlecht, Alter, Bildung, Haushaltsgröße, Nationalität und Berufstätigkeit.

Durch Zusammenführung der CAPI- und CAWI-Stichprobe mittels Designgewichtung auf die Grundgesamtheit übertragbar (Größe der Grundgesamtheit und damit Basis für eine Hochrechnung sind 70,601 Millionen Personen ab 14 Jahren).

### Anzahl Interviews und Befragungszeitraum

**A** Strukturbefragung zur Ermittlung von Grundlagendaten der Internetnutzung:

- Durchführung von 29.198 Interviews in Deutschland (davon 17.798 persönliche Interviews und 11.400 Onlineinterviews)
- Befragungszeitraum: August 2021 bis Juli 2022

**B** Vertiefungsbefragung zur Ermittlung des »Digital-Index« und der Typologie »Digitale Gesellschaft«:

- Durchführung von 6.087 Interviews in Deutschland (davon 2.086 persönliche Interviews und 4.001 Onlineinterviews)
- Befragungszeitraum: Juli 2022

## Darstellungshinweise

### Darstellung Prozentwerte

Die Summe einzelner Prozentwerte kann rundungsbedingt von 100 Prozent abweichen.

### Abweichungen

Abweichungen werden in Prozentpunkten dargestellt (mit Ausnahme des Digital-Index).

### Definition Bildungsniveaus

Auf Basis der formalen Schulbildung (höchster Schulabschluss):

- Niedrige Bildung: Kein Schulabschluss/Volks-/Hauptschule
- Mittlere Bildung: Mittlere Reife
- Hohe Bildung: (Fach-)Abitur

Im Rahmen der Studie werden unter formalen Fort- und Weiterbildungsangeboten sowohl Angebote der formalen als auch der non-formalen Bildung verstanden.

### Definition Einkommensniveau

Relative Betrachtung auf Basis des in der Befragung ermittelten Medians des Haushaltsnettoeinkommens (HH-NEK, 2022: 2.750 Euro):

- Einkommensschwach: Personen mit einem Einkommen, das mind. 70 Prozent unterhalb des Medians liegt
- Mittelschicht: Personen mit einem Einkommen zwischen 70 Prozent bis unter 150 Prozent des Medians
- Einkommensstark: Personen, deren Einkommen bei 150 Prozent des Medians liegt oder höher

### Definition Berufstätigkeit

Berufstätige schließen auch Personen in beruflicher Ausbildung mit ein. Für Büro- und Schreibtischtätigkeiten wird einheitlich der Begriff »Bürojob« verwendet.

### Generationenbetrachtung

Anstelle einer reinen Altersbetrachtung werden die Ergebnisse der Studie vor dem Hintergrund einzelner Generationen mit ihren kollektiven Erfahrungen dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung der Generationen im Kontext der digitalen Entwicklung finden Sie im D21-Digital-Index 2021/22, Seite 7.

- Generation Z: 1996–2009 (aktuell 14–26 Jahre); Studie erfasst erst Bevölkerung ab 14 Jahren.
- Generation Y: 1981–1995 (aktuell 27–41 Jahre)
- Generation X: 1966–1980 (aktuell 42–56 Jahre)
- Babyboomer\*innen: 1956–1965 (aktuell 57–66 Jahre)
- Nachkriegsgeneration: 1946–1955 (aktuell 67–76 Jahre)
- Generation bis 1945: aktuell 77 Jahre oder älter

## Lesehilfe

### Marginalien

In den Kapiteln der Studie finden sich immer wieder Erläuterungen und ergänzend Darstellungen in Form von sogenannten Marginalien. Diese zusätzlichen Informationen sind durch ein rotes Symbol gekennzeichnet und beziehen sich auf die entsprechende hervorgehobene Textstelle. Beispiel: Dass jede\*r auch selbst etwas dafür tun muss, um mit der Digitalisierung Schritt zu halten, glauben Menschen mit Bürojob häufiger als Menschen ohne. 

### Seitenverweise

Es gibt Textstellen, in denen Inhalte aufgegriffen werden, die ausführlicher im Rahmen eines anderen Themenkomplexes beleuchtet werden. An diesen Stellen befindet sich ein Verweis auf die entsprechenden Seiten dieser Studie. Beispiel: Somit schwächt diese kognitive Verzerrung auch die Resilienz der Beschäftigten (weitere Informationen zum Thema Resilienz [↘ Seite 20](#)).

### Abbildungen

Im Text werden an einigen Stellen Grafiken referenziert. Dazu findet sich ein entsprechender Hinweis im Fließtext. Beispiel: [↘ Abb. 001](#) verweist auf die entsprechend benannte Grafik. Die ausführlichen Fragetexte zu allen Abbildungen finden Sie online.

### Quellen

Externe Quellen sind entsprechend in Kurzform (Autor\*innen bzw. Institution, Jahreszahl) gekennzeichnet. Ein detailliertes Quellenverzeichnis kann online eingesehen werden.



»Jede\*r muss auch selbst etwas tun, um mit der Digitalisierung Schritt zu halten.«

82% mit Bürojob  
71% ohne Bürojob

Basis: Berufstätige  
(n=3.611)

Ausführliche Fragetexte zu allen Abbildungen finden Sie unter diesem QR-Code.



Ein detailliertes Quellenverzeichnis finden Sie unter diesem QR-Code.

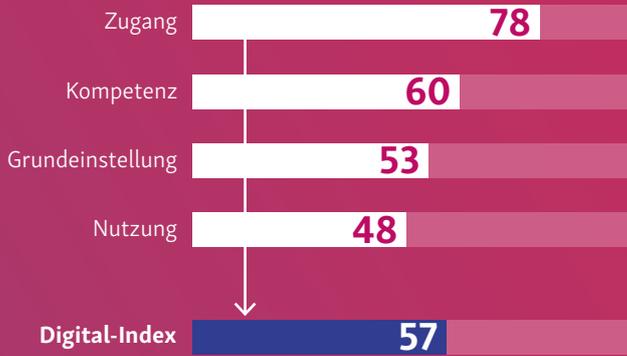


# Zentrale Ergebnisse

## Digital-Index und Digitale Gesellschaft

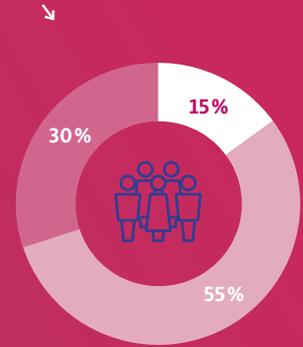
↳ Seite 12

Der Digital-Index gibt an, inwiefern die Menschen die Digitalisierung bereits in ihr Leben integriert haben, und liegt zwischen 0 und 100 Punkten. Mit 57 Punkten liegt die Bevölkerung damit im Mittelfeld.



### 3 Hauptgruppen der Digitalen Gesellschaft

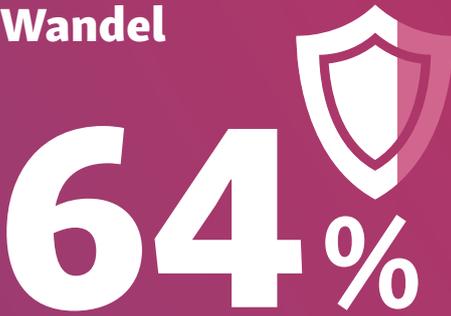
- Digitale Vermeider\*innen
- Digitale Mitte
- Digitale Profis



## Resilienz im digitalen Wandel

↳ Seite 20

→ Resilienz-indikator basierend auf 5 Resilienz-faktoren



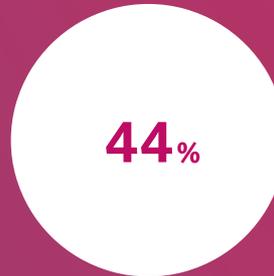
der Bürger\*innen sind für den digitalen Wandel gut gewappnet, da sie über wichtige Resilienz-faktoren verfügen.

Resilienz im digitalen Wandel bedeutet, notwendige Fähigkeiten und Einstellungen zu besitzen, damit einhergehende Veränderungen zu antizipieren, zu reflektieren und zu adaptieren. Derzeit trifft dies auf knapp zwei Drittel der Bevölkerung zu. Unter den Offliner\*innen sind es jedoch nur 13 Prozent, bei den Zuversichtlichen Profis hingegen bereits 98 Prozent.

Wie viel Digitalisierung ist gut?



»Es wird zu viel digitalisiert und sollte wieder mehr offline gemacht werden.«



»Es sollte neben digitalen Möglichkeiten weiter analoge Alternativen geben.«



»Es sollte noch mehr, aber nicht alles digital werden.«



»Es braucht auf Dauer keine analogen Alternativen.«

Parallele Strukturen können nicht auf Dauer aufrechterhalten werden – von Dienstleistungen bis Bankangelegenheiten werden immer mehr Dinge nur noch digital möglich sein. Die meisten sehen diese Entwicklung skeptisch und wollen auch weiter Offline-Möglichkeiten nutzen.

## Zusammenhalt und Demokratie

↳ Seite 32

Die gezielte Verbreitung von Falschinformationen im Netz wird von der Mehrheit der Bevölkerung als eines der größten Risiken der Digitalisierung für die Demokratie gesehen (64 Prozent).

**61%**

der Deutschen sind schon einmal Desinformationen im Netz begegnet.



**20%**<sup>-8</sup>  
»Die Digitalisierung stellt eine Gefahr für die Demokratie dar.«

Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)

Frei die eigene Meinung im Netz äußern zu können, ist für die Hälfte der Bevölkerung wichtiger als die Kontrolle von Inhalten auf beleidigende oder demokratiefeindliche Äußerungen. Es sehen deutlich weniger Menschen als im Vorjahr in der Digitalisierung eine Gefahr für die Demokratie.

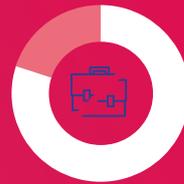
## Digitale Wertschöpfung

↳ Seite 44

Vogel-Strauß-Effekt: Die Veränderung der Arbeitswelt ist vielen Berufstätigen klar, aber die Wenigsten fühlen sich selbst betroffen.

**64%** der Berufstätigen haben schon einmal digitale Kompetenzen in ihrem Beruf benötigt.

84% mit Bürojob  
47% ohne Bürojob



**80%**

»Durch die Digitalisierung wird es bis 2035 Tätigkeiten oder ganze Berufe nicht mehr geben.«



**19%**

»Das betrifft meine eigene Tätigkeit bzw. meinen eigenen Arbeitsplatz.«

**76%**

»Jede\*r muss auch selbst etwas tun, um mit der Digitalisierung Schritt zu halten.«

Wer glaubt, jede\*r müsse auch selbst etwas tun, um mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten, handelt nicht immer entsprechend: Jede\*r Fünfte davon hat sich in den letzten 12 Monaten kein neues digitales Wissen angeeignet.



## Digitaler und grüner Wandel

↳ Seite 56

Damit die Digitalisierung zum Erfolg des grünen Wandels beitragen kann, braucht es nach Ansicht der Bürger\*innen eine breite Palette an politischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Maßnahmen.

Maßnahmen für einen erfolgreichen grünen Wandel



**33%**

Anreize und Förderprogramme



**33%**

Investitionen in Forschung



**31%**

Selbstverpflichtung der Industrie



**30%**

Regulierung

# Digitalpolitisches Monitoring



# 55%

<sup>-4</sup>

Abb. 001

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n = 6.087); Abweichung in Prozentpunkten



der Bürger\*innen geben aktuell an, persönlich von der Digitalisierung zu profitieren. Tendenz sinkend.

Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)

## #1 Alle profitieren von Digitalisierung.

**Ziel: Laut Digitalstrategie ist es notwendig, Digitalisierung so zu gestalten, dass alle Menschen von ihr profitieren.**

Derzeit glaubt rund die Hälfte der Bürger\*innen, persönlich von der Digitalisierung zu profitieren. Die Spaltungen sind groß: Die jüngste Generation profitiert häufiger als die älteste, formal höher Gebildete öfter als niedrig Gebildete, in der Großstadt mehr Menschen als auf dem Land (60 vs. 48 Prozent) und in den alten Bundesländern mehr Menschen als in den neuen (57 vs. 45 Prozent). Auf dem Weg zum Ziel müssen diese Spaltungen in den nächsten 3 Jahren deutlich reduziert werden.



**73% vs. 21%**

Die Jüngsten profitieren deutlich mehr als die Ältesten.

**71% vs. 37%**

Formal höher Gebildete profitieren öfter von der Digitalisierung als niedrig Gebildete.

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n = 6.087)

## Ziele der

# Digitalstrategie

Abb. 002

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n = 6.087); Abweichung in Prozentpunkten




# 31%

<sup>-3</sup>

der Bürger\*innen trauen den Schulen zu, die nötigen digitalen Fähigkeiten zu vermitteln, damit Schüler\*innen im internationalen Vergleich mithalten können. Tendenz sinkend.

Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)

## #2 Digitalkompetenzen werden verbessert.

**Ziel: Die Digitalstrategie will in einem Monitoring bis 2025 Verbesserungen in den digitalen Kompetenzen der Bevölkerung messen, insbesondere bei digitalisierungsfernen Gruppen.**

Der D21-Digital-Index misst seit 2013 digitale Kompetenzen als Säule des Digital-Index: Seit Beginn der Messung sind diese auf 60 von 100 Punkten gestiegen.

Einkommensschwache Menschen (48 Punkte), Nichtberufstätige (50 Punkte), Menschen mit niedriger Bildung (44 Punkte) oder über 65-jährige (41 Punkte) sind deutlich weniger digital kompetent. Um das Ziel der Digitalstrategie zu erreichen, müssen sich bei diesen Gruppen in den nächsten 3 Jahren deutliche Verbesserungen zeigen.



**2013: 50**  
**2022: 60**

Die Säule Kompetenz ist seit 2013 auf 60 Index-Punkte gestiegen.

# 58%



der Berufstätigen glauben, ihr\*e Arbeitgeber\*in ergreift die notwendigen Schritte, damit die Organisation im digitalen Wandel mithalten kann.



Abb. 003

Basis: Berufstätige  
(n=3.611)

# al- egie

## der Bundesregierung – was soll bis 2025 erreicht werden und wo steht Deutschland?

Das erklärte Ziel der Bundesregierung ist eine vernetzte und digital souveräne Gesellschaft. Um den Fortschritt auf dem Weg dorthin zu messen, muss der Ausgangspunkt bekannt sein.

## Lebenslanges Lernen stärkt Teilhabe und Resilienz.

**Ziel: Angebote für lebenslanges Lernen sollen die Grundlage für Teilhabe und Resilienz aller Bürger\*innen schaffen.**

69 Prozent haben sich in den letzten 12 Monaten Wissen zu digitalen Themen angeeignet. Die Spaltungen zwischen der jüngsten und der ältesten Generation (81 vs. 31 Prozent) sowie zwischen Menschen mit hoher und niedriger Bildung (81 vs. 56 Prozent) sind enorm. Der

Digital-Index als Gradmesser für die Adaption an die Digitalisierung liegt bei 57 von 100 Punkten, fast 2 von 3 Bürger\*innen gelten im digitalen Wandel als resilient. Bei der ältesten Generation (26 Index-Punkte; 37 Prozent resilient) und Menschen mit niedriger Bildung (45 Index-Punkte; 48 Prozent resilient) sind diese Werte deutlich niedriger. Vor allem diese Gruppen werden in den nächsten 3 Jahren stark aufholen müssen.

## Beschäftigungschancen werden genutzt.

**Ziel: Berufliche Bildungsangebote sollen es ermöglichen, Beschäftigungschancen zu nutzen und in einer Arbeitswelt im Wandel neue Perspektiven zu erschließen.**

In den letzten 12 Monaten hat jede\*r vierte Berufstätige formale Angebote zum Erwerb digitalen Wissens genutzt. Den allermeisten ist bewusst: Durch die Digitalisierung können Berufe wegfallen und neue berufliche Perspektiven werden notwendig. Auf die eigene berufliche Situation bezieht dies nur etwa jede\*r fünfte Berufstätige. Es wird ein größeres Bewusstsein für solche Konsequenzen des Wandels brauchen, damit bestehende Angebote zukünftig stärker genutzt werden.



**1 von 4**

Berufstätigen hat in den letzten 12 Monaten formale Fort- und Weiterbildungsangebote genutzt.

Basis: Berufstätige  
(n=3.611)

## Desinformation wird mit Nachrichtenkompetenz bekämpft.



**50%**

der Bevölkerung trauen sich zu, die Richtigkeit von Nachrichten und Ihren Quellen zu beurteilen.

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)

**Ziel: Um die Kompetenz zu erhöhen, Qualitätsmedien zu erkennen und insbesondere Desinformation im Internet zu bekämpfen, wird ein Förderprogramm auf den Weg gebracht.**

64 Prozent der Bürger\*innen sehen die Demokratie am stärksten durch Desinformationen im Netz bedroht, 6 von 10 sind diesen bereits begegnet. Die Hälfte der Bürger\*innen traut sich zu, die Richtigkeit von Nachrichten und ihren Quellen im Internet zu prüfen. Etwas mehr (60 Prozent) glauben, unseriöse Nachrichten erkennen zu können, ein leichter Anstieg um 4 Prozentpunkte zum Vorjahr. Zur Erreichung des Ziels muss das Förderprogramm diese positive Entwicklung messbar verstärken.

# Digital-Index

## Methodische und inhaltliche Weiterentwicklungen der Studie

### Digital-Index, Personas und Basiskompetenzen

Um den dynamischen digitalen Wandel abzubilden, wird die Studie jährlich weiterentwickelt. 2022 wurden sowohl der Digital-Index als auch die Personas der Digitalen Gesellschaft neu gebildet.

↘ Seite 06 Zusätzlich zu den digitalen Kompetenzfeldern, die seit 2020 nach dem Vorbild des Kompetenzframeworks der EU-Kommission kategorisiert werden, werden Basiskompetenzen in diesem Jahr gesondert betrachtet. Das Set an Basiskompetenzen setzt sich aus 5 einfachen digitalen Fähigkeiten zusammen, darunter das Suchen mittels Suchmaschine oder das Erstellen von einfachen Texten in einer Textverarbeitungssoftware. ↘ Seite 26 Als Kennzahl wird in der Studie der jeweilige Anteil derer dargestellt, die alle 5 Basiskompetenzen (sehr gut oder eher gut) beherrschen (Top2).

### Resilienzindikator: Wie anpassungsfähig ist die deutsche Gesellschaft im digitalen Wandel?

Die digitale Transformation begleitet die Menschen nun schon seit vielen Jahren und wird das auch weiterhin tun. Es handelt sich also um einen permanenten Transformationsprozess, der eine dauerhafte Reflexion und Aneignung von immer neuen Themen und Fähigkeiten erfordert. Wie gut die Menschen mit diesem Prozess umgehen können, hängt auch von ihrer Resilienz ab. In der Psychologie gibt es zahlreiche Rahmenwerke, die beschreiben, was es braucht, um in Zeiten

von Umbrüchen und Widrigkeiten resilient zu sein. Den meisten Modellen ist die Annahme gemein, dass die Resilienz einer Person sowohl eine Frage der Grundhaltung als auch der vorhandenen Fähigkeiten ist. Dazu zählen Facetten wie Optimismus, Akzeptanz, Lösungsorientierung, aber auch die Fähigkeit zur Selbstwirksamkeit, Eigenverantwortung, dem Akquirieren sozialer Unterstützung sowie Zukunftsplanung. Erstmals wird im Rahmen dieser Studie auf Basis eines psychologischen Ansatzes auch die Resilienz der Menschen in Deutschland im Umgang mit den Herausforderungen der Digitalisierung gemessen. ↘ Seite 20

In dieser Studie wird die Fähigkeit zum resilienten Umgang mit dem digitalen Wandel mithilfe eines Indikators ausgedrückt, der aus 5 Resilienz-faktoren besteht, die verschiedene Aspekte der Resilienz abdecken.

Ausgewiesen wird er als Anteil derer, die mindestens 3 der 5 Resilienz-faktoren besitzen und damit nach dieser Definition mit der digitalen Transformation resilient umgehen können.

↘ Abb. 004 Ebenso wird der Indikator für Subgruppenbetrachtungen herangezogen, beispielsweise um auszu-drücken, wie viele Menschen in der Generation Z resilient sind.

### Studienaufbau: Darstellung der Studienergebnisse entlang von 4 thematischen Schwerpunkten

Bisher wurden die Erkenntnisse des D21-Digital-Index nach der Logik der 4 Dimensionen des Digital-Index gegliedert: Zugang, Kompetenz, Grundeinstellung, Nutzungsverhalten. Die vorliegende Studie beleuchtet nun neben dem Studienkern (Digital-Index

## STUDIENAUFBAU

Darstellung der Studienergebnisse entlang von 4 Themenschwerpunkten:

### Resilienz im digitalen Wandel

↘ Seite 20

### Zusammenhalt und Demokratie

↘ Seite 32

### Digitale Wertschöpfung

↘ Seite 44

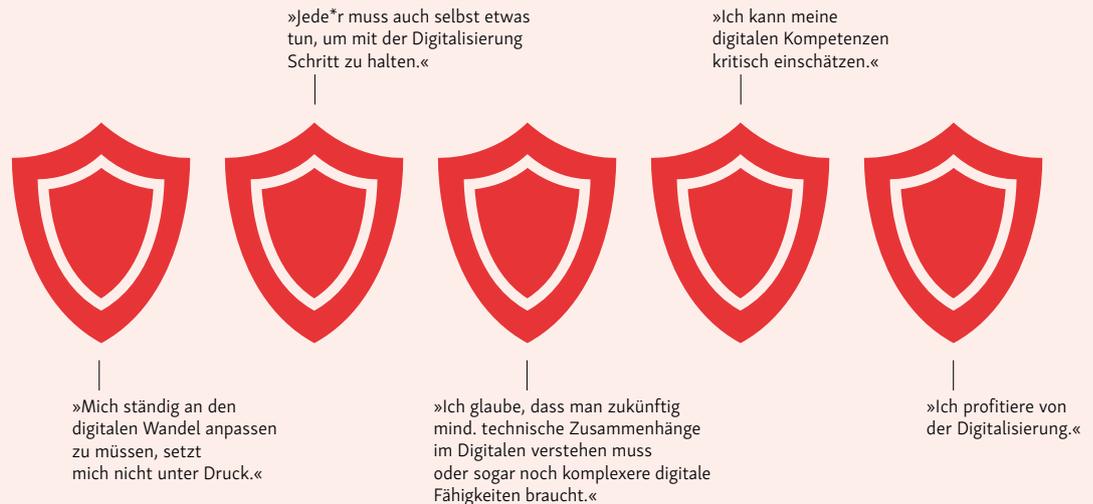
### Digitaler und grüner Wandel

↘ Seite 56

Ausführliche Itembezeichnungen und eine Einordnung in die Komplexitätslevel finden Sie unter diesem QR-Code.



**Abb. 004** →  
**Um als resilient zu gelten, braucht es mindestens 3 dieser 5 Resilienzfaktoren**



und Digitale Gesellschaft) 4 ausführliche Themenschwerpunkte, die sich unter anderem aus den Ergebnissen der Index-Säulen speisen. Diese Querschnittsbetrachtung bündelt die Ergebnisse zu einzelnen Themensträngen, ordnet sie in einem inhaltlichen Kontext und bettet sie in die Einschätzung von Expert\*innen sowie Erkenntnisse aus anderen Studien ein.

Diese Betrachtungsweise ermöglicht fundierte und ganzheitliche Aussagen zu unterschiedlichen gesellschaftlich relevanten Perspektiven auf die Digitalisierung. Diese sind: Resilienz im digitalen Wandel, Zusammenhalt und Demokratie, digitale Wertschöpfung und digitaler und grüner Wandel.

Im Kapitel **Resilienz im digitalen Wandel** [↘ Seite 20](#) steht die individuelle Sichtweise der deutschen Bürger\*innen und ihr persönlicher Umgang mit den Herausforderungen durch die Digitalisierung im Fokus. Auf dieser Basis werden schützende und unterstützende Faktoren unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen diskutiert, die sie befähigen, mit der Digitalisierung Schritt zu halten und vorausschauend auf Herausforderungen im digitalen Wandel zu reagieren.

Welche Gefahren und welche Chancen bietet die Digitalisierung für die Demokratie und den Zusammenhalt in der Gesellschaft? Mit dieser Frage beschäftigt sich das Kapitel **Zusammenhalt und Demokratie** [↘ Seite 32](#). Von persönlichen Aspekten wie der

gesellschaftlichen Teilhabe durch Austauschmöglichkeiten im Netz hin zu gesellschaftlichen Risiken, wie der Verbreitung von Desinformationen auf sozialen Plattformen, werden verschiedene Auswirkungen der Digitalisierung auf die Demokratie betrachtet.

Wie die Menschen – insbesondere die Berufstätigen – in Deutschland die Arbeitswelt von morgen wahrnehmen, und welche Maßnahmen sie ergreifen, um den Anforderungen der digitalen Transformation gerecht zu werden – dies sind zentrale Bestandteile des Kapitels **Digitale Wertschöpfung** [↘ Seite 44](#). Darüber hinaus werden Fragen rund um die Wohlstandssicherung in Deutschland sowie die Verringerung von digitalen Spaltungen diskutiert.

Letztlich beleuchtet das Kapitel **Digitale und grüner Wandel** [↘ Seite 56](#), das bereits 2021/2022 Schwerpunktthema des Digital-Index war, den aktuellen Wissensstand auf dem für die Bevölkerung bisher schwer greifbaren Themenfeld der digitalen und grünen Zwillings-Transformation. Zur Annäherung an dieses komplexe Themenfeld gibt ein Experte hier ausführliche Einblicke in die Hintergründe und Wirkzusammenhänge beim Zusammenspiel von grünem und digitalem Wandel. Dieses Kapitel dient damit primär dazu, das Bild der Bevölkerung mit aktuellen Erkenntnissen zu kontextualisieren und damit Unsicherheiten aufzuzeigen und zu reduzieren.

### #PARTNER\*INNEN



**Der Erfolg digitaler Services hängt maßgeblich von deren Akzeptanz ab. Nutzer\*innen erwarten heute ein herausragendes Kundenerlebnis, wie sie es von großen Digitalkonzernen gewohnt sind. Für Finanzdienstleistende genauso wie für die öffentliche Verwaltung gilt es, Produkte zu entwickeln, die konsequent an den Bedürfnissen der Menschen ausgerichtet sind. Ein Beispiel ist die digitale Legitimation am Anfang einer Kundenbeziehung: Mit einem einfachen und sicheren Prozess, wie etwa mit dem Online-Ausweis, stärken wir das Vertrauen in uns als Finanzdienstleistende und auch in die Verwaltung als Anbietende digitaler Services. Dieses Potenzial müssen wir nutzen.**

Christiane Fritsch  
 Head of Digital, ING Deutschland

## Der Digital-Index und die Dimensionen der Digitalisierung

Mithilfe des Digital-Index lässt sich der Digitalisierungsgrad der deutschen Gesellschaft bestimmen. Zum zehnjährigen Bestehen wurde die Kennzahl zukunftsorientiert weiterentwickelt. Durch den Diskurs mit Expert\*innen aus Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft wurden Ergänzungspotenziale identifiziert, die das Konstrukt der Digitalisierung zeitgemäß abdecken. Zu den thematischen Erweiterungen zählen beispielsweise Aspekte wie Scham bei digitaler Unkenntnis, die Übernahme von Eigenverantwortung, oder Einschätzungen über zukünftig benötigte Fähigkeiten, um im digitalen Wandel mitzuhalten. Neben den inhaltlichen Modifikationen wurde zudem die Säulengewichtung an den fortschreitenden Prozess der digitalen Transformation angepasst. Grundsätzlich behält der Digital-Index dabei seine bewährte Grundstruktur der 4 Dimensionen der Digitalisierung

↳ Abb. 005:

- Wie viele Menschen sind in Deutschland online? Und über welche Geräte nutzen sie das Internet? Antworten auf diese Fragen fließen in die **Zugangsdimension** ein.
- Wie souverän und kompetent sich die deutsche Bevölkerung im Netz bewegt, misst die zweite Säule des Digital-Index: **Kompetenz**.
- Die Dimension **Grundeinstellung** (ehemals »Offenheit«) bündelt individuelle und gesellschaftliche Ansichten in Bezug auf die Digitalisierung: Inwiefern sehen sich die Menschen zum Beispiel selbst als Profiteur\*innen der Digitalisierung, und welche Chancen bzw. Risiken sehen sie für die Gesellschaft?
- Letztlich erfasst der Bereich **Nutzungsverhalten** die Intensität, Häufigkeit und Vielfalt der Nutzung digitaler Dienste.

## Zusammensetzung des Digital-Index

Der Digital-Index dient als Gradmesser für die Adaption der Digitalisierung. In einer einzigen Zahl zeigt er auf einer

Skala von 0 bis 100 Indexpunkten an, wie digital die deutsche Bevölkerung ist. Der Index speist sich aus den genannten Säulen Zugang, Kompetenz, Grundeinstellung und Nutzung. Die 4 Dimensionen fließen mit unterschiedlichem Gewicht in den Gesamtindex ein, wobei Zugang und Nutzung die geringsten Einzelgewichte erhalten, Grundeinstellung und Kompetenz die höchsten. ↳ Abb. 006 Nimmt man die Aspekte des digitalen »Könnens« – Zugang und Kompetenz – sowie des »Wollens« – Grundeinstellung und Nutzung – zusammen, so fließen beide Bereiche zu gleichen Teilen in den Index ein.

In diesem Jahr liegt der **Gesamtindex bei 57** von möglichen 100 Punkten und befindet sich damit im Mittelfeld. Den höchsten Säulenwert erreicht die Indexpunkte Zugang, vor den Digitalkompetenzen. Damit schneidet die deutsche Bevölkerung im Bereich des »Könnens« im Umgang mit der Digitalisierung im Durchschnitt besser ab als auf der Einstellungs- und Nutzungsebene (»Wollen«).

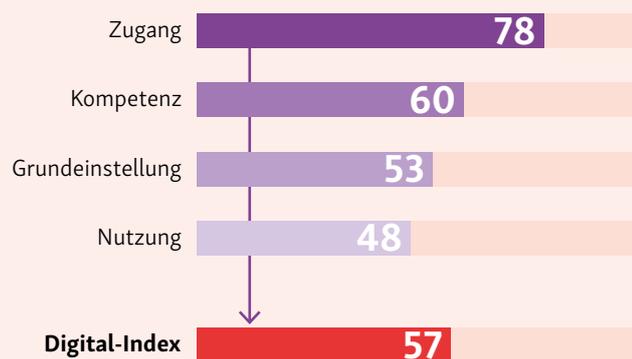
Während Zugang und Kompetenzen die technischen und persönlichen Möglichkeiten der Bürger\*innen im Hinblick auf die Digitalisierung erfassen, berücksichtigen die Grundeinstellung sowie die tatsächliche

Nutzung digitaler Anwendungen auch ein gewisses Maß an »Müssen«, wenn auch indirekt. Dieser gefühlte Zwang, am digitalen Leben teilzuhaben, kann letztlich in zwiegespaltenen Einstellungen zur Digitalisierung münden, trotz eines hohen Könnens oder Nutzungsausmaßes. Die Typologie der Digitalen Gesellschaft ↳ Seite 16 gibt im Rahmen der Charakterisierungen Anhaltspunkte für dieses Spannungsfeld. Die beschriebene Einteilung in »Können« und »Wollen« dient dabei als Rahmenwerk für die Verortung der Personas. ↳ Abb. 007

## 3 Hauptgruppen der Digitalen Gesellschaft

Anhand des Indexwertes lässt sich die deutsche Gesellschaft in 3 digitale Gruppen gliedern. ↳ Abb. 008 Im Bereich zwischen 0 und 40 Indexpunkten befinden sich die Digitalen Vermeider\*innen, die aktuell gar nicht oder nur wenig am digitalen Leben teilhaben. Die Digitale Mitte erstreckt sich von 41 bis 70 Indexpunkten und umfasst die Menschen der Gesellschaft, die im digitalen Wandel gut mithalten können. Personen mit einem Index zwischen 71 und 100 werden als Digitale Profis definiert, die sich souverän und kompetent in der digitalen Welt zurechtfinden und den digitalen Wandel sogar mitgestalten.

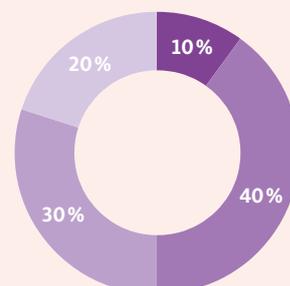
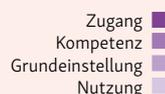
⚠ Achtung: Aufgrund der methodischen Anpassungen ist der Digital-Index nicht mit den Werten der Vorjahre vergleichbar.



↳ Abb. 005 Die 4 Dimensionen des Digital-Index

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n = 6.087); Angaben in Indexpunkten von 0 bis 100

↳ Abb. 006 Gewichtung der Index-Säulen



# Digitale Gesellschaft

## #PARTNER\*INNEN

**Der Blick auf die Digitale Gesellschaft zeigt: Die Menschen sind in der digitalen Welt angekommen. Die Hälfte gehört zur Digitalen Mitte, ein Drittel sind Digitale Profis, nur noch 15 Prozent Vermeider\*innen. Aber nicht alle begrüßen den digitalen Wandel, einige verspüren einen Anpassungsdruck und sehnen sich nach analogen Angeboten. In dieser Vielfalt der Gesellschaft sieht die Allianz ihren strategischen Auftrag: Wir sind übergreifend für alle da, persönlich und digital.**

Dr. Olaf Tidelski  
Chief Customer Officer, Allianz in Deutschland

Die Typologie der Digitalen Gesellschaft veranschaulicht die vielfältigen Herangehensweisen der Bürger\*innen an die Digitalisierung. Sie befasst sich zum einen damit, wie kompetent sich die Menschen im Digitalen bewegen, berücksichtigt aber auch ihre verschiedenen Einstellungen und Verhaltensweisen. Damit lassen sich Schlussfolgerungen ableiten, wie gut die Personas der 3 Gruppen gerüstet sind, mit den dynamischen digitalen Entwicklungen Schritt zu halten.

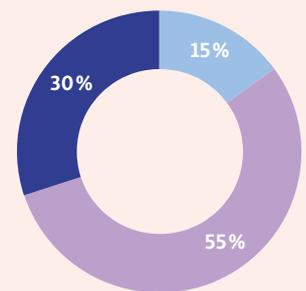
Digitale Vermeider\*innen weisen weder ein hohes Maß an »Können« auf, noch möchten sie der Digitalisierung Raum in ihrem Leben geben. Zu ihnen gehören einerseits die Genügsamen Verdränger\*innen bzw. Offliner\*innen, die gänzlich im digitalen Abseits stehen. Zum anderen finden sich dort die Zufriedenen Aussitzer\*innen, die minimal in das digitale Geschehen involviert sind. Beide Segmente bilden mit einem Anteil von je 7 Prozent die kleinsten Gruppen der Typologie.

Mehr als die Hälfte der Bevölkerung befindet sich in der Digitalen Mitte. Diese bildet sich aus den beiden Personas der Ablehnenden und der Aufgeschlossenen Mitte. Letztere ist das größte Einzelsegment. Beide teilen ein solides digitales Kompetenzniveau, unterscheiden sich aber prägnant in ihrer digitalen Grundeinstellung. Während die Ablehnende Mitte skeptisch ist, begegnet die Aufgeschlossene Mitte der digitalen Welt mit Neugier und Offenheit.

Zu den Digitalen Profis zählen 30 Prozent der Gesellschaft. Diese Gruppe besteht aus den Ambivalenten und den Zuversichtlichen Profis. Beide Personas eint ein ausgesprochen vielfältiges und kompetentes Nutzer\*innenprofil. Während die Ambivalenten Profis aber stark zwischen digitalen Chancen und Risiken hin- und hergerissen sind, sind Zuversichtliche Profis überwiegend optimistisch eingestellt. Detaillierte Beschreibungen der 6 digitalen Personas finden Sie auf der nächsten Doppelseite.

### Abb. 007 Verortung der digitalen Personas

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



### Abb. 008 3 Hauptgruppen der Digitalen Gesellschaft

- Digitale Vermeider\*innen
- Digitale Mitte
- Digitale Profis

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)

## Personas im Überblick



### Genügsame Verdränger\*innen (Offliner\*innen)

»Kann ich nicht – brauch' ich nicht.«

#### Abb. 009 ↗

Basis: Genügsame Verdränger\*innen (n=199); Angabe in Index-Punkten von 0 bis 100

Geschlecht: **71%** weiblich  
Bildung: **88%** niedrig, **10%** mittel, **2%** hoch

Generationen:

**59%** Generation bis 1945

**29%** Nachkriegsgeneration

**7%** Babyboomer\*innen

Digital-Index: **10**



Resilienzindikator: **13%**



»Die Digitalisierung spielt in meinem Leben keine Rolle. Ich weiß, dass für die jungen Leute digitales Wissen unerlässlich ist. Aber das brauche ich nicht und es ist mir persönlich auch nicht wichtig, solange mir dadurch keine Nachteile entstehen und es analoge Alternativen gibt. Wieso sollte ich mich dafür schämen?«

Die Genügsamen Verdränger\*innen sind offline. Als überwiegend Alleinstehende und Rentner\*innen haben sie selten Bedarf an digitalem Austausch und auch keine direkten (Ansprech-)Partner\*innen für konkrete Fragen zu digitalen Themen. Daher hat sich die Mehrheit auch noch nie aufgrund mangelnder Digitalkenntnisse ausgegrenzt gefühlt, nur ein knappes Drittel selten oder gelegentlich. Das fehlende Interesse an der Digitalisierung zeigt sich zum Beispiel auch in einer großen Distanz zu digitalen Themen, bei denen sie häufig keinen eigenen Standpunkt vertreten. Zudem empfinden sie eine geringe Eigenverantwortung, mit der Digitalisierung Schritt zu halten. Die Genügsamen Verdränger\*innen haben sich mit ihrer Situation abgefunden – es fehlt ihnen nichts, da die digitale Welt ihnen gefühlt keinen Mehrwert bietet.

### Zufriedene Aussitzer\*innen

»Das Nötigste reicht mir vollkommen aus.«

#### Abb. 010 ↗

Basis: Zufriedene Aussitzer\*innen (n=416); Angabe in Index-Punkten von 0 bis 100

Geschlecht: **52%** weiblich  
Bildung: **45%** niedrig, **37%** mittel, **15%** hoch

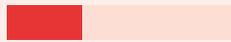
Generationen:

**24%** Generation X

**23%** Babyboomer\*innen

**20%** Nachkriegsgeneration

Digital-Index: **33**



Resilienzindikator: **14%**



»Ja, ich arrangiere mich mit der digitalen Welt. Manches finde ich praktisch, aber einen großen Druck, mit digitalen Neuerungen Schritt zu halten oder mich weiterzubilden, verspüre ich nicht. Viel wichtiger ist es mir, nicht zu viel Zeit online zu verbringen. Damit bin ich sehr zufrieden.«

Die Digitalisierung hat im Leben der Zufriedenen Aussitzer\*innen sporadisch Einzug gehalten, dient allerdings eher als Mittel zum Zweck. Punktuell machen sie von praktischen Alltagsanwendungen wie Instant Messaging Gebrauch, aber selbst einfache digitale Fähigkeiten wie die Suchmaschinenutzung werden von kaum mehr als jeder\*jedem Dritten beherrscht. In Teilen ist dies wohl auch darauf zurückzuführen, dass sich viele von ihnen altersbedingt, oder weil sie nicht mehr berufstätig sind, nicht (mehr) mit digitalen Möglichkeiten auseinandersetzen müssen. Zu vielen Aspekten des Digitalen haben die Zufriedenen Aussitzer\*innen dementsprechend keine Meinung; sie erwarten weder besondere individuelle Chancen noch befürchten sie gesellschaftliche Risiken. Das digitale Leben zieht größtenteils an ihnen vorbei.

### Ablehnende Mitte

»Wo soll das noch alles hinführen?«

#### Abb. 011 ↗

Basis: Ablehnende Mitte (n=1.449); Angabe in Index-Punkten von 0 bis 100

Geschlecht: **57%** weiblich  
Bildung: **30%** niedrig, **36%** mittel, **31%** hoch

Generationen:

**31%** Generation X

**21%** Babyboomer\*innen

**21%** Generation Y

Digital-Index: **55**



Resilienzindikator: **46%**

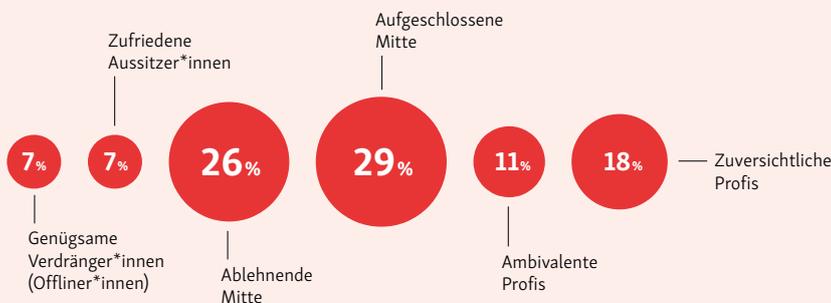


»Mir ist klar, dass ich um die Digitalisierung nicht herumkomme, das setzt mich ganz schön unter Druck. Am liebsten würde ich mehr Zeit abseits des Digitalen verbringen und wieder mehr analog machen. Aber ich muss mich damit beschäftigen – ob ich will oder nicht.«

Digitale Anwendungen zu nutzen, gehört zum Alltag der Ablehnenden Mitte. Die praktische Komponente steht dabei klar im Vordergrund. Basiskompetenzen beherrschen Mitglieder dieser Gruppe souverän, sie stoßen nur bei komplexeren digitalen Fähigkeiten an ihre Grenzen. Trotz ihres mittleren Kompetenzniveaus zeichnet sich die Ablehnende Mitte durch eine zutiefst skeptische Haltung aus. Die Mehrheit steht im Berufsleben, sodass dieser Gruppe zwangsläufig gewisse digitale Fähigkeiten abverlangt werden, auch wenn sie dies nicht unbedingt befürwortet. Die Ablehnende Mitte vermutet eher negative Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesellschaft. Dieses hohe gesellschaftliche Risikobewusstsein ist gepaart mit dem persönlichen Empfinden, keinen großen Nutzen aus der Digitalisierung ziehen zu können.

**Abb. 015** →  
**Anteile der Personas in der Gesellschaft**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



**Aufgeschlossene Mitte**

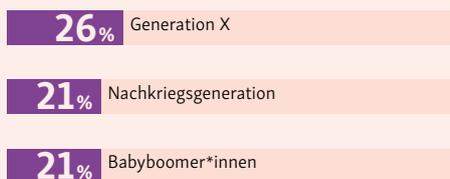
»Auf die Digitalisierung will ich nicht mehr verzichten.«

**Abb. 012** ↗

Basis: Aufgeschlossene Mitte (n=1.676); Angabe in Index-Punkten von 0 bis 100

Geschlecht: **54%** männlich  
Bildung: **33%** niedrig, **35%** mittel, **27%** hoch

Generationen:



Digital-Index: **61**      Resilienzindikator: **83%**



»Ich nehme gerne am digitalen Leben teil. Damit ich nicht den Anschluss verliere, muss ich auch etwas dafür tun. Deshalb bringe ich mir getreu dem Motto »learning by doing« vieles selbst bei, aber auch mein Umfeld hilft mir bei digitalen Themen oft weiter.«

Die Aufgeschlossene Mitte hat Spaß an der Digitalisierung und weiß, wie sie sich ihr Leben mithilfe digitaler Anwendungen erleichtern kann. Für digitale Anwendungen mit geringer Komplexität verfügt sie über eine weit überdurchschnittliche Kompetenz. Erst bei komplexeren Fähigkeiten verliert sie den Anschluss an die Digitalen Profis. Die größten Schwierigkeiten bestehen bei berufsrelevanten Kompetenzen. Als eine der ältesten Personas und mit nur verhältnismäßig wenigen Berufstätigen weist die Aufgeschlossene Mitte ein geringes Maß an strukturellen Zwängen zur Nutzung digitaler Anwendungen auf. Gleichzeitig zeichnet sie sich aus durch ihre positive Grundeinstellung zur Digitalisierung: Alles in allem werden positive Aspekte deutlich stärker wahrgenommen als mögliche Nachteile der Digitalisierung.

**Ambivalente Profis**

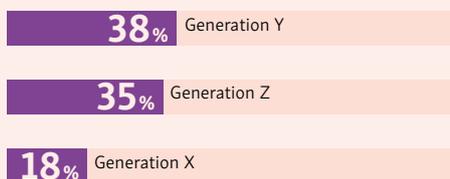
»Zur Digitalisierung sag' ich »jein.«

**Abb. 013** ↗

Basis: Ambivalente Profis (n=866); Angabe in Index-Punkten von 0 bis 100

Geschlecht: **50%** männlich  
Bildung: **13%** niedrig, **34%** mittel, **44%** hoch

Generationen:



Digital-Index: **71**      Resilienzindikator: **68%**



»Ich bin ein\*e Gewinner\*in der Digitalisierung, aber das fühlt sich nicht immer so an. Ich darf digital keine Schwäche zeigen, dabei sehne ich mich manchmal nach der analogen Welt. Klar, die Digitalisierung bietet viele Chancen, aber nicht nur. Dieses ständige Spannungsfeld zwischen hohen Erwartungen an mich und dem Wissen über die Vor- und Nachteile der Digitalisierung macht mich unsicher, weshalb ich auch mal mit Rückzug reagiere.«

Ein Großteil der Ambivalenten Profis zählt zu den »Digital Natives«. Sie sind ständig online, mit vielen digitalen Geräten ausgestattet und weisen durchweg (stark) überdurchschnittliche Kompetenzen im Digitalen auf. In ihrer Sicht auf die Digitalisierung zeigt sich jedoch eine zwiespaltige Grundhaltung. Zwar sehen sie in überdurchschnittlichem Ausmaß die Chancen der digitalen Welt, ebenso stark ist jedoch auch ihre Skepsis ausgeprägt. Trotz ihres großen Könnens sind die Ambivalenten Profis die Einzigen, die laut eigener Wahrnehmung bereits mehrheitlich Nachteile verspürten aufgrund mangelnder digitaler Kenntnisse. So sind sie scheinbar einem großen gesellschaftlichen Druck ausgesetzt.

**Zuversichtliche Profis**

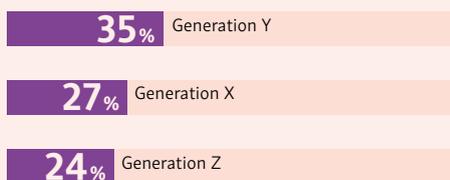
»Die Zukunft ist digital und das ist auch gut so!«

**Abb. 014** ↗

Basis: Zuversichtliche Profis (n=1.450); Angabe in Index-Punkten von 0 bis 100

Geschlecht: **59%** männlich  
Bildung: **5%** niedrig, **21%** mittel, **68%** hoch

Generationen:



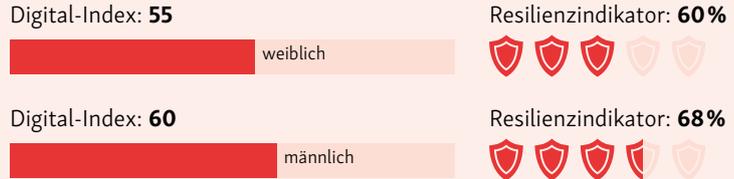
Digital-Index: **77**      Resilienzindikator: **98%**



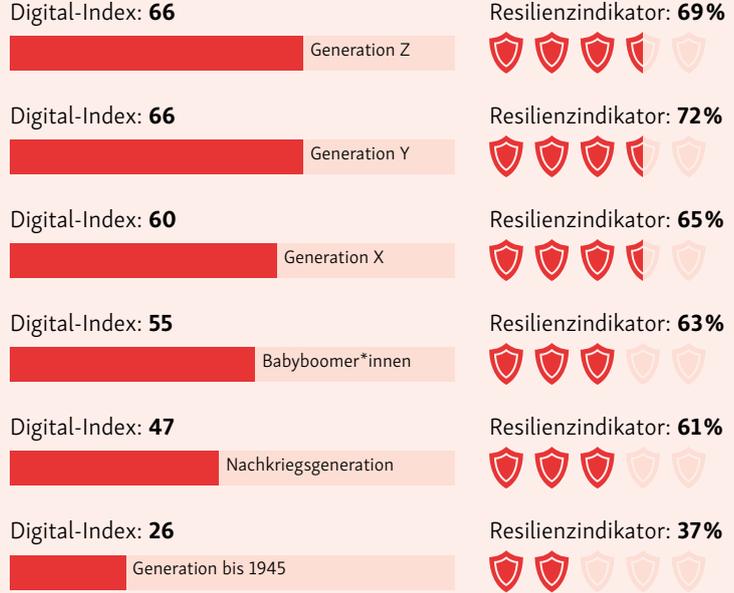
»Vom Beruf bis zum Bankgeschäft, bei mir läuft alles digital. Gut so, denn wir werden in Zukunft noch viel komplexere digitale Fähigkeiten brauchen. Bisher hat mir die Digitalisierung nur Positives gebracht – warum sollte ich mich ihr also verschließen?«

Die Zuversichtlichen Profis zeichnen sich durch ein breit gefächertes und intensives digitales Nutzungsverhalten aus. Neben komplexen digitalen Kompetenzen beherrschen sie vor allem berufsspezifische Anwendungen souverän. Kein Wunder, denn drei Viertel haben digitales Wissen in ihrem Beruf schon gebraucht, zudem haben sich fast alle in den letzten 12 Monaten zu digitalen Themen weitergebildet, viele davon auf formalem Wege. Die Zuversichtlichen Profis sind in der Lage, die Digitalisierung auch gestalterisch zu nutzen, und haben kein Problem damit, dass sie all ihre Lebensbereiche durchdringt. So könnte ein Fünftel sogar komplett auf analoge Alternativen verzichten und findet, dass künftig alles digitalisiert werden sollte. In der Digitalisierung sehen sie vorwiegend Chancen für die Gesellschaft und sich selbst.

### Geschlecht

### Generationen

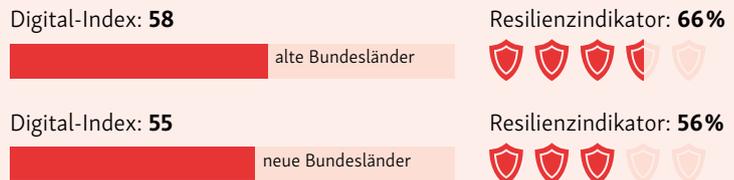
### Bildung




### Berufstätigkeit




### Region

↖  
**Abb. 016**  
**Digitalisierungsgrad**  
**und Resilienzindikator**  
**nach soziodemo-**  
**grafischen Gruppen**  
 Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren  
 (n=6.087); Angaben in  
 Index-Punkten von 0 bis 100



**98%**  
 der Zuversichtlichen Profis sind resilient im digitalen Wandel, aber nur 68 Prozent der Ambivalenten Profis – trotz ähnlichem Kompetenzlevel.

Zuversichtliche Profis  


Ambivalente Profis  


## Digital-Index und Resilienz im Überblick

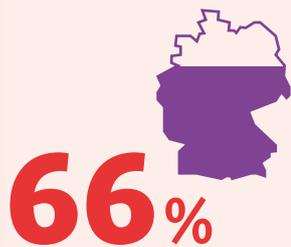
### Je digitaler, desto resilienter?

Diese Annahme trifft so nicht zu. Dies wird an den Unterschieden zwischen den soziodemografischen Gruppen hinsichtlich ihres Digitalisierungsgrades, aber auch ihrer Resilienz im digitalen Wandel deutlich. Besonders hervorzuheben ist, dass die Höhe des Digitalisierungsgrades einer Gruppe nicht zwingend den Anteil resilienter Individuen in dieser Gruppe vorhersagt.

▼ **Abb. 016** So liegen die Resilienzindikator-Werte der Generation X (65 Prozent) und der Nachkriegsgeneration (61 Prozent) sehr nah beieinander,

zwischen dem Digital-Index der Generation X und der Nachkriegsgeneration liegen jedoch 13 Index-Punkte. Umgekehrt liegen zwischen Menschen mit und ohne Bürojob 10 Indexpunkte, aber die Anteile resilienter Individuen in diesen Gruppen unterscheiden sich um 20 Prozentpunkte. Die individuelle Resilienz einer Person ist sowohl eine Frage der Grundhaltung als auch der vorhandenen Fähigkeiten. Während die Generationsunterschiede vor allem auf die resiliente Haltung der Nachkriegsgeneration zurückzuführen ist, sind es bei den Bürojobs eher die Unterschiede in den Fähigkeiten. Um die Resilienz in der Digitalen Gesellschaft zu stärken, müssen deshalb die unterschiedlichen

Resilienztreiber adressiert werden. Denn die Gesellschaft ist geprägt von unterschiedlichen Lebensweisen, Ansichten und Erfahrungen. Diese individuellen Hintergründe und Einstellungen befähigen die Menschen in unterschiedlicher Weise, die Digitalisierung für sich zu nutzen und deren Potenziale, aber auch Risiken, zu erkennen. Sich in der digitalen Welt zurechtzufinden, gelingt dabei noch längst nicht jeder\*jedem. Dies zu ändern, wird eine der zentralen, gesamtgesellschaftlichen Aufgaben dieser Dekade sein.



**66%**  
In den alten Bundesländern sind die Menschen häufiger resilient im digitalen Wandel als in den neuen (56 Prozent).

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n = 6.087)

### Die Initiative D21 zieht daraus folgendes **Kurzfasit**:

#### **#1** Die Ergebnisse des D21-Digital-Index zeigen: Die Digitalisierung

ist fester Bestandteil des Lebens der meisten Bürger\*innen. Der aktuelle Digitalisierungsgrad der Gesellschaft bewegt sich im Mittelfeld, entsprechend gehören mehr als die Hälfte der Bürger\*innen zur Digitalen Mitte, mehr als jede\*r Vierte kann sich sogar zu den Digitalen Profis zählen. Auch der Anteil der Offliner\*innen sinkt weiterhin kontinuierlich: Mit dem derzeitigen Tempo könnten bis 2026 so gut wie alle Menschen in Deutschland online sein. Das ist eine positive Entwicklung.

#### **#2** Doch noch immer haben wir es in Deutschland nicht geschafft, die digitalen Spaltungen in der

Gesellschaft zu schließen. Zwar rücken die bisher digital abseitsstehenden Gruppen weiter auf, aber noch immer stehen Frauen, ältere Generationen, Menschen mit niedriger formaler Bildung oder geringem Einkommen sowie Nichtberufstätige häufiger im digitalen Abseits und profitieren daher seltener vom digitalen Fortschritt. Mit der zunehmenden Technologieabhängigkeit in Alltag und Beruf drohen diese Gruppen auf lange Sicht auch gesellschaftlich und ökonomisch den

Anschluss zu verlieren. Das Ziel gleichwertiger Lebensbedingungen muss auch für die digitale Teilhabe gelten: Hier liegt noch ein langer Weg vor uns.

#### **#3** Die neu betrachtete digitale Resilienz zeigt: Fit für die Zukunft in einer digitalen Welt sind diejenigen, die den damit einhergehenden

Veränderungen kompetent und offen begegnen. Die Resilienz der Menschen gegenüber Umbrüchen und Herausforderungen im digitalen Wandel hängt vor allem von ihrer Fähigkeit ab, Veränderungen zu antizipieren und zu verstehen sowie diese proaktiv anzunehmen, bevor der Veränderungsdruck sie dazu zwingt. Nur weil sich Bürger\*innen aktuell den Zugang zur digitalen Welt erschlossen haben, sind sie bei weitem noch nicht für die Zukunft gewappnet. Hierzu bedarf es einer Investition in ein tragfähiges Fundament digitaler Kompetenzen, um die Zusammenhänge der Digitalisierung zu verstehen. Zeigt man den Menschen verstärkt auch die Chancen der Digitalisierung auf, können sie sehen, dass deren Einsatz für sie selbst wie auch die Gesellschaft Vorteile bringt. Dies kann die Veränderungsbereitschaft positiv beeinflussen.



VUKA =  
Volatilität,  
Ungewissheit,  
Komplexität und  
Ambiguität

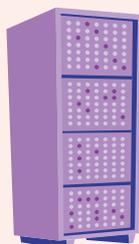
# Resilienz im digitalen Wandel

48%



Die Zeitintervalle,  
in denen sich die  
Lebenswelt der  
Menschen deutlich  
wandelt, werden  
immer kleiner.

Anders als zu  
vermuten, verfügt  
nicht einmal die  
Hälfte der Schüler\*  
innen über alle  
Basiskompetenzen.



## Auf einen Blick

»Fit for future«:  
Resilienz in der digita-  
len Transformation  
↪ Seite 22

Kompetenzlevel  
gesellschaftlicher  
Gruppen ↪ Seite 25

Höher, schneller,  
weiter: Wie sich die  
Einstellung gegen-  
über dem Wandel ent-  
wickelt ↪ Seite 29



Das 21. Jahrhundert ist gekennzeichnet durch Volatilität, Ungewissheit, Komplexität und Ambiguität (kurz: VUKA). Damit stehen wir alle – der Staat, die Wirtschaft, die Gesellschaft, und auch jede\*r Einzelne – vor vielfältigen Herausforderungen. Dazu gehören neben dem Klimawandel u. a. der demografische Wandel, geopolitische Verwerfungen und Neuordnungen und nicht zuletzt die **digitale Transformation** .

Die digitale Transformation hat sich in den vergangenen Jahren – unter anderem durch die Corona-Pandemie und die damit verbundene rasche Ausbreitung von digitalen Bildungs- und Gesundheitsangeboten, Onlinehandel und Telearbeit – weiter beschleunigt und auf immer mehr Lebensbereiche ausgeweitet. Im Prozess der digitalen Transformation sind zahlreiche Chancen für Bürger\*innen, Gesellschaft, Wirtschaft und Staat gleichermaßen entstanden. Dennoch gehen Transformationsprozesse häufig auch mit gesellschaftlichen Herausforderungen einher.

Eine zentrale Eigenschaft, um souverän mit Umbrüchen und Herausforderungen des digitalen Wandels umgehen zu können, ist Resilienz. Diese Eigenschaft ist nicht angeboren, sondern kann erworben und gestärkt werden – ein wichtiges Ziel für Politik und wirtschaftliche wie zivilgesellschaftliche Organisationen gleichermaßen. Aus diesem Grund hat die Europäische Kommission Resilienz in ihrem Strategic

Foresight Report 2020 als neuen Kompass für die EU-Politik vorgeschlagen. Für sie ist Resilienz die Fähigkeit, nicht nur Herausforderungen zu bewältigen, sondern auch Übergänge auf nachhaltige, faire und demokratische Weise zu gestalten. Bei der digitalen Resilienz geht es entsprechend darum, »sicherzustellen, dass die Art und Weise, wie wir in diesem digitalen Zeitalter leben, arbeiten, lernen, interagieren und denken, die Menschenwürde, Freiheit, Gleichheit, Sicherheit, Demokratie und andere europäische Grundrechte und -werte bewahrt und stärkt«<sup>1</sup>.

#### Leitthesen und -fragen

Welche Resilienzfaktoren insbesondere beim digitalen Wandel gefragt sind und wie verbreitet diese in Deutschland sind, beleuchtet dieses Kapitel. Die zentralen Leitfragen dabei sind:

**#1 Immer mehr Aspekte des privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Lebens verlagern sich ins Digitale. Dies verstärkt bestehende und erzeugt neue gesellschaftliche Spaltungen. Diese verschärfen sich, wenn an vielen Stellen langfristig keine parallelen Strukturen aufrechterhalten werden (können).** Wie gut ist die Gesellschaft für die Veränderungen gerüstet, die der digitale Wandel mit sich bringt? Welche Gruppen sind eher resilient und wer wird zukünftig mehr Unterstützung brauchen, um mit dem Wandel Schritt zu halten?

**#2 Um mit dem kontinuierlichen digitalen Veränderungsprozess souverän umgehen zu können, reicht es nicht aus, digitale Geräte und Anwendungen nutzen zu können. Vielmehr braucht es ein Verständnis der Zusammenhänge und der Komplexität technologischer Innovationen.** Wie sind die digitalen Kompetenzen in der deutschen Bevölkerung verteilt? Wer beherrscht bereits fortgeschrittene Verständniskompetenzen und wer tut sich selbst mit Basiskompetenzen schwer?

**#3 Die digitale Transformation schreitet in einem rasanten Tempo voran. Mit dieser hohen Geschwindigkeit Schritt zu halten, stellt viele vor Herausforderungen.** Wie fühlen sich die Menschen mit diesen Entwicklungen und welche Einstellungen zur Digitalisierung und zum digitalen Wandel zeigen sich?

 Die digitale Transformation (auch »digitaler Wandel«) bezeichnet einen fortlaufenden, tiefgreifenden Veränderungsprozess in Wirtschaft und Gesellschaft, der durch die Entstehung immer leistungsfähiger digitaler Techniken und Technologien ausgelöst worden ist.

Quelle:  
Wolan, M., 2013

<sup>1</sup> Europäische Kommission, 2020 (S. 34)

## »Fit for future«: Resilienz in der digitalen Transformation

Der digitale Wandel bietet den Menschen viele Möglichkeiten. Dazu gehören zum Beispiel ein vereinfachter Informationsaustausch, Zugang zu umfangreichem und aggregiertem Wissen, neue Technologie, effiziente Steuerungsmodelle, neue Arbeitsmodelle und neue Tätigkeiten. Damit die Menschen diese Möglichkeiten auch nutzen und persönlich von ihnen profitieren können, braucht es neben den entsprechenden Kompetenzen auch eine Resilienz, Veränderungsprozesse vorherzusehen, anzunehmen und proaktiv zu gestalten.

In diesem Kapitel wird mit Blick auf die deutsche Bevölkerung und vor dem Hintergrund der Resilienztheorie untersucht, wie gut die Menschen aktuell schon mit den Veränderungen durch den digitalen Wandel umgehen können und dies voraussichtlich auch weiterhin tun werden. Resilienz stellt damit ein zukunftsgerichtetes Modell dar und beschreibt, inwiefern Bürger\*innen in Bezug auf Transformationsprozesse und deren Herausforderungen »fit for future« sind.

### Was macht Resilienz im digitalen Wandel aus?

Die europäische Kommission unterscheidet 4 Dimensionen digitaler Resilienz: Den persönlichen Bereich,

den wirtschaftlichen Bereich, den öffentlichen Bereich und als Querschnittsbereich die Cybersicherheit.<sup>1</sup>

Vor allem die Frage, wie sich der digitale Wandel auf den persönlichen Bereich auswirkt, steht in diesem Kapitel im Vordergrund. Wenn immer

mehr Aspekte des privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Lebens zumindest teilweise ins Digitale verlagert werden, verändert dies, wie wir lernen, arbeiten, miteinander interagieren und uns informieren. Vor allem aber drohen digital abseitsstehende Gruppen im schlimmsten Fall von diesen Aspekten ausgeschlossen zu werden. Dies verstärkt sich

dadurch, dass an vielen Stellen langfristig keine parallelen Strukturen aufrechterhalten werden (können), seien es gesundheitliche Dienstleistungen, Beratungsleistungen durch Banken oder Versicherungen, Erledigungen des



#PARTNER\*INNEN

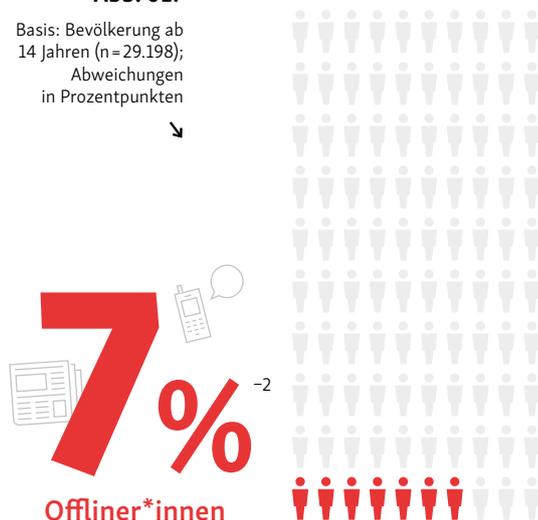
**Neben Vorteilen bringt die Digitalisierung auch Herausforderungen wie Hackerangriffe und Cybermobbing mit sich. Viele Betroffene fühlen sich aufgrund mangelnder Kenntnisse hier schnell überfordert. Deswegen bietet eine robuste Resilienz einen gleichermaßen kurz- wie langfristigen Lösungsansatz. Resilienz umfasst die Widerstands- und Anpassungsfähigkeit von Individuen gegenüber Krisen und Stress – und ist erlernbar. Kompetenzerweiternde Kurse etwa befähigen Menschen, sich an den digitalen Wandel immer neu anzupassen und an den Vorzügen der Digitalisierung teilzuhaben.**

Widar Wendt  
Leiter atene KOM Akademie, atene KOM GmbH

<sup>1</sup> Europäische Kommission, 2020

Abb. 017

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n = 29.198);  
Abweichungen  
in Prozentpunkten



# 2026

Wenn der Anteil der Offliner\*innen in gleichem Tempo sinkt wie bisher, dann könnten bereits 2026 so gut wie alle Menschen in Deutschland zumindest ab und zu das Internet nutzen.

alltäglichen Gebrauchs oder die Teilnahme am gesellschaftlichen Diskurs. Diese Möglichkeiten stehen immer mehr Menschen nicht oder nur eingeschränkt in der analogen Welt zur Verfügung. Teilhabe ist so – mehr denn je – in der Gesellschaft ungerecht verteilt.

Der Zugang zum Internet ist aber, anders als noch vor 20 Jahren, nicht mehr der wichtigste Faktor, wenn es um die Teilhabe an der digitalen Welt geht. Zwar sind noch immer 7 Prozent der Bevölkerung offline, aber dieser Anteil wird mit jedem Jahr kleiner.

↘ **Abb. 017** Somit wiegt das »Ob« mittlerweile weniger schwer als das »Wie«, »Wozu« und »Wie gut«, wenn es um die digitale Welt geht. Umso wichtiger ist dementsprechend, dass die Bürger\*innen resilient sind und souverän mit dem digitalen Wandel umgehen können.

**»Resilienz macht ein System vorausschauend widerstandsfähig gegen Widrigkeiten seiner Umwelt. Sie ist die Fähigkeit eines Systems, kontinuierlich Veränderungen seines Kontextes zu antizipieren und darauf proaktiv zu antworten, anstatt punktuell Krisenmanagement zu betreiben. Resilienz führt ein System dazu, sich zu transformieren, bevor die Notwendigkeit zur Veränderung in eine aussichtslose Lage führt.«**

So definiert Prof. Dr. Helmut Willke Resilienz.<sup>2</sup> Diese Definition drückt aus, dass ein System, egal ob Individuum, Gesellschaft oder Institution, erfolgreich Herausforderungen und Widrigkeiten seiner Umwelt übersteht, wenn es die Fähigkeit besitzt, Veränderungen zu antizipieren (verstehen können), zu akzeptieren (positive Grundhaltung) und zu adaptieren (lösungsorientiert handeln). Resiliente Individuen macht demnach aus, dass sie sich proaktiv auf Veränderungen und Widrigkeiten einstellen können und wollen. Für einen resilienten Umgang mit der digitalen Transformation braucht es deshalb verschiedene Resilienzfaktoren, die Menschen in diesem Prozess stärken. Dazu zählen Faktoren wie eine optimistische Grundhaltung gegenüber der Digitali-

**Abb. 018**  
**Resilienzindikator**  
**basierend auf** ↘  
**5 Resilienzfaktoren**

Basis: Bevölkerung ab  
14 Jahren (n=6.087)



**der Bürger\*innen sind für den digitalen Wandel gut gewappnet, da sie über wichtige Resilienzfaktoren verfügen.**

sierung sowie Akzeptanz von und Anpassungsfähigkeit an Veränderungen:

Sind Menschen der Auffassung, dass sie persönlich von der Digitalisierung profitieren?

Haben die Menschen eine Vorstellung von den zukünftigen Anforderungen, die der digitale Wandel an sie und ihre Fähigkeiten stellen wird?

Sind sie in der Lage, diese Fähigkeiten selbstkritisch zu beurteilen?

Übernehmen sie auch Eigenverantwortung, um mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten?

Verfügen sie über die mentale Widerstandsfähigkeit gegen den Druck, den das Schritt halten mit dem digitalen Wandel auslösen kann?

Die Antworten auf all diese Fragen spielen eine Rolle, wenn man verstehen will, wie resilient die Menschen in Deutschland in der digitalen Transformation sind.

**Von der Theorie in die Praxis:**  
**Wie resilient ist die deutsche Gesellschaft?**

Der hier ausgewiesene Resilienzindikator gibt an, ob Bürger\*innen mindestens 3 der 5 beschriebenen Resilienzfaktoren erfüllen. ↘ **Abb. 004** In der deutschen Bevölkerung liegt der Anteil resilienter Bürger\*innen insgesamt bei 64 Prozent. Somit besitzen beinahe 2 von 3 Bürger\*innen ab 14 Jahren mindestens 3 der Resilienzfaktoren.

↘ **Abb. 018** Umgekehrt bedeutet dies, dass nach dieser Definition etwa jede\*r Dritte nicht die notwendigen Einstellungen und Fähigkeiten besitzt, um dem digitalen Wandel resilient zu begegnen.

Zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen zeigen sich dabei deutliche Unterschiede. ↘ **Abb. 016** Zwei Drittel der Menschen in den alten Bundesländern gelten als resilient, in den neuen Bundesländern gut die Hälfte. Auch zwischen den Geschlechtern zeichnen sich Unterschiede ab: 60 Prozent der Frauen weisen mindestens 3 der 5 Resilienzfaktoren auf, bei den Männern sind es 68 Prozent. Damit ist die Differenz zwischen den Resilienzindikatoren dieser Gruppen sogar größer als jene zwischen ihren Digitalisierungsgraden. Eine zeitnahe Angleichung der beiden Geschlechter ist damit eher unwahrscheinlich.

Weniger deutlich fallen die Unterschiede in der Resilienz bei den Generationen aus. Der höchste Anteil resilienter Individuen findet sich in der Generation Y, dicht gefolgt von der jüngsten Generation Z. Die Generation X, Babyboomer\*innen sowie die Nachkriegsgeneration weisen ähnlich hohe Resilienzindikatoren auf. Erst bei der Generation ab 1945 nimmt der Anteil derjenigen, die die nötigen Resilienzfaktoren im digitalen Wandel besitzen, merklich ab.

<sup>2</sup> Wilke, H., 2013 (S. VII)



## #EXPERT\*INNEN

### Was ist Resilienz im digitalen Wandel und welche Faktoren begünstigen diese?

Resilienz ist ein aktiver Prozess, bei dem eine Vielzahl kognitiver Faktoren eine begünstigende Rolle spielen. Dazu gehört eine positive Grundeinstellung gegenüber dem digitalen Wandel: Menschen, die nicht nur die negativen, sondern auch die positiven Aspekte der Digitalisierung wahrnehmen und sie auch nutzen können, sind resilienter als Menschen, denen dies schwerfällt. Wer den digitalen Wandel nicht als etwas Bedrohliches, sondern als eine Chance oder Herausforderung ansieht, wird ebenfalls besser mit ihm umgehen können. Ein wichtiger Resilienzfaktor ist auch die soziale Interaktion, also die gegenseitige Unterstützung bei der Bewältigung des gesellschaftlichen Wandels: Wenn Menschen sich im Digitalisierungsprozess gegenseitig helfen, kann das ihre Selbstwirksamkeitserfahrung und damit auch ihre Resilienz positiv beeinflussen.

**Welche soziodemografischen Unterschiede lassen sich beobachten?** Resilienz im digitalen Wandel ist dabei immer auch eine soziale Frage: Studien zeigen, dass Menschen mit geringerer Bildung oder mit geringerem sozioökonomischem Status weniger resilient sind. Die Ursachen dafür sind vielfältig. So haben diese Menschen weniger Zugang zu Informationen und Hilfsangeboten und leiden aufgrund ihres Kompetenzdefizits oft mehr unter dem digitalen Anpassungsdruck. Junge Menschen wiederum zeigen zwar eine höhere digitale Kompetenz, stellen gleichzeitig aber auch eine Risikogruppe dar, da sie dem Druck

Damit unterscheidet sich die Verteilung von bedeutsamen Resilienz-faktoren im digitalen Wandel innerhalb der Generationen von ihrem Digitalisierungsgrad. Dieser nimmt linear mit zunehmendem Alter ab, während der Resilienzindikator bis ins höhere Alter vergleichsweise stabil bleibt. Dies zeigt, dass auch Menschen, die nicht zu den »Digital Natives« gehören, dem digitalen Wandel resilient begegnen können. Dies liegt vor allem daran, dass immer mehr Menschen der älteren Generationen den Weg in die digitale Welt finden

durch eine zunehmende Digitalisierung sozialer Beziehungen oft nicht gewachsen sind.

**Wie kann Resilienz im digitalen Wandel gestärkt werden und wer steht hier in der Verantwortung?** Die Digitalisierung darf nicht die sozialen Ungleichheiten weiter verschärfen. Aus diesem Grund darf die Verantwortung für einen resilienten Umgang mit den Herausforderungen, vor die der digitale Wandel den Menschen stellt, nicht auf den Schultern jeder\*jedes Einzelnen liegen – es ist immer gleichzeitig eine gesellschaftliche Aufgabe. Wir sprechen auch von Verhaltens- bzw. Verhältnisprävention: In der Gesellschaft müssen die Verhältnisse so gestaltet werden, dass die Menschen in Lebenswelten leben, die ihre Resilienz fördern. In Bezug auf den digitalen Wandel ist insbesondere die Vermittlung digitaler Kompetenzen und entsprechender Anleitungen essenziell, ebenso wie der Zugang für alle und die Förderung der Motivation, sich dem digitalen Wandel nicht zu verschließen.

Wer seine Resilienz im digitalen Wandel stärken will, sollte versuchen, die eigenen Kompetenzen zu verbessern und die digitalen Möglichkeiten klug zu nutzen. Das fördert das Selbstwirksamkeitserleben. Gleichzeitig hilft die Akzeptanz des unaufhaltsamen digitalen Wandels, nicht zu stark von negativen Gefühlen gegenüber der Digitalisierung beherrscht zu sein.

*Prof. Dr. Klaus Lieb  
Direktor des Leibniz-Instituts für  
Resilienzforschung, Mainz.*

Das ausführliche Interview  
finden Sie unter diesem QR-Code.



und dies gutheißen. Auch wenn ihr Nutzungsverhalten sich hauptsächlich auf Basisgeräte und -anwendungen erstreckt und ihre digitalen Kompetenzen entsprechend seltener über die einfacheren (Basis-)Kompetenzen hinausgehen, zeigen doch viele Vertreter\*innen dieser älteren Generationen immer noch eine ähnlich offene und positive Grundhaltung gegenüber der Digitalisierung wie jüngere Generationen. Ihre Werte in der Säule Grundeinstellung sind relativ ähnlich (Nachkriegsgeneration: 51 Punkte, Generation Z: 57 Punkte).

Die größte Vulnerabilität gegenüber den Umbrüchen im digitalen Wandel haben neben Menschen sehr hohen Alters auch diejenigen mit einer formal niedrigen Bildung. Nicht einmal die Hälfte von ihnen (48 Prozent) verfügt über die nötigen Resilienz-faktoren. Bei Menschen mit mittlerer Bildung sind es hingegen deutlich mehr (62 Prozent). Den höchsten Anteil resilienter Individuen gibt es bei Menschen mit formal hoher Bildung (79 Prozent) bzw. einem abgeschlossenen Studium (81 Prozent). Anders als bei den Generationen scheint hier der Digital Skills Gap zwischen den Bildungsgraden der größte Treiber in den Resilienzunterschieden zu sein. Während der Unterschied in der Grundeinstellung gegenüber der Digitalisierung zwischen niedriger (50 Punkte) und hoher Bildung (56 Punkte) nur 6 Punkte beträgt, sind es bei den digitalen Kompetenzen 28 Punkte (44 Punkte vs. 72 Punkte). Es ist deshalb zentral, in den Auf- und Ausbau relevanter digitaler Kompetenzen zu investieren, wenn man die digitale Resilienz der Menschen mit einem niedrigen Bildungsabschluss stärken will.

Noch stärker fallen die Unterschiede beim Resilienzindikator zwischen den Einkommensgruppen in der Bevölkerung aus, und zwar zwischen einkommensschwachen Haushalten (48 Prozent) und Vertreter\*innen der Mittelschicht (69 Prozent). In einkommensstarken Haushalten verfügen 80 Prozent über mindestens 3 von 5 Resilienz-faktoren.

Auch die Berufstätigkeit hat einen Einfluss auf die Resilienz im digitalen Wandel. Wer einem Bürojob nachgeht, hat deutlich bessere Chancen, wichtige Resilienz-faktoren im digitalen Wandel aufzuweisen (80 Prozent). Der Anteil resilienter Individuen unter den Menschen ohne Bürojob (60 Prozent) ist hingegen nur geringfügig höher als bei den Nichtberufstätigen (57 Prozent). Bei den Digitalisierungsgraden dieser beiden Gruppen gibt es hingegen deutlichere Unterschiede von 8 Index-punkten.

## Welche Kompetenzen und Einstellungen sind Resilienztreiber?

Schaut man sich verschiedene Einstellungen und Kompetenzen an, zeigen sich einige Faktoren, die mit einer durchschnittlich höheren Resilienz einhergehen als andere. So gelten 8 von 10 Menschen als resilient, die angeben, Unterstützung bei digitalen Herausforderungen im Internet finden zu können (79 Prozent). Auch wer die Basiskompetenzen im Digitalen beherrscht (mehr zu den Basiskompetenzen [↘ Seite 26](#)), ist resilienter gegenüber dem digitalen Wandel als der bundesweite Durchschnitt: 83 Prozent derjenigen, die alle 5 Basiskompetenzen beherrschen, gelten per Definition als resilient. Unter denjenigen, die glauben, dass man auch in Zukunft keine digitalen Fähigkeiten benötigen wird, da es weiterhin analoge Alternativen gibt, liegt der Resilienzindikator bei lediglich 31 Prozent. Und bei denjenigen, die glauben, dass mittelfristig digitale Basisfähigkeiten vollkommen ausreichen werden, um im digitalen Wandel nicht abgehängt zu werden, weisen ebenfalls unterdurchschnittlich viele Menschen mindestens 3 Resilienz-faktoren auf (46 Prozent).

Neben den Kompetenzen spielt die Einstellung gegenüber der Digitalisierung eine zentrale Rolle für die Resilienz im digitalen Wandel. So geht beispielsweise der Glaube an generell positive Auswirkungen der Digitalisierung auf Deutschland mit einem höheren Resilienzindikator einher (82 Prozent). Wer hingegen überzeugt ist, es solle wieder mehr offline gemacht werden, hat seltener die nötigen Resilienz-faktoren (44 Prozent), genauso wie diejenigen, die vor allem die negativen Effekte der Digitalisierung sehen, zum Beispiel für die Demokratie (43 Prozent). Neben dem Bewusstsein für eine gewisse Eigenverantwortung, um mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten, ist auch die tatsächliche Aneignung von Wissen und Kompetenzen rund um das Thema Digitalisierung zuträglich für die Resilienz. Von denjenigen, die sich in den letzten 12 Monaten neues Wissen zum Thema Digitalisierung angeeignet haben, weisen

74 Prozent mindestens 3 Resilienz-faktoren auf. Bei denjenigen, die dies über formale Angebote getan haben, sind es sogar 79 Prozent.

## Kompetenzlevel gesellschaftlicher Gruppen

Digitale Kompetenzen sind für einen selbstbestimmten, sicheren Umgang mit der digitalen Welt unerlässlich. Entsprechend wichtig sind diese auch für resiliente Individuen und damit für eine resiliente Gesellschaft im digitalen Wandel. Es wurde bereits deutlich, dass Resilienz in der Gesellschaft unterschiedlich stark ausgeprägt ist – dies geht auch auf zum Teil deutliche Unterschiede bei den digitalen Kompetenzen zurück.

### Wie groß ist der »Digital Skills Gap« in Deutschland?

Zunächst lässt sich eine positive Entwicklung feststellen: Die Lücke bei der Ausprägung der digitalen Kompetenzen (sog. Digital Skills Gap) zwischen formal niedriger und hoher Bildung ist in diesem Jahr kleiner geworden. Waren es im letzten Jahr im Schnitt noch 41 Prozentpunkte Unterschied, so sind es in diesem Jahr 34 Prozentpunkte.  Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass die Abfrage in diesem Jahr mehr Kompetenzen mit einem geringeren Komplexitätsgrad beinhaltet als im vergangenen Jahr. Aber auch bei den vergleichbaren Kompetenzen wurden die Unterschiede zwischen niedriger und hoher Bildung kleiner – auch wenn sie immer noch sehr hoch sind. Die einzige Ausnahme bildet das Erkennen unseriöser Nachrichten, hier ist die Lücke sogar gewachsen (von 39 Prozentpunkten auf 45 Prozentpunkte Unterschied). Doch trotz dieser überwiegend erfreulichen Entwicklung sind die Menschen mit formal niedriger Bildung hinsichtlich digitaler Kompetenzen weiterhin abgehängt. Von 24 abgefragten digitalen Kompetenzen werden 17 nicht einmal von der Hälfte der Menschen mit niedriger Bildung beherrscht.

Auch mit höherem Alter sind die digitalen Kompetenzen in Deutschland weniger stark ausgeprägt. Hierbei ist

zu beachten, dass in den älteren Generationen anteilig mehr Offliner\*innen sind (61 Prozent in der Generation bis 1945), die die abgefragten Kompetenzen per se nicht beherrschen. Betrachtet man nur die Onliner\*innen, so sind es vor allem berufsrelevante Kompetenzen, die die älteren Generationen nicht beherrschen (zum Beispiel Videokonferenzen einrichten, Dokumentenbearbeitung etc.). Ansonsten sind die Unterschiede weniger prägnant, dennoch bleibt das Muster der mit zunehmendem Alter abnehmenden Kompetenzen klar bestehen. Wie schon in der letzten Studie deutlich wurde, bestätigt sich auch dieses Jahr das Bild, dass die Generationen Z und Y hinsichtlich ihrer Kompetenzen nah beieinander und über dem Durchschnitt liegen. Die Generation X und Babyboomer\*innen sind ebenfalls vergleichbar kompetent (nahe dem deutschen Durchschnitt) und die Nachkriegsgeneration sowie die Generation bis 1945 liegen beide unter dem Durchschnitt.

### Mehr Basiskompetenzen, mehr Resilienz

Die digitalen Kompetenzen, die in der vorliegenden Studie untersucht wurden, lassen sich in 5 Kompetenzfelder einordnen, welche sich am DigComp-Modell der Europäischen Kommission orientieren.<sup>3</sup> Die Studie fragt für jedes dieser 5 Kompetenzfelder komplexe und weniger komplexe digitale Kompetenzen ab. Wenig komplexe, aber in der Bevölkerung häufig benötigte Kompetenzen werden in der vorliegenden Studie als Basiskompetenz definiert.  Die 5 Basiskompetenzen sind: im Internet Informationen finden, Fotos oder Videos mit dem Smartphone machen und versenden, einfache Texte digital erstellen, die Verwendung starker Passwörter und grundlegende Funktionen beim Smartphone anpassen können. [↘ Abb. 021](#)

 **2021: 41**  
**2022: 34**  
Prozentpunkte Unterschied zwischen formal niedriger und hoher Bildung bei der Ausprägung digitaler Kompetenzen (Digital Skills Gap).

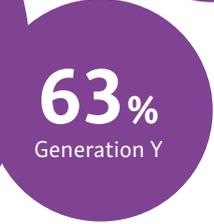
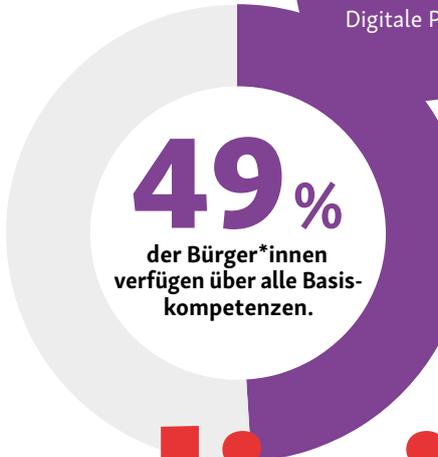
 Ausführliche Itembezeichnungen und eine Einordnung in die Komplexitätslevel finden Sie unter diesem QR-Code.





**38%**

Fast 2 von 5 der Nichtberufstätigen verfügen über alle 5 Basiskompetenzen.



← **Abb. 019**  
Erfüllung aller 5 Basiskompetenzen in verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



»Wer über

# alle digitalen Basiskompetenzen

verfügt, zählt auch häufiger zu den resilienten Individuen.«

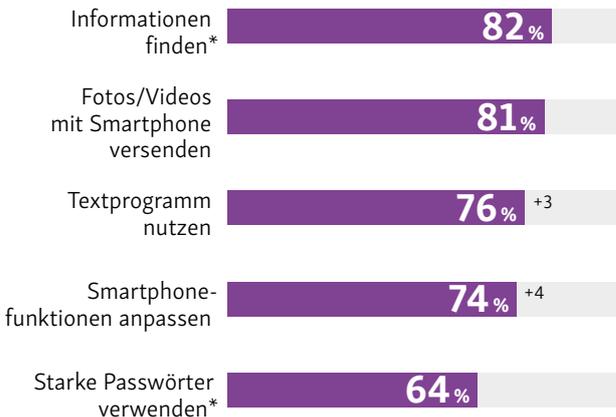


↗ **Abb. 020**  
Resilienzindikator der Menschen mit allen Basiskompetenzen

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)

↙ **Abb. 021**  
Die 5 digitalen Basiskompetenzen

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087); Abweichungen in Prozentpunkten



Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu); \*modifizierte Abfrage ggü. 2021

## #PARTNER\*INNEN

**Das Internet und die sozialen Medien werden förmlich überschwemmt von Meinungen und Informationen zur Covid-Pandemie. Manche dieser Veröffentlichungen beinhalten Fehler, bewusste Falschinformationen und manipulierte oder erfundene Daten und Statistiken. Digitale Kompetenzen sind entscheidend, um sich in dieser veränderten Lebenswelt und der bestehenden Informationsflut zurechtzufinden. Resiliente Individuen sind digital kompetente Individuen.**

*Dr. Irina Eckardt  
Director Public, PwC Strategy& (Germany)*

Nicht einmal die Hälfte der Bürger\*innen in Deutschland verfügt über alle 5 Basiskompetenzen. [↘ Abb. 019](#) Der höchste Anteil an Menschen, die über digitale Basiskompetenzen verfügen, findet sich bei den Digitalen Profis, in der Generation Y und bei Menschen mit formal hoher Bildung. Deutlich geringer ist der Anteil bei Personen aus der Digitalen Mitte sowie in der Generation bis 1945, der Nachkriegsgeneration (34 Prozent) und Menschen mit formal niedriger Bildung. Ebenfalls vergleichsweise selten verfügen Schüler\*innen über alle Basiskompetenzen (48 Prozent). Besonders deutlich fällt der Unterschied zwischen Menschen mit und ohne Bürojob aus (71 Prozent vs. 47 Prozent). Jede\*r fünfte Nichtberufstätige verfügt hingegen über keine der 5 Basiskompetenzen. Dabei zeigen die Ergebnisse: Wer über alle digitalen Basiskompetenzen verfügt, zählt auch häufiger zu den resilienten Individuen im digitalen Wandel. [↘ Abb. 020](#)

### **Zukünftig notwendige Kompetenzen**

Häufig reicht mittlerweile die reine Anwendungsfähigkeit im Digitalen nicht mehr aus, vielmehr ist an vielen Stellen ein tieferes Verständnis technologischer und digitaler Entwicklungen und genereller Zusammenhänge gefragt. Dies war auch eines der zentralen Ergebnisse der »Digital Skills Gap«-Studie aus dem Jahr 2021.<sup>4</sup> Darin zeigte sich: Viele Bürger\*innen nutzen

digitale Anwendungen und Geräte bereits souverän, aber nur wenige verstehen die dahinterliegenden Mechanismen. So weiß beispielsweise eine große Mehrheit, wie er oder sie sich im Internet informieren kann (82 Prozent), aber eine kritische Bewertung der Quellen oder Informationen fällt oft schwer (50 Prozent). Vor allem, um Veränderungsprozesse durch den digitalen Wandel resilient zu begegnen und diese selbstbestimmt zu gestalten, braucht es zunehmend komplexere digitale Verständniskompetenzen.

Dass es zukünftig diese komplexeren Kompetenzen braucht, glauben in der Bevölkerung immerhin fast zwei Drittel (65 Prozent). Jede\*r Fünfte (19 Prozent) ist hingegen überzeugt, dass Basisfähigkeiten im Umgang mit dem Internet ausreichend sein werden, um mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten, und eine Minderheit von 5 Prozent denkt, dass man in Zukunft keine digitalen Fähigkeiten brauchen wird, weil (weiterhin) alles Notwendige analog erledigt werden kann. Die Notwendigkeit digitaler Verständniskompetenzen ist also bereits in der breiten Bevölkerung angekommen. Im Rahmen der »Digital Skills Gap«-Studie wurde aber auch deutlich, dass die Mehrheit der Bürger\*innen noch nicht entsprechend gewappnet ist – vor allem Menschen mit niedriger Bildung und hohem Alter drohen durch den Digital Skills Gap zwischen einfachen

Anwendungs- und komplexen Verständniskompetenzen abgehängt zu werden. Aber auch in der Digitalen Mitte finden sich deutliche Unterschiede zwischen der Fähigkeit, digitale Geräte und Anwendungen zu nutzen, und einem tiefer gehenden Verständnis für digitale Mechanismen und Implikationen (Bestandteil der sogenannten Problemlösekompetenz im Digitalen).<sup>4</sup>

### **Das Innovativeness-Needs-Paradox als Phänomen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen**

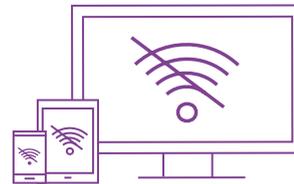
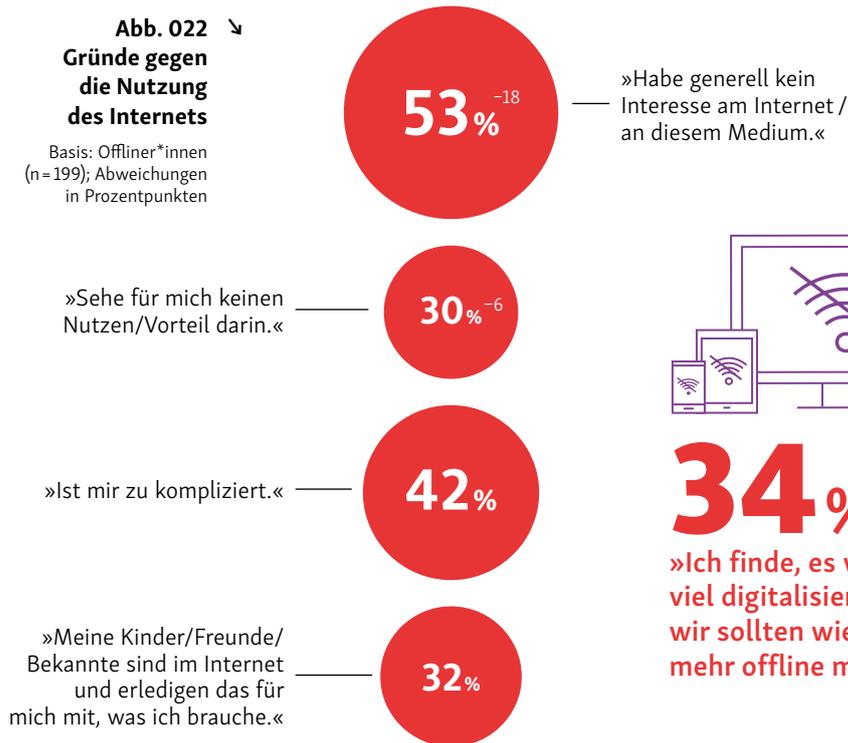
Sowohl die Ergebnisse des D21-Digital-Index der vergangenen Jahre als auch die Sonderstudie zum Digital Skills Gap zeigen einen Zusammenhang, der sich häufig als besonderer Nachteil herausstellt: Gerade Menschen, die in bestimmten Lebenssituationen besonders von digitalen Angeboten profitieren würden, kennen diese seltener oder sind seltener in der Lage, diese für sich zu nutzen. Zum Beispiel würden ältere Generationen von digitalen Dienstleistungen profitieren, da sie häufig weniger mobil sind. Menschen mit niedriger formaler Bildung könnten von adaptiven und leicht zugänglichen digitalen Lernmöglichkeiten profitieren. Gleichzeitig gehören diese Gruppen häufiger zu den digitalisierungsfernen Gruppen, die Digitalisierung seltener für sich nutzen (können). Dieses Phänomen, dass gerade diejenigen, die besonders von Innovationen profitieren könnten, diese am seltensten nutzen, nennt sich Innovativeness-Needs-Paradox.<sup>4</sup>

Um das Innovativeness-Needs-Paradox zu durchbrechen, braucht es unterschiedliche Herangehensweisen. Eine dieser Strategien kann es sein, die Menschen in ihrer eigenen Lebensrealität abzuholen und ihnen einen persönlichen Nutzen der Digitalisierung aufzuzeigen, um ihnen so Berührungsängste zu nehmen. Besonders relevant kann dieses Vorgehen bei den älteren Generationen sein. So finden sich in der ältesten Generation bis 1945 die meisten Offliner\*innen (61 Prozent). Offliner\*innen zeigen wenig Interesse an der Digitalisierung, zudem sehen viele keinen Nutzen bzw. Vorteil für sich. [↘ Abb. 022](#)

<sup>4</sup> Initiative D21 e.V., 2021

### Abb. 022 ↘ Gründe gegen die Nutzung des Internets

Basis: Offliner\*innen  
(n=199); Abweichungen  
in Prozentpunkten



### Abb. 023

Basis: Offliner\*innen  
(n=199)

# 34%

»Ich finde, es wird zu viel digitalisiert und wir sollten wieder mehr offline machen.«

**31%**  
der Offliner\*innen trauen sich bezüglich der in Zukunft benötigten digitalen Kompetenzen keine Einschätzung zu.

**22%**  
glauben, dass maximal Basisfähigkeiten benötigt werden.

Basis: Offliner\*innen  
(n=199)

Oftmals fehlt Offliner\*innen gänzlich der Bezug, sodass sie überdurchschnittlich oft nicht einschätzen können, inwiefern digitale Kompetenzen zukünftig notwendig sein werden:

Viele vermuten auch, die Digitalisierung sei einfach zu kompliziert, und lassen digitale Tätigkeiten lieber Kinder, Freund\*innen oder Bekannte erledigen. [Abb. 022](#) Entsprechend denkt ein Drittel der Offliner\*innen, es werde zu viel digitalisiert. [Abb. 023](#) Dieser Anteil liegt bei Onliner\*innen lediglich bei 18 Prozent. Mehr Digitalisierung möchten nur 6 Prozent der Offliner\*innen, aber 23 Prozent der Onliner\*innen.

Um die Offliner\*innen von der analogen, kleiner werdenden Eisscholle in die digitale Welt zu führen, braucht es zunächst einmal Aufklärung über sinnvolle und für sie interessante Nutzungsanlässe. Prof. Dr. Herbert Kubicek beschreibt ein Modell, bei dem digitale Bildungsangebote immer in positive Erfahrungsmöglichkeiten in der jeweiligen Lebensumgebung eingebettet sein sollten. Dies kann beispielsweise geschehen durch Freund\*innen und Familienangehörige als Mittler\*innen,

Nachbarschaftshilfe oder ambulantes Pflegepersonal, die die Menschen in ihrer vertrauten Umgebung an digitale Möglichkeiten heran- und sie ihnen auch vorführen können. Andererseits stellen Nachsorgeangebote für auftretende Probleme und kontinuierliches Üben sicher, dass sich die Menschen nicht allein gelassen fühlen und stetig am Ball bleiben. Konkrete Umsetzungsmöglichkeiten wären zum Beispiel regelmäßige Sprechstunden in WLAN-Cafés, Reparatur-Cafés, telefonische Hotlines oder ambulante Dienste bzw. Hausbesuche.<sup>5</sup>

Eine weitere Gruppe, die besonders stark vom Innovativeness-Needs-Paradox betroffen ist, sind Menschen mit formal niedriger Bildung. Bei dieser Gruppe braucht es jedoch eine andere Herangehensweise. Denn anders als bei der ältesten Generation liegt es bei dieser Gruppe weniger an dem hohen Anteil an Offliner\*innen, die zunächst einmal an digitale Möglichkeiten herangeführt werden müssen, um mehr von digitalen Angeboten profitieren zu können. Zwar ist auch unter den formal niedrig Gebildeten etwa jede\*r Fünfte

offline (22 Prozent), vielmehr liegt der größte Hebel für Menschen mit niedriger Bildung aber im Aufbau nötiger Kompetenzen für die digitale Welt, um wirklich von dieser profitieren zu können. So haben sich 4 von 10 Menschen mit formal niedriger Bildung in den letzten 12 Monaten kein digitales Wissen angeeignet. [Abb. 024](#) In der Bevölkerung war es hingegen nur jede\*r Vierte (27 Prozent). Wenn sich niedrig Gebildete Wissen angeeignet haben, dann vor allem auf informellem Weg (54 Prozent) anstatt im Rahmen formaler Angebote (7 Prozent). Mehr als jede\*r Vierte mit niedriger Bildung (27 Prozent) glaubt zudem, Basisfähigkeiten im Digitalen würden in Zukunft ausreichen, und weitere 15 Prozent trauen sich hier keine Einschätzung zu. Mit 37 Prozent glaubt ein deutlich geringerer Anteil der Menschen mit niedriger Bildung, von der Digitalisierung zu profitieren, unter den formal hoch Gebildeten sind es 71 Prozent. Dabei fehlt oft das Bewusstsein dafür, dass der eigene Mangel an digitalen Kompetenzen Ursache für diese Annahme sein könnte. So gibt jede\*r Fünfte (21 Prozent) mit niedrigem

<sup>5</sup> Kubicek, H., 2021

# 39%



der Menschen mit formal niedriger Bildung haben sich in den letzten 12 Monaten kein digitales Wissen angeeignet.

## Abb. 024

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)

Bildungsabschluss an, dass es unangenehm ist, wenn sie oder er digital an die eigenen Grenzen stößt. In der Gesamtbevölkerung sind es 30 Prozent, unter den formal hoch Gebildeten sogar 36 Prozent. Eine gewisse Eigenverantwortung dafür, mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten, sieht aber auch die Mehrheit der Menschen mit niedriger Bildung. Trotzdem fällt die Zustimmung hier geringer aus als bei anderen Gruppen. [Abb. 025](#) Menschen mit formal hoher Bildung glauben entsprechend auch etwas häufiger, dass es in Zukunft vor allem Verständnis- und Gestaltungskompetenzen braucht, allerdings fallen die Unterschiede hier nicht so deutlich aus.

Eine zentrale Fähigkeit für die Verkleinerung des Digital Skills Gaps und damit auch des Innovativeness-Needs-Paradox liegt darin, eigene Kompetenzlücken zu erkennen. Dies ist ebenfalls eine Kompetenz, die mit dem formalen Bildungsgrad und den bereits vorhandenen digitalen Kompetenzen zusammenhängt. Die Notwendigkeit zur Schließung von Kompetenzlücken ist einigen Gruppen entsprechend deutlich seltener bewusst. Diese Menschen entwickeln infolgedessen häufiger Strategien, um die digitale Welt ohne entsprechende Kompetenzen zu nutzen. Langfristig gesehen ist dies jedoch kein nachhaltiges Lösungskonzept für den Umgang mit dem digitalen Wandel, da es das Problem nicht behebt, sondern lediglich umgeht. Folglich ist die reflektierte Einschätzung der eigenen digitalen Kompetenzlücken zentral für die digitale Resilienz der Menschen. Das kritische Einschätzen der eigenen

Digitalkompetenzen beherrschen nach eigener Aussage 59 Prozent der deutschen Bevölkerung. Die »Digital Natives« trauen sich dies häufiger zu (Generation Z: 65 Prozent, Generation Y: 70 Prozent) als die beiden ältesten Generationen (Nachkriegsgeneration: 48 Prozent, Generation bis 1945: 22 Prozent). Auch Menschen mit hoher formaler Bildung (79 Prozent) sowie abgeschlossenem Studium (83 Prozent) besitzen diese Kompetenz häufiger als Menschen mit niedriger formaler Bildung (39 Prozent) oder Schüler\*innen (50 Prozent).

Einen Nachteil aufgrund fehlender Digitalkompetenzen haben interessanterweise vor allem jüngere Bürger\*innen schon einmal erlebt (Generation Z: 20 Prozent, Generation Y: 16 Prozent, Schüler\*innen: 20 Prozent). Da es gerade diese Generationen sind, in deren Leben sich sehr viel digital abspielt, brauchen sie auch häufiger komplexere digitale Kompetenzen, so dass ein Defizit schneller ins Gewicht fällt, weil auch die Ansprüche höher sind. Entsprechend ist es diesen Personengruppen häufiger sehr unangenehm, wenn sie im Digitalen an ihre Grenzen stoßen und etwas nicht wissen (Generation Z: 38 Prozent, Generation Y: 32 Prozent, Bevölkerung: 30 Prozent).

## Höher, schneller, weiter: Wie sich die Einstellung gegenüber dem Wandel entwickelt

Die Corona-Pandemie hat zu einer starken Zunahme der Nutzung digitaler Dienste und Anwendungen geführt, dies hat der D21-Digital-Index 2021/2022 gezeigt. Noch ist nicht klar, welche Konsequenzen diese intensiverte Nutzung für das Wohlbefinden und die mentale Gesundheit der Menschen haben wird. Im D21-Digital-Index zeigten sich im Vorjahr jedoch bereits Anzeichen für das Gefühl eines zunehmenden Drucks und den verstärkten Wunsch, öfter bewusst offline sein zu können. Dabei hat der Digitalisierungsschub in der Pandemie wie ein Brennglas eine Entwicklung deutlich gemacht, die schon seit vielen Jahren existiert: die exponentielle Geschwindigkeit, mit der sich der digitale Wandel vollzieht. Die Zeitintervalle, in denen sich die Lebenswelt der Menschen deutlich wandelt, werden immer kleiner: Computer, die noch ganze Räume einnahmen, brauchten etwa 30 Jahre, um die Welt zu verändern. Bei Mini- bzw. Mikrocomputern waren es 20 Jahre, und das Internet 1.0 gestaltete die Welt bereits innerhalb von 10 Jahren um. Der Trend zur mobilen Internetnutzung brauchte schließlich nur noch 5 Jahre, um die Art, wie Menschen arbeiten, kommunizieren oder sich informieren, zu revolutionieren.<sup>6</sup>

## Abb. 025

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



# 63%



der Menschen mit formal niedriger Bildung sehen eine gewisse Eigenverantwortung dafür, mit dem digitalen Wandel mitzuhalten.

72%

Bevölkerung

80%

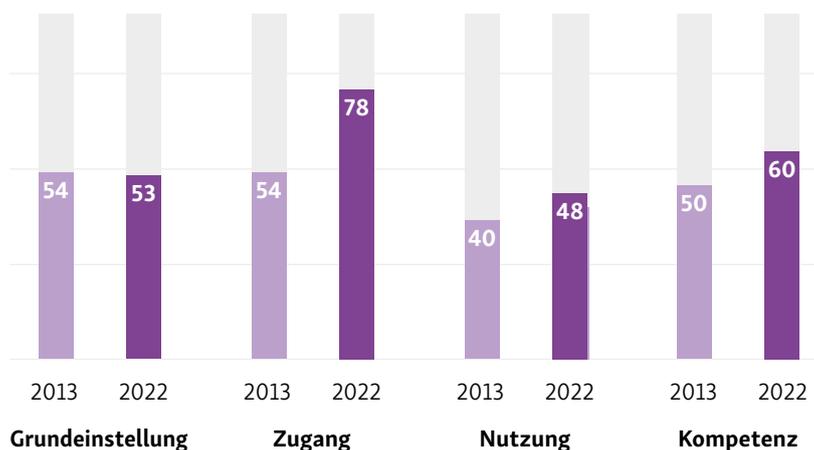
Hohe Bildung

Top2 (Stimme voll und ganz zu / Stimme eher zu)

<sup>6</sup> Weltwirtschaftsforum & Deloitte, 2021 (S. 6)

→  
**Abb. 026**  
**Die 4 Säulen des**  
**Digital-Index in der**  
**Langzeitbetrachtung**

Basis: Bevölkerung ab  
 14 Jahren (n = 6.087);  
 Angabe in Index-Punkten  
 von 0 bis 100



Der D21-Digital-Index untersucht seit 2013 die Einstellung der Menschen zur Digitalisierung und zum digitalen Wandel. Trotz der methodischen Neuberechnung des Digital-Index im Jahr 2022 zeichnet sich in der Langzeitbetrachtung eine Entwicklungstendenz ab. Der Blick auf die letzten Jahre zeigt, dass vor allem die Offenheit bzw.

Chance wahrgenommen wird, sondern auch als Bedrohung. Diese Menschen verbinden damit ein Gefühl der Ohnmacht und des Kontrollverlusts. Menschen, die sich vom Ausmaß, von der Geschwindigkeit oder der Komplexität der digitalen Transformation überfordert fühlen, empfinden zuweilen einen starken Anpassungsdruck, dass man das Internet bzw. bestimmte digitale Geräte und Anwendungen nutzen »muss«, ob man will oder nicht. So sagt etwa jede\*r Fünfte, dass zu viel digitalisiert wird und wir wieder mehr offline machen sollten. Aber auch Bürger\*innen, die scheinbar souverän mit dem digitalen Wandel umgehen können, fühlen sich mit diesen Entwicklungen nicht immer wohl. Ein hohes Maß an gesellschaftlichem Druck, verbunden mit einer Erwartungshaltung – zum Beispiel jungen Menschen gegenüber – stets über die aktuellen digitalen Entwicklungen Bescheid zu wissen, kann solche Ohnmachtsgefühle auch bei Menschen hervorrufen, die theoretisch alle Voraussetzungen für einen höchst resilienten Umgang mit der Digitalisierung erfüllen. Besonders deutlich wird dieses Spannungsfeld zwischen einer hohen digitalen Kompetenz einerseits und dem empfundenen Druck, mit dem digitalen Wandel und den damit verbundenen Anforderungen Schritt halten zu müssen, bei den Ambivalenten Profis. [↘ Seite 17](#)

↘ **Abb. 026** Trotz dieser steigenden Kompetenz bleibt der Wunsch, häufiger auch mal bewusst offline zu sein, seit 2019 weitgehend stabil. Besonders getrieben sind dabei sehr digitale Gruppen wie die Ambivalenten Profis, von denen sich die Hälfte nach mehr Abstand zur digitalen Welt sehnt, gleichzeitig aber auch ein hohes Bewusstsein für die Bedeutung der Digitalisierung in ihrem Leben hat. Die »Digital Natives« (die zu den Vielnutzer\*innen zählen) geben häufiger an, öfter bewusst offline sein zu wollen (Generation Z: 43 Prozent, Generation Y: 41 Prozent ggü. Generation X: 26 Prozent). Auch der Druck, mit den Entwicklungen der Digitalisierung Schritt zu halten, wird in der Bevölkerung häufiger empfunden (Anstieg um 3 Prozentpunkte von 27 auf 30 Prozent). Die mit Abstand am stärksten betroffene Gruppe sind auch hier die Ambivalenten Profis (74 Prozent) gefolgt von den »Digital Natives« (Generation Z: 35 Prozent, Generation Y: 33 Prozent). Diese Generationen sind zwar mit der Digitalisierung aufgewachsen, haben aber auch die schneller werdenden Entwicklungen in ihren eigenen formativen Jahren erlebt, so dass ihnen die Notwendigkeit der permanenten Anpassung an den digitalen Wandel präsenter ist. Allerdings sind die Unterschiede zum Bevölkerungsdurchschnitt nicht so hoch wie bei dem Wunsch, häufiger bewusst offline zu sein.

## #PARTNER\*INNEN

**Offenheit für digitalen Wandel ist eine wertvolle Ressource, die mit einem Erleben von digitaler Selbstwirksamkeit einhergeht. Wenn 20 Prozent der Befragten angeben, es werde ihnen zu viel digitalisiert, ist das ein klares Signal, dass wir noch menschenzentrierter digitalisieren müssen. Je besser ein digitales Angebot auf die Nutzenden zugeschnitten ist, desto besser ist die User Experience und desto digital kompetenter fühlen sich die Nutzenden.**

Dr. Frederike Escher-Brecht  
 Abteilungsleitung Extraleistungen – Kundenzentrierte Services und Produkte, BARMER

GrundEinstellung gegenüber digitalen Entwicklungen nicht in gleichem Maße gewachsen ist wie etwa der Zugang zu oder die Nutzung von digitalen Geräten und Anwendungen. Lag der Subindex »GrundEinstellung« im Jahr 2013 noch bei 54 von 100 möglichen Punkten, so liegt er 2022 mit 53 Punkten auf immer noch

gleichem Niveau. Zum Vergleich: Die Zugangsdimension ist im gleichen Zeitraum von 54 auf 78 Punkte gestiegen, das Nutzungsverhalten von 40 auf 48 Punkte und die Kompetenzdimension von 50 auf 60 Punkte. [↘ Abb. 026](#)

## Wohlbefinden der Bürger\*innen im digitalen Wandel

Die stagnierende Grundeinstellung der deutschen Bevölkerung lässt sich auch damit erklären, dass die Digitalisierung von einigen Menschen nicht nur als

Die Digitalisierung nimmt einen immer größeren Platz im Leben der meisten Bürger\*innen ein, und so steigt auch die Fähigkeit, sich souverän mit digitalen Herausforderungen auseinanderzusetzen, tendenziell an.

**Entwicklung weiterer Einstellungen**

Unabhängig davon, ob man persönlich der digitalen Transformation gegenüber eher ablehnend oder wohlwollend eingestellt ist, machen sich die Menschen in Deutschland wenig Illusionen über die Bedeutung digitaler Fähigkeiten für den Arbeitsmarkt. Ebenfalls seit 2019 leicht zugenommen hat die Überzeugung, dass man ohne digitale Grundkenntnisse keine Chancen auf dem Arbeitsmarkt hat. Stimmten dem 2019 noch 76 Prozent zu, so waren es in den letzten beiden Jahren sogar 79 Prozent. Diese Überzeugung ist in allen gesellschaftlichen Gruppen ähnlich verbreitet und spiegelt das hohe Bewusstsein für die Notwendigkeit digitaler Kompetenzen wider (zumindest für das Berufsleben). Spürbar abgenommen hat dabei jedoch die Überzeugung, dass die entsprechenden Kompetenzen durch die Schulen vermittelt werden. Glaubten 2019 immerhin noch 36 Prozent daran, so sind es 2022 nur noch 31 Prozent. Hier zeichnet sich eine zunehmende Kluft zwischen den

Anforderungen des Arbeitsmarktes und dem darauf vorbereitenden Bildungssystem ab, die künftig bereits bestehende Herausforderungen noch verstärken könnte, wie den Fachkräftemangel oder die Polarisierung der Arbeitswelt. [↘ Seite 44](#)

Persönlich von der Digitalisierung zu profitieren, glaubt stabil etwas mehr als die Hälfte der Bevölkerung, mit einem leichten Anstieg im zweiten Pandemiejahr. [↘ Abb. 027](#) Die digitale Spaltung zwischen den Gruppen, die besonders stark glauben, von der Digitalisierung zu profitieren (»Digital Natives«, Menschen mit hoher Bildung und hohem Einkommen, Menschen mit Bürojob) und denen, die dies nicht glauben (ältere Generationen, Menschen mit niedriger Bildung und Einkommen, Menschen ohne Bürojob) bleibt dabei bestehen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Grundeinstellung gegenüber der Digitalisierung nicht im gleichen Ausmaß steigt wie beispielsweise der technische Zugang oder die Kompetenzen im Umgang damit. Betrachtet

man einzelne Einstellungen tiefergehend, zeigt sich, dass die Wahrnehmung negativer Aspekte zwar tendenziell abnimmt, die Wahrnehmung der Chancen aber eher stagniert. Dagegen wächst vor allem bei den



**»Ich glaube, dass ich persönlich insgesamt von der Digitalisierung profitiere.«**

**56%** 2020    **59%** 2021

Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)

**Abb. 027**

Basis:  
Bevölkerung  
ab 14 Jahren  
(n = 6.087)

besonders digital affinen Gruppen das Gefühl des Drucks und der Wunsch nach mehr bewussten digitalen Auszeiten, während gleichzeitig aber nicht das Gefühl zunimmt, von der Digitalisierung auch wirklich persönlich zu profitieren.

## Die Initiative D21 zieht daraus folgendes **Kurzfasz**it:

**#1 Resilienz im digitalen Wandel ist mindestens ebenso wichtig wie die Verringerung digitaler Spaltungen.** Aktuell existieren an vielen Stellen unserer Gesellschaft analoge und digitale Strukturen noch parallel, beispielsweise im Handel oder in der öffentlichen Verwaltung. Nimmt man eine vorausschauende Perspektive ein, wird deutlich: Diese parallelen Strukturen werden auf Dauer nicht aufrechterhalten werden (können), digitale Alternativen werden die analogen Strukturen an immer mehr Stellen ersetzen. Gleichzeitig wird der digitale Wandel voranschreiten und weiterhin vielfältige Aspekte des Lebens und Arbeitens verändern. Wie resilient und damit wie gut die Menschen mit diesen Veränderungen umgehen können, wird ausschlaggebend für ihre gesellschaftliche und berufliche Teilhabe sein.

**#2 Es fehlt ein breites Bewusstsein dafür, dass zukünftig immer komplexere digitale Kompetenzen notwendig sein werden, um am (digitalen) Leben teilzuhaben.** Heutige Kompetenzen reichen morgen nicht mehr aus. Denn die Geschwindigkeit, mit der die Digitalisierung das Leben der Menschen verändert, nimmt exponentiell zu. So hat beispielsweise ChatGPT bereits innerhalb der ersten 2 Monate Einzug in Schulen, Universitäten und Büros gefunden und verändert, wie die Menschen dort Texte erstellen. Mit solchen Entwicklungen umzugehen, bedarf solider Verständniskompetenzen der digitalen Welt. Doch die Hälfte der Bevölkerung verfügt nicht einmal über digitale Basiskompetenzen. In einigen Bevölkerungsgruppen ist der Anteil sogar deutlich niedriger – vornehmlich bei Menschen mit geringer Bildung und einem geringeren sozioökonomischen Status, aber auch bei den ältesten Generationen. Ganzheitliche Konzepte, die die Notwendigkeit lebensbegleitender Lernangebote verdeutlichen,

diese den Bürger\*innen schmackhaft machen und den Zugang zu diesen gewährleisten, können die Resilienz dieser Gruppen im digitalen Wandel stärken.

**#3 Es ist wichtig, Strategien für eine resilientere Haltung zu entwickeln, die einer digitalen Übersättigung insbesondere digitalaffiner Gruppen vorbeugen.** Vor allem die »Digital Natives« wollen immer häufiger bewusst Zeit offline verbringen und empfinden einen ständigen Anpassungsdruck an den digitalen Wandel. Trotz ihrer höheren digitalen Kompetenzen besteht das Risiko, dass aus der Digitalisierungslust dieser Gruppen ein Digitalfrust wird. Resilienzforscher\*innen sehen vor allem in den sozialen Beziehungen einen Hebel dafür, dies zu vermeiden: Digitalisierung darf nicht Einsamkeit fördern; deshalb müssen den Bürger\*innen Strategien an die Hand gegeben werden, wie sie mit der Digitalisierung sozialer Beziehungen souverän umgehen und diese zum eigenen Vorteil nutzen.



86%

↑

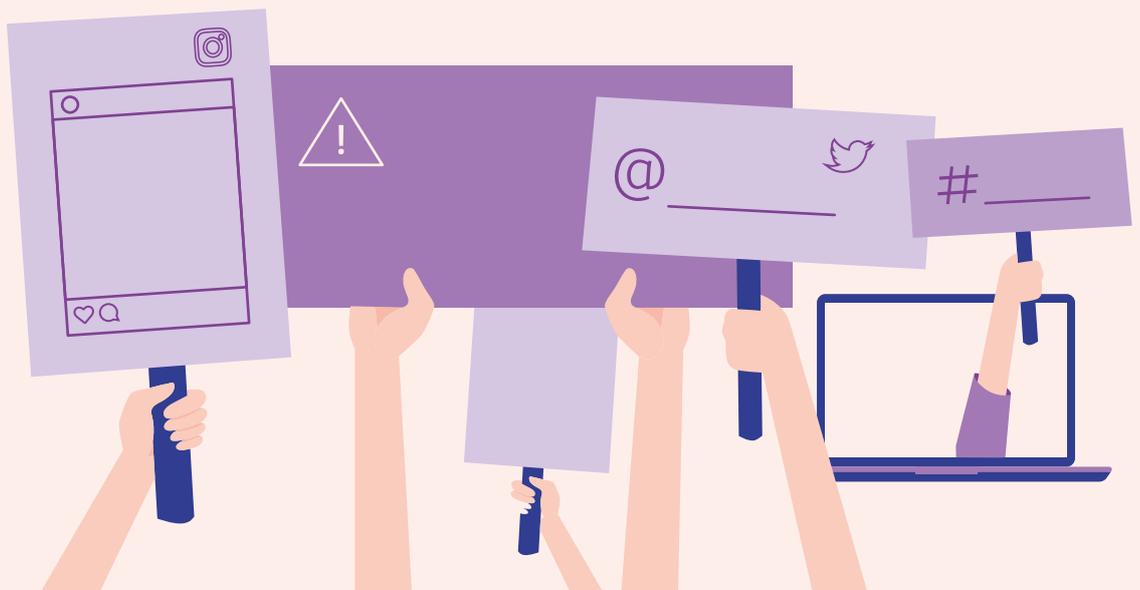
Soziale Medien sind schon lange kein Jugend- oder Elitenphänomen mehr, sondern für 86 Prozent der Bürger\*innen Bestandteil des Lebens.

# Zusammenhalt und Demokratie

§

## Art. 5

des Grundgesetzes:  
 »Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und zu verbreiten und sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu unterrichten. [...]«



### Auf einen Blick

Wie Digitalisierung Zusammenhalt und Demokratie stärken kann ↘ Seite 34

Die Kehrseite der Medaille: Risiken der Digitalisierung für die Demokratie ↘ Seite 36

Wahrheit in Bedrängnis: Desinformationen als Treiber gesellschaftlicher Spaltung ↘ Seite 40

# 38%



der Befragten vertrauen dem Staat.  
Vertrauen in die Bundespolitik hat jede\*r Vierte (24 Prozent).

Quelle: Initiative D21 e.V., 2022

 Demokratie (altgriechisch für Volksherrschaft) ist ein Begriff für Formen der Herrschaftsorganisation auf der Grundlage der Partizipation bzw. Teilhabe aller an der politischen Willensbildung.

Die Stärke des gesellschaftlichen Zusammenhalts beeinflusst nicht nur auf vielfältige Weise die Lebensqualität eines Landes, sondern auch die Wehrhaftigkeit der Demokratie . Denn Demokratie beruht auf der Teilhabe der Bürger\*innen eines Landes an der politischen Willensbildung – wenn jedoch die Verwerfungen zwischen gesellschaftlichen Gruppen zu groß sind, etwa weil man sich nicht mehr auf geteilte Wahrheiten einigen kann, dann ist auch keine gemeinsame Willensbildung in der Bevölkerung möglich.

Gerade in Zeiten multipler globaler Krisen und eines immer schnelleren Wandels wird der gesellschaftliche Zusammenhalt auf die Probe gestellt. Auch das Vertrauen in den Staat leidet oft in unsicheren Zeiten – der eGovernment MONITOR zeigt, dass im Jahr 2022 nur 38 Prozent dem Staat vertrauen. Vertrauen in die Bundespolitik hat jede\*r Vierte.<sup>7</sup>

Die Teilhabe am gesellschaftlichen und politischen Leben erfordert die Möglichkeit, sich faktenbasiert und unabhängig zu informieren, um sich eine Meinung zu bilden und diese dann frei und offen kommunizieren zu können. Beides muss für alle Bürger\*innen gleichermaßen gegeben sein. Wenn Menschen oder ganze Gruppen gezielt verdrängt oder ausgeschlossen werden, ist Teilhabe nicht mehr demokratisch. Deshalb sind diese Prinzipien in unserem Grundgesetz verankert. Durch die Digitalisierung hat sich die Art und Weise verändert, wie sich

Menschen informieren und wie sie kommunizieren. Allen voran haben die sozialen Medien, aber auch Online-Foren, Plattformen oder Messenger-Dienste völlig neue Möglichkeiten eröffnet, sich Informationen zu beschaffen und in den Austausch mit anderen Menschen zu treten. Dabei ist die Digitalisierung ein Instrument, dessen Einsatz sowohl mit Chancen für gesellschaftliche Partizipation und politische Meinungsbildung verbunden ist, als auch mit Herausforderungen und Risiken.

#### Leitthesen und -fragen

Der Themenkomplex »Gesellschaftlicher Zusammenhalt und Demokratie in der digitalen Welt« umfasst insgesamt deutlich mehr Facetten, als hier abgebildet werden können. Das vorliegende Kapitel konzentriert sich auf 3 Leitthemen in Bezug auf die Einschätzungen der Menschen dazu – anders als im Kapitel »Resilienz im digitalen Wandel« steht dabei statt einer Individualperspektive die der gesamten Gesellschaft im Fokus.

**#1 Die Digitalisierung birgt großes Potenzial für den gesellschaftlichen Zusammenhalt, die gesellschaftliche und politische Teilhabe sowie für das gesellschaftliche Engagement – und damit letztendlich auch für die Demokratie.** Wie werden solche Potenziale in der Bevölkerung wahrgenommen und genutzt? Und

wie hängt das mit der Resilienz im digitalen Wandel zusammen?

**#2 Mit der digitalen Transformation hat sich das Informations- und Kommunikationsverhalten der Menschen verändert. Neben den Chancen, die diese Entwicklung mit sich bringt, gibt es auch Herausforderungen für die Gesellschaft.** Welche Risiken sehen die Bürger\*innen in Deutschland und gibt es Unterschiede in der Wahrnehmung zwischen verschiedenen Gruppen?

**#3 Desinformation ist eine der zentralen Gefahren für den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Demokratie. Vor allem in Zeiten multipler Krisen wird sie gezielt eingesetzt, um zu polarisieren und zu verunsichern. Durch technologische Innovationen wird Desinformation zudem immer elaborierter und damit schwerer erkennbar.** Wie ist die Prävalenz von Desinformation und wie gut können sich die Bürger\*innen vor ihrem Einfluss schützen? Welche neuen Herausforderungen gibt es im Bereich digitaler Informationen?

<sup>7</sup> Initiative D21 e.V., 2022 (S. 39)

## Wie Digitalisierung Zusammenhalt und Demokratie stärken kann

Im Demokratiefördergesetz der Bundesregierung kommt die Digitalisierung kaum vor. Es ist die Rede von Hass, Hetze und **Desinformationen**  im Netz als Bedrohung der Demokratie. Nur an einer Stelle wird erwähnt, dass auch digitale Maßnahmen zur Stärkung der Demokratie gefördert werden können.<sup>8</sup> Diese Sichtweise greift jedoch zu kurz: Die Digitalisierung stellt ein wichtiges Werkzeug dar, um den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die demokratische Teilhabe im Land zu fördern. Sie bietet Partizipations- und Informationsmöglichkeiten, zum Beispiel im Rahmen von Online-Foren oder durch unabhängige Wissensplattformen im Netz. Dadurch ist es leichter als in der Vergangenheit, sich umfassend zu bilden und zu informieren, und auch der eigenen Meinung und den Themen, für die man sich einsetzt, Gehör zu verschaffen und sich mit Gleichgesinnten zu vernetzen. Menschen, die in der analogen Welt keine Lobby für ihre Anliegen haben, marginalisiert werden oder sich aus anderen Gründen in der Gemeinschaft vor Ort ausgeschlossen fühlen, finden im Internet die Möglichkeit, sich einzubringen und auszutauschen. Emanzipatorische Bewegungen wie #Aufschrei, #MeToo oder #BlackLivesMatter sind aus solchen Möglichkeiten erwachsen und bieten das Potenzial, als sogenannte Graswurzelbewegung (im Englischen grassroot movement) die Gesellschaft von innen heraus zu verändern.

In medialen wie auch politischen Auseinandersetzungen mit Digitalisierung – insbesondere mit der digitalen Transformation von Informations- und Kommunikationsprozessen in sozialen Medien, Foren und Messenger-Diensten – wird vor allem das Risiko für gesellschaftlichen Zusammenhalt und Demokratie betont. In der Bevölkerung hingegen wird von der Mehrheit ein eher positiver Einfluss der Digitalisierung auf die Demokratie angenommen.  **Abb. 028**

Vor allem die sogenannten »Digital Natives« (die Generationen Z und Y) glauben eher an die Chancen der Digitalisierung. Fast alle in diesen Generationen nutzen soziale Medien (98 Prozent), im Schnitt zwischen 4 und 5 verschiedene. Mit zunehmendem Alter sinkt nicht nur die Nutzung sozialer Medien und Plattformen sowie Messenger-Dienste (Nachkriegsgeneration: 69 Prozent, Generation bis 1945: 34 Prozent). Den älteren Generationen fällt es auch oft schwerer einzuschätzen, ob der Einfluss der digitalen Welt auf unsere Demokratie eher positiv oder eher negativ ist. Beinahe ein Drittel der Generation bis 1945 traut sich keine Einschätzung zu.

Geht es um konkrete digitale Möglichkeiten zur Stärkung des gesellschaftlichen Zusammenhalts und der Demokratie, so scheinen vor allem die Ereignisse der jüngsten Vergangenheit die Einschätzung der Bürger\*innen zu färben. Am wichtigsten ist den meisten Menschen die Möglichkeit zur Koordination von Hilfsaktionen (56 Prozent), etwa in der Corona-Pandemie, anlässlich der Flutkatastrophe im Ahrtal oder auch jüngst zur Unterstützung der Ukrainer\*innen. Es gibt bei dieser Bewertung kaum soziodemografische Unterschiede, was sicher auch auf die Bedeutsamkeit solcher Hilfsaktionen hindeutet. Aber auch die Möglichkeit, sich unabhängig im Netz zu informieren, wird von fast der Hälfte der Bürger\*innen als eine der wichtigsten Chancen der Digitalisierung gesehen.  Wie eingangs erwähnt ist die Möglichkeit, sich aus allgemein zugänglichen

Quellen ungehindert zu unterrichten, ein Grundrecht. Die Bedeutung unabhängiger Informationsmöglichkeiten wird vor allem in Staaten mit starker staatlicher Zensur und Kontrolle wie Russland oder China deutlich. Für die deutschen Bürger\*innen ist die Informationsfreiheit aber ebenfalls ein zentrales Gut. Durch das Internet hat dabei die Menge an Quellen und Informationsmöglichkeiten massiv zugenommen, während gleichzeitig die Zeit, die viele für das Finden von Informationen aufwenden, rapide abgenommen hat (welche Herausforderungen dies auch mit sich bringen kann, siehe  Seite 36). Nie war es einfacher, sich über aktuelle oder historische, globale oder lokale Ereignisse zu informieren. Das Internet demokratisiert den Zugang zu Wissen. Vor allem die Babyboomer\*innen (53 Prozent) und die Nachkriegsgeneration (51 Prozent) sehen hierin eine zentrale Chance der Digitalisierung – wahrscheinlich auch, weil sie Zeiten erlebt haben, in denen unabhängige Informationen nicht für alle gleichermaßen und so einfach zugänglich waren. Ebenfalls bedeutsam schätzen Menschen mit hoher formaler Bildung (52 Prozent) sowie Schüler\*innen (53 Prozent) diese Chance ein. Ein Grund, warum so viele Deutsche die frei zugängliche Informationsvielfalt als Chance betrachten, kann auch im relativ geringen Vertrauen der Bürger\*innen in Presse und Medien liegen. Der eGovernment MONITOR 2022 zeigt, dass gerade einmal jede\*r fünfte Befragte Vertrauen in diese Institutionen hat.<sup>7</sup> Umso

 **Desinformationen sind absichtlich verbreitete Falschinformationen mit dem Ziel, andere vorwiegend zu täuschen.**

 **»Unabhängige Informationsmöglichkeit im Netz ist eine der größten Chancen der Digitalisierung für die Demokratie.«**

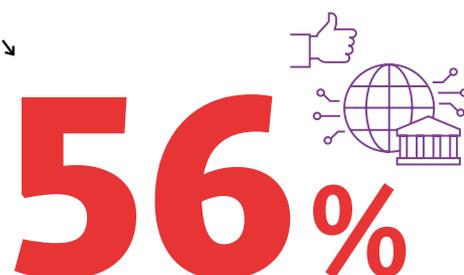
Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)

<sup>8</sup> BMFSFJ, 2022 (S. 19)

<sup>7</sup> Initiative D21 e.V., 2022 (S. 40)

**Abb. 028** 

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



**der Bürger\*innen glauben, dass sich die Digitalisierung alles in allem eher positiv auf die Demokratie auswirkt.**

wichtiger ist es für die Bürger\*innen wahrscheinlich, sich auch über andere Quellen informieren zu können.

Für mehr als jede\*n Vierte\*n (27 Prozent) sind politische Teilhabe und Engagement wichtige Chancen der Digitalisierung. Vor allem in den jüngsten Generationen (Generation Z: 38 Prozent, Schüler\*innen: 35 Prozent), deren Stimme häufig ein geringes öffentliches Gewicht in politischen und gesellschaftlichen Debatten hat, wird hierin großes Potenzial gesehen. In der Generation Z glaubt deutlich mehr als die Hälfte (59 Prozent), dass sie sich durch das Internet leichter gesellschaftlich einbringen können, in der Generation Y immerhin noch fast die Hälfte (48 Prozent). Die Vernetzung mit Gleichgesinnten zum Beispiel im Rahmen von Demonstrationen oder Bewegungen wie Fridays for Future sieht jede\*r Dritte aus der Generation Z als eine zentrale Chance der Digitalisierung für unsere Demokratie – und damit deutlich mehr als der Durchschnitt der Bevölkerung.

Unmittelbaren Einfluss auf die Stabilität der Demokratie hat es auch, dass politische Prozesse nachvollziehbar sind. Denn das Vertrauen in die politischen Institutionen und Vertreter\*innen hängt in hohem Maße davon ab, ob sie ihrem Wähler\*innenauftrag nachkommen. Für die Transparenz politischer Prozesse und Aktionen kann die Digitalisierung eine Chance darstellen, wenn beispielsweise Reden und Beiträge aus dem Bundestag oder Pressekonferenzen für alle Bürger\*innen zeitlich unbegrenzt im Internet zugänglich sind oder Bürger\*innen über Plattformen wie »Frag den Staat« von ihrem Recht auf Informationen aus Politik und Verwaltung Gebrauch machen können. Auch die Möglichkeit, direkter mit politischen Vertreter\*innen über digitale Kanäle in den Austausch zu treten, kann das Gefühl der Transparenz erhöhen. Entsprechend sieht mehr als jede\*r Dritte (37 Prozent) eine zentrale Chance darin, dass Digitalisierung politische Prozesse und Aktionen transparenter gestalten kann.

 **Selbstwirksamkeitsüberzeugung beschreibt die optimistische Einschätzung eigener Handlungsmöglichkeiten angesichts schwieriger Anforderungssituationen und Handlungsbarrieren.**

**Abb. 029**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



**derjenigen, die vor allem Chancen in der Digitalisierung für die Demokratie sehen, gelten als resilient.**

### Chancenorientierung und Resilienz

In der deutschen Gesellschaft variiert, wie stark die Chancen der Digitalisierung für den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Demokratie wahrgenommen werden. Grundsätzlich stehen die jüngeren Generationen den Möglichkeiten der Digitalisierung optimistischer gegenüber; sie nehmen auch die Möglichkeit einer politischen und gesellschaftlichen Teilhabe stärker als Chance wahr als ältere Generationen. Dies liegt aber weniger an einer pessimistischeren Grundeinstellung der Älteren, sondern vielmehr an dem größeren Abstand, den diese Generationen zu den sozialen Medien und der digitalen Welt im Allgemeinen haben. In ihrer Eigenwahrnehmung profitieren die Älteren persönlich weniger von der Digitalisierung und nutzen sie auch entsprechend seltener, um sich zu informieren oder zu engagieren. Die hier schon lange bestehende Spaltung in der Digitalen Gesellschaft wurde bis dato nicht überwunden. Diese Spaltungen, das zeigt das Kapitel »Resilienz im digitalen Wandel«, haben auch einen Einfluss darauf, wie gut die Menschen für Umbrüche und Herausforderungen im digitalen Wandel gewappnet sind.

Doch in welchem Zusammenhang stehen die **Einstellung** gegenüber der Digitalisierung und ihrem **Einfluss** auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt sowie die **Resilienz** der Menschen im digitalen Wandel (mehr dazu, wie diese in der vorliegenden Studie definiert und berechnet wird [↘ Seite 12](#))?

Ein wichtiger Resilienzfaktor ist die Überzeugung, auch persönlich von der Digitalisierung zu profitieren. Diese Überzeugung spiegelt auch in gewissem Maße eine **Selbstwirksamkeitsüberzeugung**  wider. Wer an die Chancen der Digitalisierung für das eigene Leben glaubt, sieht auch viel eher den positiven Einfluss auf die Demokratie (76 Prozent).

Auch das Bewusstsein für ein gewisses Maß an Eigenverantwortung dafür, mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten, ist wichtig, um diesem resilient zu begegnen – wer diese Einstellung besitzt, glaubt auch eher an einen tendenziell positiven Einfluss der Digitalisierung auf die Demokratie (66 Prozent). Vor allem die Möglichkeit, sich unabhängig zu informieren (52 Prozent), und die Transparenz politischer Prozesse (43 Prozent) werden von diesen Menschen überdurchschnittlich oft als zentrale Chancen gesehen. Dies sind beides Chancen, die auch ein gewisses Maß an Eigenverantwortung voraussetzen – man muss sich informieren und die politischen Prozesse nachvollziehen wollen. Es besteht das Bewusstsein einer gewissen »Holschuld« für eine aufgeklärte und selbstbestimmte politische Teilhabe im digitalen Raum.

Der digitalen Resilienz eher abträglich ist das Gefühl, unter ständigem Druck zu stehen, mit dem digitalen Wandel Schritt halten zu müssen.



## #EXPERT\*INNEN

### Wie sehen Sie persönlich den Einfluss, den Digitalisierung und soziale Medien auf die Demokratie haben – ist das Glas halb leer?

Verschwörungserzählungen, Desinformation und Hassrede im Netz stellen eine Gefahr für die Demokratie dar. Das sehen auch die Befragten des D21-Digital-Index so. Um die Menschen gegen solche Einflüsse im Netz resilienter zu machen, ist der breite Ausbau von Kenntnissen und Kompetenzen zum Thema Debattenkultur wichtig. In Unternehmenskontexten ist hier zum Beispiel Peer-Learning von Kolleg\*innen eine gute Möglichkeit. Anfangs interessieren sich für ein Projekt zu diesem Thema vielleicht vor allem diejenigen, die schon professionell mit Social Media zu tun hatten – oft, nicht immer, sind das etwas jüngere Beschäftigte, denn die Millennials und die Generation Z betrachten den digitalen Debattenraum oft als ihren Verantwortungsbereich und auch ihre Zukunft. Durch deren Aktivitäten in Peer-Learning-Kontexten kommen dann auch andere Gruppen hinzu, für die der Kompetenzaufbau um so wichtiger ist, da sie nicht in einer digitalen Welt aufgewachsen sind.

Bildung ist jedoch kein Allheilmittel. Wenn Menschen bestimmte Erzählungen, zum Beispiel aus persönlicher Verunsicherung heraus, gerne glauben wollen, kommt man mit Bildung nur bedingt weiter. Hier ist der persönliche Austausch über konkrete eigene Erfahrungen von zentraler Bedeutung. Und auch die Medien haben ihre Rolle, die Gegenwart zu erklären, nicht verloren. Ihre Glaubwürdigkeit ist wichtiger denn je.

**Aber liegen denn auch Chancen in der Digitalisierung?** Das Internet und die sozialen Medien können auch dabei helfen, die Demokratie und den gesellschaftlichen Zusammenhalt im Land zu stärken. Chancen liegen im freieren Zugang zu Wissen und neuen Teilhabemöglichkeiten für alle. Das reicht von Jugendlichen in ländlichen Gemeinden, die sich mit Demokratieinitiativen aller Art vernetzen können, bis hin zu Kleinkindeltern, die an einem digitalen Parteitag vielleicht eher teilnehmen als an einer Großveranstaltung vor Ort. Und durch digital organisiertes Crowdfunding wird die Finanzierung von Projekten in einer Zeitspanne möglich, die früher gerade für den ersten Spendenaufruf gereicht hätte.

**Die Hälfte der Befragten findet die freie Äußerung von Meinungen wichtiger als die Kontrolle der Inhalte im Netz. Überrascht Sie dieses Ergebnis?** Nein, mich überrascht das nicht, denn das Recht auf freie Meinungsäußerung ist ja schützenswert. Ob auf Dauer für die Demokratie eher die Chancen oder die Risiken der Digitalisierung dominieren werden, hängt vielmehr davon ab, wie wir die digitale Debattenkultur der Zukunft gestalten. Viel wäre schon gewonnen, wenn die bereits geltenden gesetzlichen Beschränkungen – etwa für Hassrede – tatsächlich angewendet würden. Doch bei der Strafverfolgung hinkt die Praxis hinter den gesetzlichen Vorgaben her. Solange das so bleibt, ist es nur begrenzt sinnvoll, über weitere Verbote zu diskutieren.

*Elisabeth Niejahr  
Geschäftsführerin des Bereichs »Demokratie stärken«  
der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung*

Das ausführliche Interview  
finden Sie unter diesem QR-Code.



Diese Hilfslosigkeit angesichts der Veränderungen, die die Digitalisierung zum Beispiel auch beim Kommunikations- und Informationsverhalten mit sich bringt, führt zu einer negativeren Beurteilung des Einflusses der Digitalisierung auf die Demokratie: Jede\*r Dritte sieht den Einfluss als eher negativ. Letztlich spielt auch das Bewusstsein für die zukünftige Notwendigkeit (noch komplexerer) digitaler Kompetenzen sowie die Fähigkeit, die eigenen digitalen Kompetenzen realistisch einzuschätzen, eine wichtige Rolle für

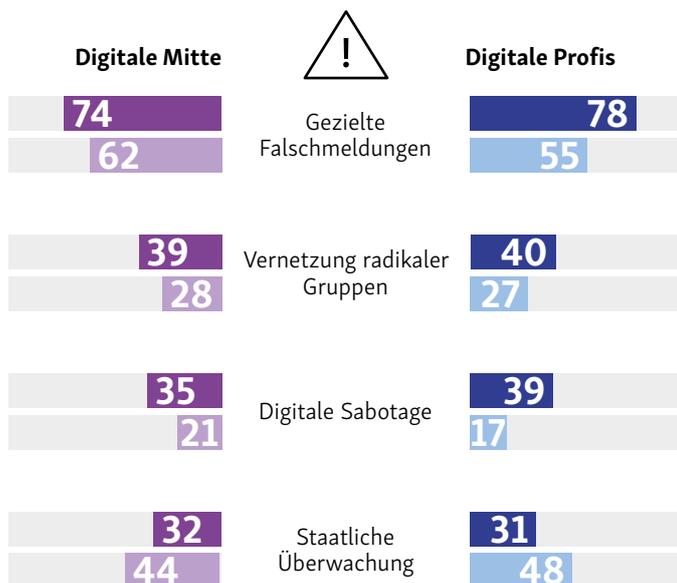
die Resilienz. Beides geht ebenfalls mit einer überdurchschnittlich positiven Bewertung des Einflusses der Digitalisierung auf die Demokratie einher. Und so überrascht es wenig, dass umgekehrt diejenigen, für die die Chancen der Digitalisierung für die Demokratie überwiegen, auch eine bessere Resilienz im digitalen Wandel aufweisen. [↪ Abb. 029](#)

## Die Kehrseite der Medaille: Risiken der Digitalisierung für die Demokratie

So wichtig also eine optimistische und selbstverantwortliche Einstellung gegenüber der Digitalisierung und ihrer Bedeutung für Zusammenhalt und Demokratie ist, darf nicht vergessen werden, dass die Digitalisierung ein Instrument ist. Natürlich kann ihr Einsatz auch eine destabilisierende Wirkung auf die Demokratie haben, beispielsweise durch staatliche Zensur und Kontrolle, Wahlmanipulation oder die gezielte Verbreitung von Desinformationen. In den letzten Jahren zeigte sich, was für eine destruktive Kraft in der Instrumentalisierung sozialer Medien und Messenger-Dienste liegen kann. Auch der Angriffskrieg gegen die Ukraine findet nicht nur an der analogen Front statt, sondern zusätzlich in den sozialen Netzwerken und Messenger-Diensten. Nicht zuletzt der Einsatz von Deepfake-Technologien, wie etwa ein gefälschtes Video des ukrainischen Präsidenten Volodymyr Zelenskyy, der seine Landsleute scheinbar auffordert, ihre Waffen niederzulegen und sich Russland zu ergeben<sup>9</sup>, zeigt, wie fortgeschritten und perfide diese digitalen Möglichkeiten bereits sind und wie schwer zu enttarnen.

Obwohl bei den Bürger\*innen eine positive Grundeinstellung klar überwiegt, glaubt auch ein Viertel an einen eher negativen Einfluss der Digitalisierung auf die Demokratie. Immerhin 20 Prozent, und damit jede\*r Fünfte, können sich diesbezüglich nicht festlegen. Ein möglicher Grund hierfür ist, dass im Einsatz digitaler Technologien zwar große Potenziale liegen [↪ Seite 34](#), aber die Risiken gravierender Folgen haben können. Das eindeutig größte Risiko sehen die Menschen in einer gezielten Verbreitung von Falschinformationen. [↪ Abb. 032](#) Ähnlich wie bei der Koordination von Hilfsaktionen auf digitalem Wege als größte Chance, spielen in diese Bewertung sicherlich die Erfahrungen der letzten Jahre hinein. Spätestens seit Beginn der Corona-Pandemie 2020 ist die Gefahr von Falschinformationen auch im

<sup>9</sup> ZDF, 2022



**Abb. 030**  
Risiken der Digitalisierung für die Demokratie

■ Aufgeschlossene Mitte  
■ Ablehnende Mitte  
■ Zuversichtliche Profis  
■ Ambivalente Profis

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087); Angaben in Prozent; unter den Top 3 Risiken



**Abb. 031**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087); Abweichungen in Prozentpunkten



**20%**<sup>-8</sup>

»Die Digitalisierung stellt eine Gefahr für die Demokratie dar.«

Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)



breiten Bewusstsein der deutschen Bevölkerung angekommen. In allen soziodemografischen Gruppen ist diese Risikoeinschätzung ähnlich stark ausgeprägt. Es fällt jedoch auf, dass 2 Personas der Digitalen Gesellschaft besonders häufig die Gefahr durch gezielt verbreitete Falschinformationen fürchten: die Aufgeschlossene Mitte und die Zuversichtlichen Profis. [Abb. 030](#)

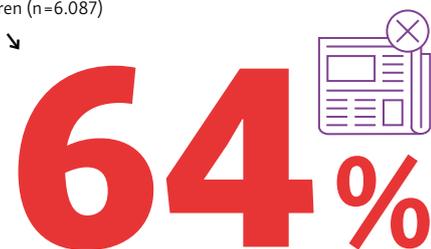
Andere Risiken treten in der Wahrnehmung der Bürger\*innen in den Hintergrund. Nur ein gutes Drittel (36 Prozent) glaubt, dass eines der größten Risiken die Verstärkung staatlicher Überwachungsmöglichkeiten durch die Digitalisierung ist. Auch wenn nur eine Minderheit der Befragten im eGovernment MONITOR dem Staat explizit vertraut (vgl. eGovernment MONITOR 2022), so sehen doch die meisten Bürger\*innen keine überwältigende Gefahr darin, dass der Staat sie mithilfe der Digitalisierung überwachen könnte. Es fällt auf, dass die Nutzung bestimmter sozialer Medien mit einer erhöhten Angst vor staatlicher Überwachung einhergeht – vor allem Telegram-Nutzer\*innen befürchten deutlich häufiger, dass der Staat die Digitalisierung zur Überwachung einsetzen könnte (48 Prozent). Mehr als jede\*r Vierte (27 Prozent) fürchtet, digitale Möglichkeiten könnten gezielt zur Manipulation demokratischer Wahlen eingesetzt werden. Ein solcher Einsatz hätte gegebenenfalls zur Folge, dass auch die Legitimität gewählter politischer Instanzen in Frage gestellt werden

müsste. Und immerhin 22 Prozent denken, die Digitalisierung könnte vor allem für Zensur und staatliche Kontrolle eingesetzt werden, wie es in zahlreichen autokratischen Staaten Praxis ist. Dieses Misstrauen gegenüber dem Staat zeichnet auch 2 Personas der Digitalen Gesellschaft aus: die Ablehnende Mitte und die Ambivalenten Profis. [Abb. 030](#) Es sind auch gerade diese beiden Typen, die trotz solider bis überdurchschnittlicher digitaler Kompetenzen eine unterdurchschnittliche Resilienz im digitalen Wandel aufweisen.

Eine weitere Gefahr durch die Digitalisierung für Zusammenhalt und Demokratie liegt für immerhin fast jede\*n Dritte\*n (32 Prozent) in der Möglichkeit, dass sich radikale oder kriminelle Gruppen über Messenger-Dienste mit immer besseren Verschlüsselungsmethoden vernetzen. In den neuen Bundesländern wird dies häufiger als Gefahr angesehen als in den alten. [Abb. 033](#) Die neuen Bundesländer standen während der Corona-Pandemie, aber auch im Zusammenhang mit der Reichsbürger\*innen-Bewegung, häufiger im Zentrum

**Abb. 032**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



**der Bürger\*innen glauben, Desinformationen sind eines der größten Risiken der Digitalisierung für die Demokratie.**

Diese beiden Typen zeichnet aus, dass sie über solide bis weit überdurchschnittliche digitale Kompetenzen und eine positivoptimistische Einstellung gegenüber dem digitalen Wandel verfügen und diesem daher auch resilient begegnen.

der medialen Berichterstattung, wenn es um die Vernetzung (radikaler) Gruppen auf Telegram ging, weshalb diese Unterschiede in der Risikobewertung nachvollziehbar sind. Interessant ist, dass die Zuversichtlichen Profis und die Aufgeschlossene Mitte diese Gefahr häufiger als eines der größten Risiken für den Zusammenhalt

durch bestimmte gesellschaftliche Gruppierungen oder andere Staaten.

### Und jetzt? Meinungsfreiheit und Kontrolle von Inhalten im Netz

Auch wenn die Bürger\*innen in der Mehrzahl einen eher positiven Einfluss der Digitalisierung auf die Demokratie sehen, lässt sich nicht von der Hand weisen, dass der digitale Wandel Herausforderungen für Demokratie und gesellschaftlichen Zusammenhalt mit sich bringt. Begegnet man diesen nicht entschlossen und proaktiv, droht der Einsatz digitaler Instrumente im schlimmsten Fall, die Spaltung in der Gesellschaft voranzutreiben und die Demokratie im Land zu erodieren.

Die Europäische Kommission sieht diese Gefahr ebenfalls und hat deshalb mit dem Digital Service Act (DSA) eine wegweisende Gesetzesinitiative auf den Weg gebracht. Das Ziel des DSA ist es, einen sichereren digitalen Raum zu schaffen, in dem die Grundrechte aller Nutzer\*innen digitaler Dienste geschützt sind.<sup>10</sup> Der Rahmen des DSA basiert auf europäischen Werten, darunter Achtung der Menschenrechte, Freiheit, Demokratie, Gleichheit und Rechtsstaatlichkeit.

Die Meinungsfreiheit stellt in Deutschland ein wichtiges Grundrecht dar und ist entsprechend im Artikel 5 des Grundgesetzes verankert. Eine pluralistische Gesellschaft lässt bewusst eine Vielzahl von Meinungen und Ansichten zu und distanziert sich klar von Zensur und Verfolgung. Aber wie sehr darf das Recht auf freie Meinungs-

äußerung das Recht auf Unversehrtheit des Einzelnen einschränken? Sind die Grenzen, die zwischen der freien Meinungsäußerung und der Verletzung der oben genannten Werte verlaufen, immer so klar zu erkennen? Und welche Instrumente sollen zum Einsatz kommen, um die Balance zwischen der freien Äußerung im Netz und der Gestaltung eines offenen und inklusiven öffentlichen Debattenraums herzustellen? Diese Fragen werden immer wieder aufgeworfen und bringen gesellschaftlichen Zündstoff mit sich. Aktuell wird diese Diskussion durch die erneute Aufnahme des ehemaligen amerikanischen Präsidenten Donald Trump bei Twitter befeuert, wo sein Account seit seinem Aufruf zum Sturm auf das Kapitol gesperrt war. Bereits die Sperrung des Accounts durch Twitter hatte 2021 für kontroverse Diskussionen gesorgt.

Wie schwierig die Gratwanderung zwischen dem Wunsch nach der Möglichkeit der freien Äußerung im Internet und dem Schutz vor Hass, Hetze und Desinformation ist, zeigt das Antwortverhalten der Bürger\*innen: Exakt der Hälfte ist die freie Meinungsäußerung im Netz wichtiger, als Inhalte in sozialen Netzwerken auf herabsetzende und demokratiefeindliche Äußerungen hin zu kontrollieren. ↘ Abb. 034 Knapp jede\*r Achte (12 Prozent) entscheidet sich dafür, keine Angabe dazu zu machen. Aufgrund der Erfahrungen mit staatlicher Unterdrückung und Verfolgung Andersdenkender in der deutschen

# 40%



**In den neuen Bundesländern wird die Vernetzung von radikalen oder kriminellen Gruppen häufiger als Gefahr angesehen als in den alten (31 Prozent).**

↑ und die Demokratie bewerten. Sie sehen außerdem deutlich häufiger als der Durchschnitt (27 Prozent) ein Risiko in der digitalen Möglichkeit zur Sabotage (zum Beispiel als Mittel der Kriegsführung). ↘ Abb. 030 Besonders die Ablehnende Mitte und die Ambivalenten Profis, die sich durch ein höheres Misstrauen bezüglich staatlicher Überwachungs- und Kontrollmöglichkeiten auszeichnen, sehen diese Gefahren unterdurchschnittlich oft. Während also die Ablehnende Mitte und die Ambivalenten Profis in der Tendenz eher Gefahren außerhalb der Gesellschaft durch staatliche Akteur\*innen fürchten, sehen die Aufgeschlossene Mitte und die Zuversichtlichen Profis eher Risiken

#### Abb. 033

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)

<sup>10</sup> Europäisches Parlament und Europäischer Rat, 2022

#### Abb. 034 → Abwägung Meinungsfreiheit vs. Kontrolle von Inhalten\* im Netz

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)

\*auf herabsetzende oder demokratiefeindliche Äußerungen



## 38%

ist die Kontrolle von Inhalten wichtiger.



## 50%

ist die freie Meinungsäußerung wichtiger.

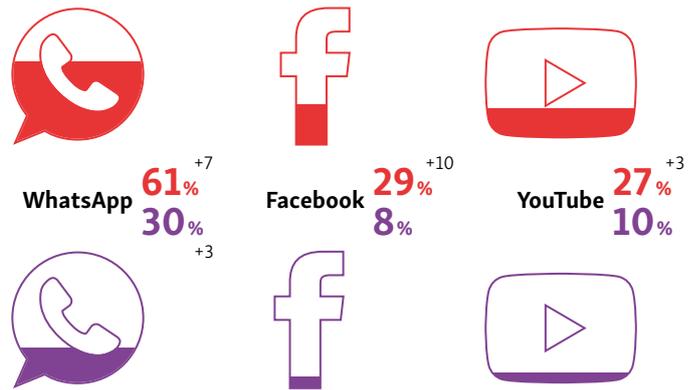
## 64%

der Schüler\*innen ist die Meinungsfreiheit wichtiger.



**Abb. 035** ↘  
**Nutzung sozialer Netzwerke in den beiden ältesten Generationen**

Nachkriegsgeneration ■  
 Generation bis 1945 ■  
 Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=29.198);  
 Abweichungen in Prozentpunkten



Vergangenheit ist die Bedeutung des Rechts auf freie Meinungsäußerung nicht nur im Gesetz, sondern auch in den Köpfen der Deutschen fest verankert. Trotzdem spricht sich mehr als jede\*r Dritte dafür aus, dass es

diejenigen, die eine stärkere Kontrolle der Inhalte im Netz präferieren, dass die verschlüsselten Vernetzungsmöglichkeiten radikaler Gruppen eine Gefahr darstellen, im Gegensatz zu den Befürworter\*innen von freier Meinungsäußerung (43 vs. 27 Prozent).

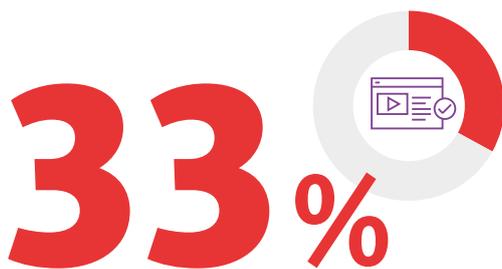
Diese unterschiedlichen Perspektiven zeigen sich besonders zwischen den Generationen: Die »Digital Natives« plädieren überdurchschnittlich oft eher für die Meinungsfreiheit in sozialen Medien (Generation Z: 58 Prozent, Generation Y: 57 Prozent), die beiden ältesten Generationen sprechen sich hingegen häufiger als der Durchschnitt für mehr Kontrolle aus (Nachkriegsgeneration: 46 Prozent; Generation bis 1945: 43 Prozent). Einordnend ist zu sagen, dass in den beiden älteren Generationen Meinungsfreiheit und Kontrolle von etwa gleich großen Teilen präferiert werden – diese Generationen scheinen hin- und hergerissen zu sein. Dies kann daran liegen, dass sie zwar die Meinungsfreiheit als ein sehr wichtiges Gut erachten, den Umgang in den sozialen Netzwerken jedoch eher von außen betrachten. Hierfür spricht, dass die meisten Vertreter\*innen dieser Generationen maximal WhatsApp nutzen und nur manche darüber hinaus Facebook oder YouTube. ↘ **Abb. 035** Sie glauben entsprechend weniger oft, sich durch das Internet gesellschaftlich einbringen zu können (Nachkriegsgeneration: 24 Prozent, Generation bis 1945: 14 Prozent). Es liegt nahe, dass sie ohne oder nur mit wenigen eigenen Erfahrungen eine gewisse Hilfslosigkeit

bzw. fehlende Selbstwirksamkeitsüberzeugung gegenüber den Risiken im Netz empfinden.

Vor allem Schüler\*innen sprechen sich eher für die freie Äußerung von Ansichten aus – 64 Prozent finden diese wichtiger, als Inhalte zu kontrollieren (30 Prozent). ↘ **Abb. 034** Hier wächst eine Generation heran, die aufgrund ihrer Erfahrungen robuster mit Anfeindungen etc. umgehen kann und mit einer entsprechenden Selbstwirksamkeitsüberzeugung in die digitale Welt geht. Jedoch darf nicht vergessen werden, dass eine reine Anwendungskompetenz digitaler Geräte und Dienste noch keine ausreichende Grundlage für einen souveränen und reflektierten Umgang darstellt.<sup>4</sup> Psychologische Studien aus den Vereinigten Staaten zeigen beispielsweise, wie anfällig diese junge Generation für negative psychologische Effekte sozialer Medien ist.<sup>11</sup> Zudem sehnt sich diese Generation am meisten nach mehr digitalen Auszeiten (43 Prozent).

<sup>4</sup> Initiative D21 e V., 2021 (S. 11)

<sup>11</sup> Charmaraman, L., Gladstone, T. & Richer, A., 2018



**33%**  
**der Bürger\*innen vertrauen einer Information eher, wenn sie dazu ein Video oder Bild sehen.**

Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)

↑ wichtiger ist, geäußerte Inhalte zu kontrollieren. Dies spricht dafür, dass die Sorge um den Umgangston im Netz groß ist.

**Abb. 036**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)

In der digitalen Gesellschaft gibt es unterschiedliche Perspektiven auf diese Gratwanderung, die stark im Zusammenhang mit den Risiken stehen, die die gesellschaftlichen Gruppen für die Demokratie sehen. Diejenigen, die sich für eine stärkere Gewichtung der freien Äußerung aussprechen, sehen staatliche Überwachung (44 vs. 30 Prozent) oder staatliche Zensur und Kontrolle (29 vs. 16 Prozent) häufiger als die größten Risiken für die Demokratie als diejenigen, die sich eher für mehr Kontrolle aussprechen würden. Andersherum befürchten vor allem

Abb. 037 ↘

Basis: Bevölkerung ab  
14 Jahren (n=6.087)


# 61%

der Deutschen sind schon einmal  
Desinformationen im Netz begegnet.

**78%** Generation Z    **41%** Nachkriegsgeneration

## Wahrheit in Bedrängnis: Desinformationen als Treiber gesellschaftlicher Spaltung

Eine funktionierende und wehrhafte Demokratie braucht einen offenen, kooperativen und lösungsorientierten gesellschaftlichen Austausch, der auf der Sachebene stattfindet. Dafür muss es in der Gesellschaft geteilte Wahrheiten als Fundament des Zusammenlebens geben. Die schiere Menge an Informationen im Netz sowie die Tatsache, dass praktisch jegliche Gatekeeper-Funktion dieser Informationen entfällt, macht es zunehmend schwieriger, sich auf solche geteilten Wahrheiten zu einigen. Spitz ausgedrückt gibt es für jede Weltansicht irgendwo im Netz stützende Informationen, deren Wahrheitsgehalt in manchen Fällen einfacher, in anderen jedoch schwieriger zu überprüfen ist.

Falschinformationen werden häufig ohne böswillige Absicht im Netz verbreitet, eben weil der Wahrheitsgehalt entweder gar nicht geprüft wird oder die Prüfung die Kompetenzen übersteigt. Aber es gibt auch die gezielte Verbreitung von Falschinformationen im Netz. Dies wird von der Mehrheit der Menschen als eines der größten Risiken für die Demokratie durch die Digitalisierung gesehen. Doch nicht immer erkennen Menschen Desinformationen auch als solche – umso wichtiger ist es deshalb, die Fähigkeit zu erlernen, die Richtigkeit von Informationen und ihren Quellen im Internet beurteilen und unseriöse Nachrichten auch als solche erkennen zu können. Eine besondere Vulnerabilität

erzeugen dabei neue Fälschungs- und Manipulationsmöglichkeiten durch moderne Technologien wie die Anwendung künstlicher Intelligenz, Machine Learning oder Big-Data-Analysen. Die automatisierte Analyse von Datenmustern eröffnet völlig neue Möglichkeiten der Kontrolle, Überwachung und Manipulation auf Grundlage des Online-Verhaltens der Menschen. Zuletzt wurde dies am Fall Cambridge Analytica sichtbar, wo durch die Analyse des Verhaltens auf Facebook das Wähler\*innenverhalten in den USA erfolgreich antizipiert und beeinflusst werden konnte. Auch neu ist die Bedrohung durch sogenannte Deepfakes, täuschend echt wirkende, manipulierte Bild-, Audio- oder auch Videoaufnahmen. Gefährdet sind insbesondere Gruppen, die vermehrt visuelle Medien nutzen und Informationen eher Glauben schenken, wenn diese visuelle »Beweise« beinhalten. ↘ Abb. 036 Zu diesen Gruppen zählen vor allem junge Menschen der Generationen Z und Y sowie Schüler\*innen, aber auch in hohem Maße die Ambivalenten Profis (Generation Z: 45 Prozent, Generation Y: 39 Prozent, Schüler\*innen: 46 Prozent, Ambivalente Profis: 55 Prozent).

## Gefahr erkannt, Gefahr gebannt? Informationskompetenz im Netz

Bereits in der 2021 erschienenen Studie »Digital Skills Gap« hat sich gezeigt, dass eine überwältigende Mehrheit weiß, wie sie Informationen im Netz finden kann. Die kritische Bewertung dieser Inhalte fällt jedoch selbst digital affinen Gruppen zum Teil schwer.

## #PARTNER\*INNEN

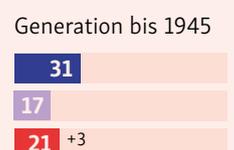
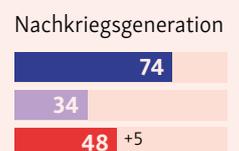
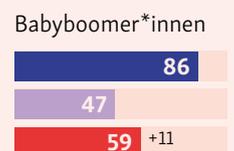
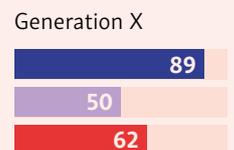
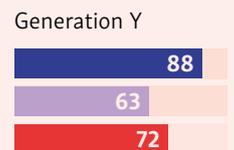
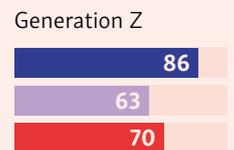
61 Prozent der Menschen in Deutschland sind bereits gezielten Falschmeldungen im Netz begegnet. Solche Desinformationen sind ein Risiko für unsere Demokratie: Das sehen auch knapp zwei Drittel der Befragten so. Weltweit beobachten wir, wie Desinformationskampagnen die öffentliche Sicherheit erschüttern. Als Digitalisierungspartner der Bundeswehr erproben wir daher die Möglichkeiten, Fake News im Internet schnell und verlässlich zu erkennen.

Martin Kaloudis  
CEO, BWI GmbH

Abb. 038  
Generations-  
unterschiede\*

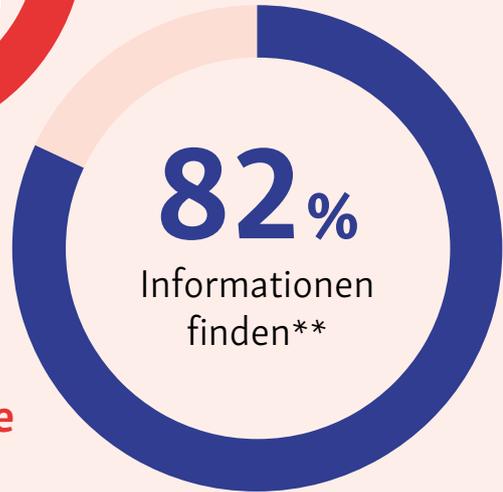
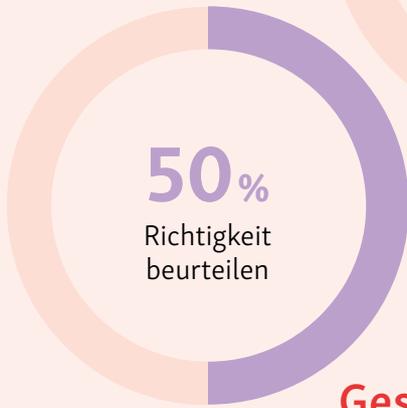
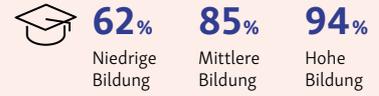
■ Informationen finden  
■ Richtigkeit beurteilen  
■ Unseriöse Nachrichten erkennen

Basis: Bevölkerung ab  
14 Jahren (n=6.087); Angaben  
in Prozent; Abweichungen  
in Prozentpunkten



**Abb. 039**  
**Bildungsunterschiede\***

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087);  
Abweichungen in Prozentpunkten



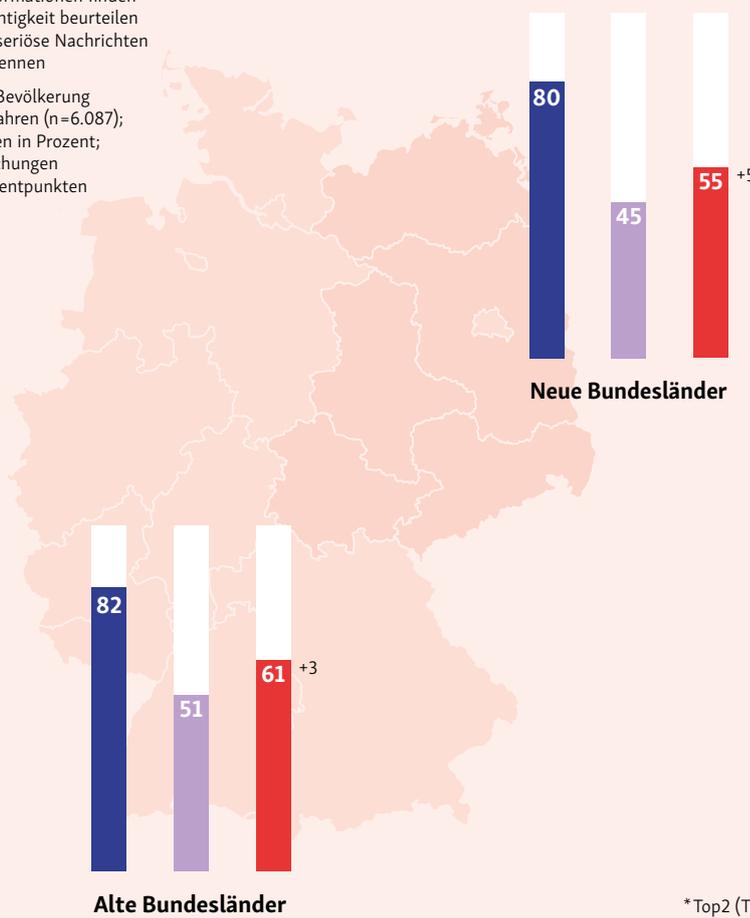
Gesellschaftliche Spaltungen bei

# Informationskompetenzen

**Abb. 040**  
**Regionale Unterschiede\***

- Informationen finden
- Richtigkeit beurteilen
- Unseriöse Nachrichten erkennen

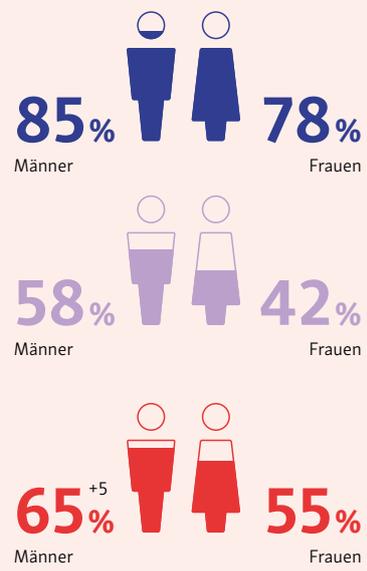
Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087);  
Angaben in Prozent;  
Abweichungen in Prozentpunkten



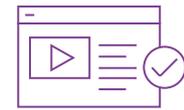
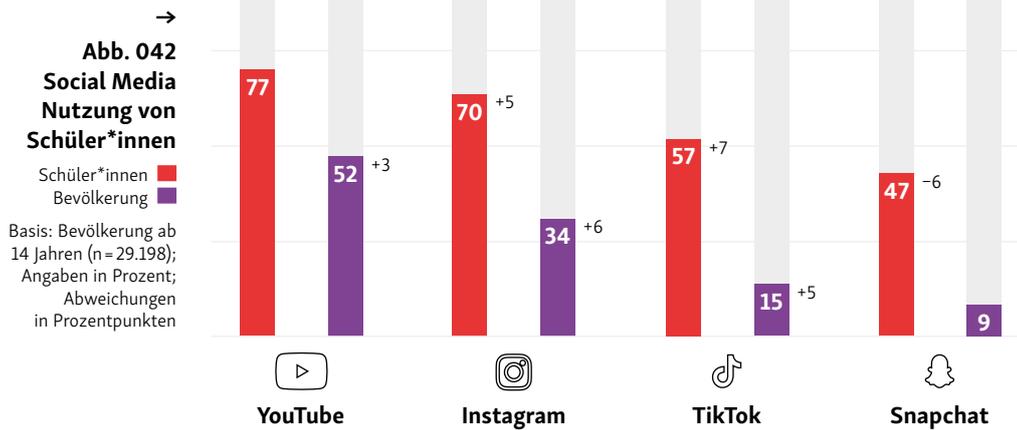
**Abb. 041**  
**Geschlechterunterschiede\***

- Informationen finden
- Richtigkeit beurteilen
- Unseriöse Nachrichten erkennen

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087);  
Abweichungen in Prozentpunkten



\* Top2 (Trifft voll und ganz zu/ Trifft eher zu) \*\* modifizierte Abfrage ggü. 2021



# 46%

der Schüler\*innen vertrauen einer Information eher, wenn sie dazu ein Video oder Bild sehen. In der Bevölkerung tut dies jede\*r Dritte.

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087); Top2 (Stimme voll und ganz zu / Stimme eher zu)

## #PARTNER\*INNEN

Fast zwei Drittel der Befragten halten Desinformation für das größte Risiko, dem die Demokratie durch die Digitalisierung ausgesetzt ist. Das muss als deutlicher Ruf nach Abwehrmöglichkeiten sowie nach Bildungs- und Qualifikationsangeboten verstanden werden. Es ist eine weitere große Herausforderung für die schulische Bildung, der es häufig schon an infrastrukturellen und didaktischen Grundlagen sowie an qualifiziertem Personal für die digitale Bildung mangelt.

Thomas Langkabel  
National Technology Officer,  
Microsoft Deutschland GmbH

Dieser »Digital Skills Gap« zwischen weit verbreiteten Anwendungs- und oft weniger stark ausgeprägten Verständniskompetenzen führt im Bereich der Informationskompetenzen dazu, dass die nahezu unerschöpfliche Verfügbarkeit von Informationen im Internet schnell zur Herausforderung wird, wenn es um die Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit geht.<sup>4</sup>

Im Jahr 2022 trauten sich 8 von 10 Bürger\*innen zu, benötigte Informationen im Internet zu finden. Die Unterschiede zwischen den soziodemografischen Gruppen fallen gering aus – es handelt sich hierbei um eine Basiskompetenz, die in Deutschland von den meisten Menschen beherrscht wird. Lediglich Menschen mit geringer Bildung [Abb. 039](#) sowie die älteste Generation bis 1945 [Abb. 038](#) tun sich hier schwerer, was auch an dem vergleichsweise hohen Anteil an Offliner\*innen in diesen Gruppen liegt. Anders sieht es bei der Beurteilung der Richtigkeit dieser Informationen und ihrer Quellen aus: Nur die Hälfte der Bürger\*innen traut sich dies zu. Besonders fällt auf, dass sich mehr Menschen zutrauen, unseriöse Nachrichten erkennen zu können, nämlich 6 von 10 Bürger\*innen. Dies entspricht einer Zunahme von 4 Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr. [Abb. 039](#) Die Einschätzung der tatsächlichen Korrektheit der Informationen und ihrer Quellen stellt die Menschen demnach vor eine größere

Herausforderung als die Abwägung, ob eine Nachricht seriös erscheint oder nicht.

Es ist bereits deutlich geworden, wie zentral Informationskompetenzen für das Etablieren gemeinsamer Wahrheiten als Diskussionsebene sind. Bedenklich ist deshalb, dass sich deutliche digitale Spaltungen durch die Gesellschaft ziehen, wenn es um diese Kompetenzen geht. Eine zentrale Spaltung ist die zwischen den Generationen. [Abb. 038](#) Mit zunehmendem Alter trauen sich immer weniger Menschen Informationskompetenzen zu. Bei den Generationen Z und Y liegt der Wert für alle betrachteten Informationskompetenzen über dem Durchschnitt, bei der Generation X und Babyboomer\*innen im bundesweiten Durchschnitt und erst ab der Nachkriegsgeneration unterhalb des Durchschnitts. Es gibt außerdem deutliche Bildungseffekte: Personen mit einer formal niedrigen Bildung stellt das Erkennen unseriöser Nachrichten sowie die Prüfung von Informationen auf ihre Richtigkeit vor wesentlich größere Herausforderungen als Menschen mit mittlerem und insbesondere hohem Bildungsgrad. [Abb. 039](#) Bereits das Finden der benötigten Informationen im Netz stellt deutlich mehr Menschen mit formal niedriger Bildung vor Herausforderungen als Menschen mit höheren formalen Bildungsabschlüssen.

<sup>4</sup> Initiative D21 e.V., 2021 (S. 32)

Menschen, die sich in der Lage sehen, benötigte Informationen im Netz zu finden, deren Richtigkeit (und die Richtigkeit der Quellen) zu bewerten und unseriöse Nachrichten zu erkennen, schätzen die gezielte Verbreitung von Falschinformationen häufiger als eine große Gefahr für die Demokratie ein (Zustimmung im Schnitt 70 Prozent). Die Informationskompetenz geht demnach auch mit einem höheren Problembewusstsein einher, welches wiederum ein wichtiger Faktor für den Schutz gegen den Einfluss von Desinformationen darstellt. Zudem stärkt sie die Resilienz im digitalen Wandel: Menschen, die Informationen finden, deren Richtigkeit beurteilen und unseriöse Nachrichten erkennen können, zählen auch häufiger zu den resilienten Individuen.

### Sind Desinformationen ein überschätztes Problem?

Nach Einschätzung von Expert\*innen sind Desinformationen im Netz und auf sozialen Medien ungleich verbreitet. Eine kleine Minderheit der Internetnutzer\*innen verbreitet sehr viel Desinformation, vor allem aus politischen Motiven. Für die große Mehrheit kann nur ein Bruchteil dessen, was sie im Internet sieht, auch tatsächlich als Desinformation klassifiziert werden. Dies liegt auch an den vielen verschiedenen Arten von falschen Informationen, wie Verschwörungserzählungen und anderen nicht überprüfbaren Unterstellungen und strategische Lügen, die streng genommen keine Desinformation darstellen. Die Beurteilung der tatsächlichen Verbreitung von Desinformationen im deutschsprachigen Raum ist schwierig, doch sind sich die Expert\*innen einig, dass sie seltener vorkommen, als es generell den Anschein erweckt.<sup>12</sup> Wie bereits dargelegt fällt es Menschen jedoch nicht immer leicht, Desinformation korrekt als solche zu identifizieren. Nach eigener Angabe hatten 6 von 10 Bürger\*innen bereits mit gezielter Desinformation im Netz zu tun. **Abb. 037** Wer im Netz sehr aktiv ist, insbesondere auf Social Media, kommt zwangs-

läufig eher mit Desinformationen in Kontakt. So berichten fast 8 von 10 Menschen der Generation Z (78 Prozent) und drei Viertel der Generation Y, schon einmal mit Desinformationen in Berührung gekommen zu sein.

Betrachtet man nur Schüler\*innen, so denken 84 Prozent, schon einmal mit Desinformationen in Kontakt gekommen zu sein, mehr als jede\*r Fünfte (21 Prozent) vermutet sogar einen häufigen Kontakt. Gleichzeitig traut sich nur knapp die Hälfte der Schüler\*innen (48 Prozent) zu, die Richtigkeit

von Informationen und ihren Quellen im Netz prüfen zu können. Bei dieser Gruppe kommt zudem die starke Betonung visueller Inhalte hinzu: Schüler\*innen nutzen häufiger TikTok, Snapchat, YouTube und Instagram. Dabei schenken Schüler\*innen Informationen häufiger als der Durchschnitt mehr Glauben, wenn sie dazu ein Video oder Bild sehen. **Abb. 042** Dies macht Schüler\*innen im schlimmsten Fall anfälliger für eine Manipulation durch Deepfake-Technologien.

<sup>12</sup> Science Media Center, 2022

## Die Initiative D21 zieht daraus folgendes **Kurzfasz**it:

### **#1 Digitalisierung steht häufig in der Kritik, den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Demokratie zu gefährden, doch die Mehrheit der Bürger\*innen glaubt eher an ihren positiven**

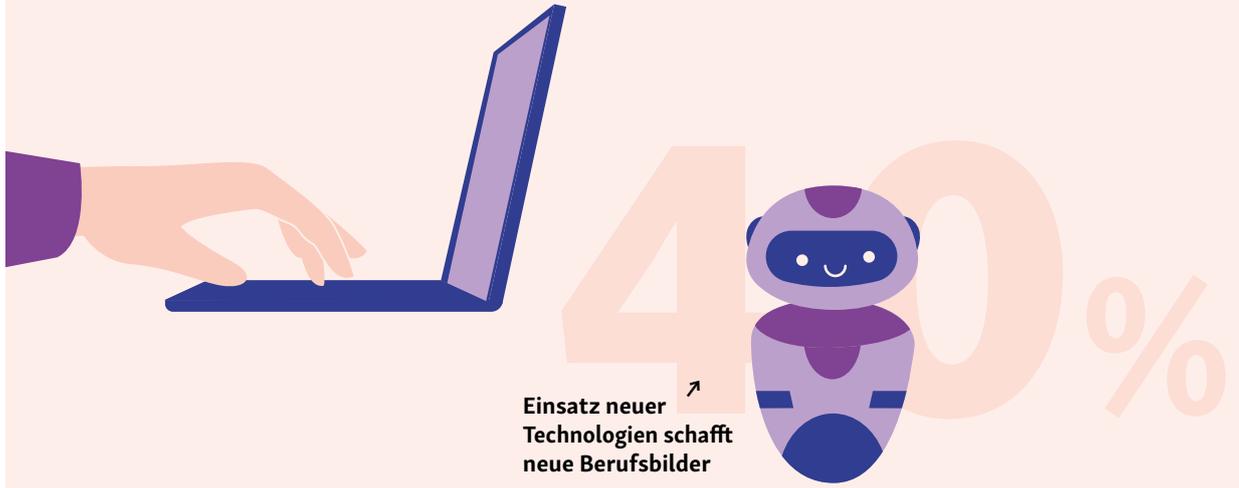
**Einfluss.** In den Augen der Menschen eröffnen sich viele neue Chancen zur gesellschaftlichen Teilhabe: digitales Ehrenamt, die Vernetzung mit Gleichgesinnten, Online-Aktivismus oder auch die Möglichkeit, der eigenen Stimme Gehör zu verschaffen, wenn es keine Lobby für die eigenen Anliegen in der analogen Welt gibt. Vor allem die jüngeren Generationen nutzen Digitalisierung für ihr gesellschaftliches und politisches Engagement. In diesen positiven Entwicklungen liegt eine Chance, die gefördert werden sollte.

**#2 Die Studie »D21-Digital-Index« zeigt, dass sich Teile der Gesellschaft aus Angst vor Anfeindungen im Netz aus dem digitalen Debattenraum zurückziehen.** Damit Digitalisierung den Zusammenhalt der Gesellschaft stärken kann, darf der digitale Raum nicht denen überlassen werden, die ihn für die Verbreitung von Hass und Hetzmissbrauchen. In einer pluralistischen Gesellschaft ist es ein Problem, wenn bestimmte, häufig marginalisierte Gruppen im digitalen Raum zum Schweigen gebracht werden (Silencing). Die Ereignisse der jüngsten Vergangenheit um Twitter und Elon Musk zeigen, dass Vertrauen in die Eigenverantwortung der Plattformbetreiber\*innen allein nicht

ausreicht, damit der digitale Diskursraum weiterhin für alle gleichermaßen nutzbar ist. Es besteht hier kein Erkenntnis-, sondern vor allem ein Umsetzungsproblem gesetzlicher Vorgaben. Im digitalen Raum gelten die gleichen Rechte und Pflichten wie im analogen Raum – ihre konsequente Durchsetzung durch den Rechtsstaat ist fundamental wichtig, damit der digitale Informations- und Debattenraum geschützt wird und eine demokratiestärkende Meinungsbildung möglich bleibt.

### **#3 Die Massentauglichkeit von Intelligenz wie Deepfake-Technologien oder ChatGPT stellt die Gesellschaft vor immer neue Herausforderungen, sich vor Desinformationen zu schützen.** Diese

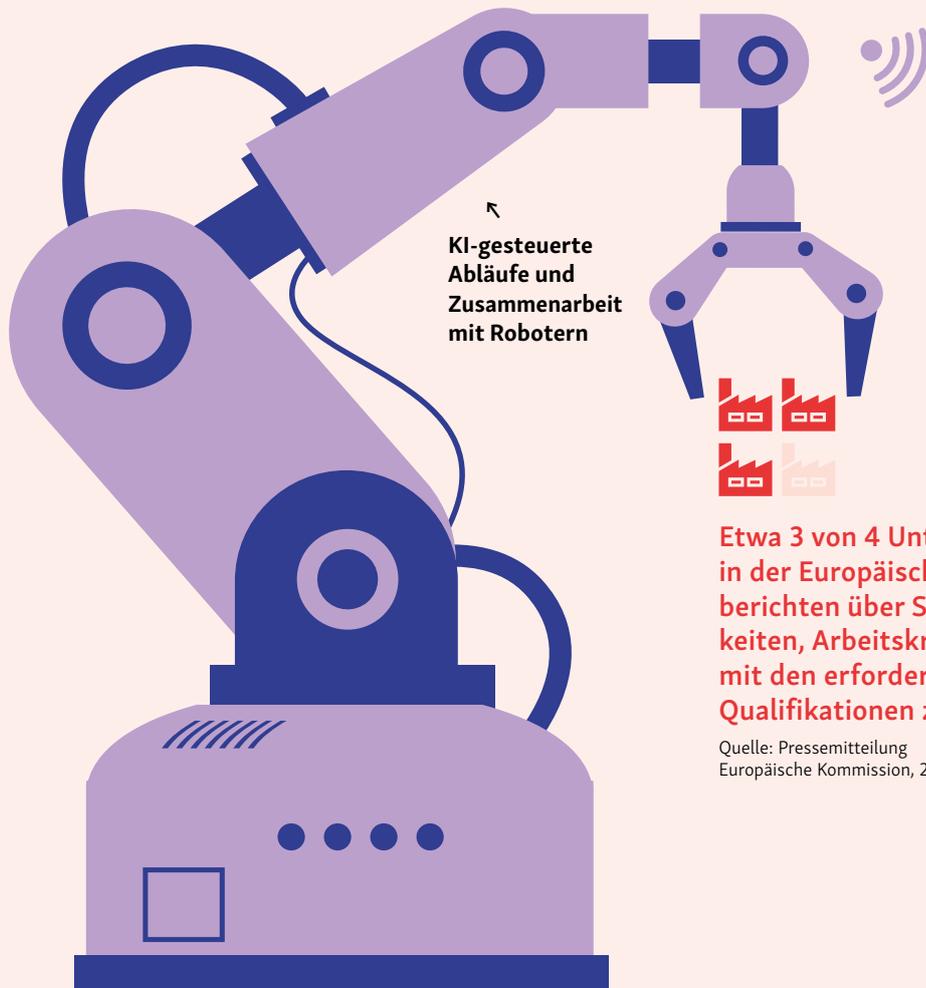
Dynamik wird zunehmen. Die Studienergebnisse zeigen, dass sich vor allem die Jüngsten in der Gesellschaft damit schwer tun: Nicht mal die Hälfte traut sich zu, die Richtigkeit von Informationen und ihren Quellen zu überprüfen. Das Nutzungsverhalten dieser Generation ist vor allem durch bildbetonte Medien geprägt (YouTube, Instagram, TikTok). Gleichzeitig zeigen sie eine hohe Bereitschaft, visuell aufbereiteten Informationen eher zu vertrauen. Daraus ergibt sich ein klarer Auftrag: Medienkompetenz und der Umgang mit Desinformationen gehören in den Lehrplan der Schulen. Desinformation als gesellschaftliches Phänomen braucht aber auch eine gesamtgesellschaftliche Resilienz im Umgang mit dieser.



↗  
**Einsatz neuer  
 Technologien schafft  
 neue Berufsbilder**

Quelle: OECD, 2019

# Digitale Wert- schöpfung



↖  
**KI-gesteuerte  
 Abläufe und  
 Zusammenarbeit  
 mit Robotern**



**Etwa 3 von 4 Unternehmen  
 in der Europäischen Union  
 berichten über Schwierig-  
 keiten, Arbeitskräfte  
 mit den erforderlichen  
 Qualifikationen zu finden.**

Quelle: Pressemitteilung  
 Europäische Kommission, 2022

**Auf einen Blick**

Wohlstand sichern –  
 Bildung als zentraler  
 Baustein ↘ Seite 46

Veränderungen anti-  
 zipieren – Vorsorge für  
 den Wandel ↘ Seite 50

Spaltungen ver-  
 ringern – polarisierte  
 Arbeitswelt ↘ Seite 51



**der Berufe, die zwischen 2005 und 2016 entstanden sind, sind in sehr digital-intensiven Branchen geschaffen worden.**

Quelle: OECD, 2019

Die Digitalisierung durchdringt zahlreiche Lebensbereiche. Auch die Arbeitswelt gehört dazu: Neue Technologien verändern, wie die Menschen arbeiten. Dies ist keine neue Entwicklung; die Arbeitswelt ist schon immer einem konstanten Wandel durch Innovationen unterworfen gewesen. Bei der Arbeitswelt 1.0 war der Wandel durch den Übergang von manueller zu mechanischer Fertigung gekennzeichnet. Die Arbeitswelt 2.0 definierte sich durch Massenproduktion, Fließbandarbeit und Arbeitsteilung. Digitale Informationstechnologien und Elektronik veränderten erneut die Arbeitsweisen und läuteten die Arbeitswelt 3.0 ein. Damit brach das Zeitalter der Daten an und brachte ganz neue Geschäftsmodelle, Arbeitszweige und Berufe mit sich (zum Beispiel IT-Fachkräfte, Online-Marketing, Automatisierung und Robotik). All diese Umbrüche waren auch immer mit gesellschaftlichen Veränderungen verbunden, denn die Arbeitswelt ist ein integraler Bestandteil der Lebenswelt der Bürger\*innen.

Derzeit befinden wir uns in der 4. industriellen Revolution, in der Wertschöpfung an immer mehr Stellen durch die Digitalisierung getrieben und ermöglicht wird. Zentrale Merkmale dieser Arbeitswelt sind neben einer Diversifizierung von Arbeitsmodellen (Job Sharing, Teilzeitarbeit oder Homeoffice) vor allem die zunehmende

Technologisierung von Arbeit, beispielsweise durch KI-gesteuerte Abläufe oder die Zusammenarbeit mit Robotern. Maschinenteile werden von 3D-Druckern gefertigt und von Robotern zusammengesetzt, selbstfahrende Fahrzeuge transportieren diese auf Baustellen von A nach B. Arbeiten wird damit zunehmend flexibler und gleichzeitig ändern sich die Anforderungen und Tätigkeitsmerkmale von Berufen. Zudem schafft der breite Einsatz neuer Technologien wie künstlicher Intelligenz neue Berufsbilder, während sich andere Tätigkeiten verändern oder sogar verschwinden werden.

Diese Entwicklungen gehen mit zahlreichen Fragen und Herausforderungen an Berufstätige, Unternehmen sowie den Bildungssektor einher.

#### **Leitthesen und -fragen**

Einige dieser Fragen und Entwicklungen werden im Rahmen dieses Kapitels beleuchtet. Dabei kann die digitale Wertschöpfung nicht in Gänze abgebildet werden – vielmehr werden relevante Aspekte herausgegriffen und thematisiert. Zentrale Leitthesen sind dabei:

**#1 Die Tatkraft vieler Generationen hat maßgeblich zum deutschen Wohlstand geführt. Deutschland ist die viertgrößte Volkswirtschaft der Welt und führend in Europa.** Wie kann

dieser Wohlstand in Zeiten multipler interdependenter Herausforderungen wie Globalisierung, digitaler Transformation, Ressourcenknappheit und zunehmenden Fachkräftenotstands durch den demografischen Wandel auf Dauer erhalten werden?

**#2 Die Landschaft der Tätigkeiten und Berufe verändert sich im digitalen Wandel. Tätigkeiten verschwinden, andere werden den neuen Entwicklungen angepasst.** Neue Aufgaben stellen

stetig wachsende Anforderungen an die Qualifikation der Bürger\*innen – vornehmlich Fähigkeiten im Bereich Technologie und Digitalisierung. Welche Veränderungen sehen die Menschen auf die Arbeitswelt und auf sich persönlich zukommen – und treffen sie Maßnahmen, um sich darauf vorzubereiten?

**#3 Die Möglichkeiten, von der digitalen Wertschöpfung zu profitieren, sind nicht gleich verteilt.**

Dies treibt auch die Polarisierung der Arbeitswelt voran. Wo zeichnen sich Spaltungen ab und wie können diese verringert werden?

Abb. 043 →

Basis: Bevölkerung ab  
14 Jahren (n=6.087);  
Abweichung  
in Prozentpunkten



»Schulen vermitteln nötige digitale Fähigkeiten, damit Schüler\*innen im internationalen Vergleich mithalten können.«

Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)



### #PARTNER\*INNEN

In unseren Schulen, in der Berufsorientierung und am Übergang von der Schule in den Beruf werden längst nicht alle Chancen genutzt, junge Menschen über die Berufe der Zukunft zu informieren und für die Arbeit in der Digitalität zu begeistern. Ein deutlich größeres Augenmerk sollte zukünftig Schülerinnen und jungen Frauen gelten! Für sie fehlen nicht nur Vorbilder, Zugänge und Inspirationsquellen, sondern in der Breite noch immer stigmatisierungsfreie Formen der Ansprache und Begleitung. Hier schlummert ein großes, aber noch ungenutztes Potenzial für erfolgreiche Wertschöpfungsprozesse.

Frank Hinte  
Geschäftsführer, Gemeinnützige  
Deutsche Kinder- und Jugendstiftung GmbH

### Wohlstand sichern – Bildung als zentraler Baustein

Die digitale Transformation hat die Art und Weise, wie Menschen arbeiten und an der Wertschöpfung des Landes partizipieren, verändert. Viele neue Tätigkeiten und Berufe sind durch technologische Innovationen in den letzten Dekaden entstanden. Dabei stehen die meisten der neuen Berufe, wie etwa im Bereich Online-Handel oder UX-Design, in direktem Zusammenhang mit der Digitalisierung. Das belegt auch ein Bericht der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD): 40 Prozent der Berufe, die zwischen 2005 und 2016 entstanden sind, sind in sehr digitalintensiven Branchen geschaffen worden.<sup>13</sup> Diese Entwicklung wird sich aller Voraussicht nach fortsetzen: Ein Blick in die Zukunft legt nahe, dass die Grundschüler\*innen von heute vor einer weitaus größeren Berufspalette stehen werden, als dies aktuell der Fall ist. Nach Ansicht der Bürger\*innen bereiten die Schulen allerdings nicht ausreichend auf diese Veränderungen vor: Nicht einmal ein Drittel stimmt zu, dass deutsche Schulen die nötigen Fähigkeiten zum Umgang mit der Digitalisierung vermitteln, damit die Schüler\*innen im internationalen Vergleich gut mithalten können.

↘ Abb. 043 Dabei ist Bildung – sei es die schulische und berufliche Ausbildung oder die Fort- und Weiterbildung –

ein zentraler Baustein, um den Wohlstand im Land durch gut ausgebildete Arbeitskräfte sowie die Teilhabe aller Menschen an diesem Wohlstand durch Beschäftigung zu sichern.

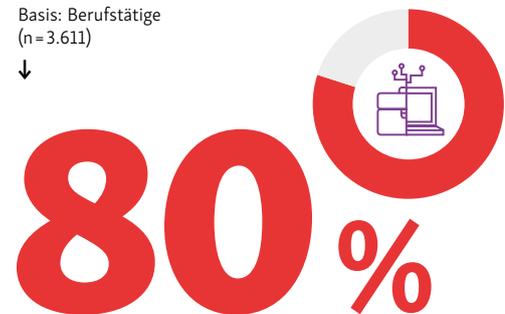
### Gestärkt im Wandel durch lebensbegleitendes Lernen

Lebensbegleitendes Lernen ist schon jetzt und wird auch zukünftig essenziell sein, um mit dem beständigen Wandel der Arbeitswelt Schritt halten zu können – sei es, weil Arbeitnehmer\*innen für ihre derzeitigen Tätigkeiten neue Qualifikationen benötigen und sich fortbilden müssen, oder weil Arbeitnehmer\*innen, deren Tätigkeiten durch den Wandel obsolet werden, für neue Tätigkeiten umgeschult werden müssen. Vor allem Kompetenzen im Bereich Technologie und Digitalisierung werden

Abb. 044

Basis: Berufstätige  
(n=3.611)

↓



»Ohne Grundkenntnisse der Digitalisierung hat man heutzutage kaum noch Chancen auf dem Arbeitsmarkt.«

Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)

<sup>13</sup> OECD, 2019

Abb. 045

Basis: Berufstätige  
(n=3.611)



1 von 4

Berufstätigen hat in den letzten 12 Monaten formale Fort- und Weiterbildungsangebote wie beispielsweise von Arbeitgebenden bezahlte Angebote genutzt.\*

\*modifizierte Abfrage ggü. 2021

Abb. 046 →  
Value-Action-Gap

Basis: Berufstätige mit Bewusstsein für Eigenverantwortung  
(n=2.846)

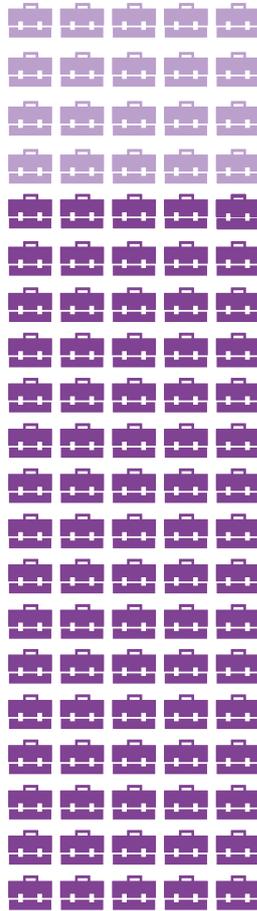
80%

haben sich in den letzten 12 Monaten Wissen zu digitalen Anwendungen angeeignet.\*

\*modifizierte Abfrage ggü. 2021

Nicht alle, die eine Eigenverantwortung beim Schritthalten mit dem digitalen Wandel sehen, tun selbst etwas dafür:

20%  
Value-Action-Gap



Den Value-Action-Gap schließen, um den Fachkräftemangel zu verringern:

77.000

fehlende Fachkräfte in Digitalisierungsberufen im September 2021 und ein Beschäftigungsaufbau von 16,5 Prozent in 2013 bis 2020

Quelle: IW Köln, 2021



1 von 3

Berufstätigen in Europa verfügt nicht über grundlegende digitale Kompetenzen.

Quelle: Pressemitteilung Europäische Kommission, 2022

Nur 37%

der Erwachsenen nehmen regelmäßig an Fortbildungsmaßnahmen teil.

Quelle: Pressemitteilung Europäische Kommission, 2022

dabei stärker als je zuvor gefragt sein – davon sind auch die Menschen in Deutschland überzeugt. Wie in den letzten Jahren glaubt weiterhin eine deutliche Mehrheit, dass man ohne Grundkenntnisse der Digitalisierung heutzutage auf dem Arbeitsmarkt keine Chancen mehr hat. ↘ Abb. 044 Menschen mit Bürojob glauben besonders stark an die Bedeutung von Digitalkompetenzen (88 Prozent), bei Berufstätigen ohne Bürojob sind es etwas weniger (74 Prozent).

Nur wenn Menschen über die notwendigen Qualifikationen verfügen, sind sie in der Lage, die anstehenden Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt

erfolgreich zu bewältigen und im Gegenzug auch von der digitalen Wertschöpfung im Land zu profitieren. Arbeitskräfte mit gefragten Qualifikationen tragen auch zu einem nachhaltigen wirtschaftlichen Wachstum, mehr Innovation und einer besseren internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen bei. Was Untersuchungen aber auch zeigen: Nicht alle haben die Qualifikationen, die es für den Arbeitsmarkt braucht. Derzeit berichten etwa 3 von 4 Unternehmen in der Europäischen Union über Schwierigkeiten, Arbeitskräfte mit den erforderlichen Qualifikationen zu finden. Dass auch deutsche Unternehmen

deutlich mehr Digitalisierungskompetenzen brauchen, als der deutsche Arbeitsmarkt derzeit bereitstellt, zeigen Daten der Bundesagentur für Arbeit. Das IW Köln zeigt in seinem Gutachten zur Fachkräftesituation in Digitalisierungsberufen, dass zum einen der Beschäftigungsaufbau in dieser Branche von 2013 bis 2020 um mehr als 16 Prozent gestiegen ist, gleichzeitig aber im September 2021 rund 77.000 Fachkräfte in diesen Berufen fehlten. Damit blieb mehr als jede zweite Stelle unbesetzt.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> IW Köln, 2021 (S. 4)

**Kompetenz-Dilemma:**

**Man lernt nie aus**

Blickt man speziell auf den Erwerb digitaler Fähigkeiten, so zeigt sich ein sogenannter Value-Action-Gap  in Deutschland: Es gibt eine Lücke zwischen dem Bewusstsein der Eigenverantwortung im digitalen Wandel und dem tatsächlichen Ergreifen notwendiger Schritte. Jede\*r fünfte Berufstätige, die\*er sagt, man müsse auch selbst etwas tun, um mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten, hat sich in den letzten 12 Monaten kein neues Wissen zur Digitalisierung angeeignet. [↘ Abb. 046](#)

3 von 4 Berufstätigen in Deutschland haben sich in den letzten 12 Monaten neues Wissen im Bereich Computer, Internet und digitale Themen angeeignet. Die meisten Berufstätigen erwerben neues Digitalwissen immer noch auf informellem Weg (69 Prozent), zum Beispiel durch Ausprobieren, oder indem sie sich Wissen selbst beibringen, beispielsweise mit Tipps aus dem Internet. Auch werden häufiger Freund\*innen, Familie und Kolleg\*innen um Rat gefragt. Diese informelle Wissensaneignung wird jedoch vermutlich nicht ausreichen, um mit dem Wandel der Arbeitswelt mitzuhalten. Die Europäische Kommission hat deshalb in ihrer Kompetenz-Agenda ein explizites Ziel für die Teilnahme an formalen und nicht-formalen Fort- und Weiterbildungsangeboten (Lernerfahrungen) formuliert.<sup>15</sup> Sie hat 2023 zum »Europäischen Jahr der Kompetenzen« ausgerufen – eine weitere Maßnahme, die die zentrale Bedeutung der Qualifizierung unterstreicht.

Trotz oder vielleicht gerade wegen ihrer höher ausgeprägten digitalen Kompetenzen sind Menschen mit Bürojob (82 Prozent) bei der Wissensaneignung zum Thema Computer, Internet und digitale Themen aktiver als die übrigen Berufstätigen (75 Prozent). Auch digitale Lernangebote wie Online-Kurse, Webinare oder Lernvideos nutzen Menschen mit Bürojob deutlich häufiger (75 Prozent mind. selten, 43 Prozent mind. einmal alle 6 Monate) als Menschen ohne Bürojob (45 Prozent mind. selten, 22 Prozent mind. alle 6 Monate).

**Die Rolle der Arbeitgeber\*innen**

Formale Angebote zum Erwerb neuen digitalen Wissens nahm in den letzten 12 Monaten nur jede\*r vierte Berufstätige wahr. Auch hier liegt der Anteil bei Menschen mit Bürojob höher (37 Prozent) als bei Menschen ohne (15 Prozent). Menschen mit Bürojob bekommen auch deutlich häufiger ent-

sprechende Angebote von ihren Arbeitgebenden finanziert als Menschen ohne Bürojob. [↘ Abb. 047](#) Menschen mit Führungsverantwortung nehmen häufiger formale Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten wahr (37 Prozent) als diejenigen ohne (22 Prozent). Außerdem bezahlen hier die Arbeitgebenden diese häufiger. Besonders oft bilden sich Bürotätige in Vollzeit weiter (42 Prozent, 31 Prozent von Arbeitgebenden bezahlt), in Teilzeit sind es deutlich weniger (24 Prozent, 16 Prozent von Arbeitgebenden bezahlt). Gar kein Wissen zu digitalen Themen haben sich in den letzten 12 Monaten 21 Prozent der Berufstätigen angeeignet. Dies trifft häufiger auf Menschen ohne Bürojob und ohne Führungsverantwortung zu als auf Menschen mit.

Es zeigen sich keine deutlichen Geschlechterunterschiede hinsichtlich von den Arbeitgeber\*innen bezahlten Fortbildungen. [↘ Abb. 049](#) 22 Prozent der Frauen und 28 Prozent der Männer

 Value-Action-Gap: wenn Werte und Einstellungen nicht mit entsprechenden Handlungen korrelieren.

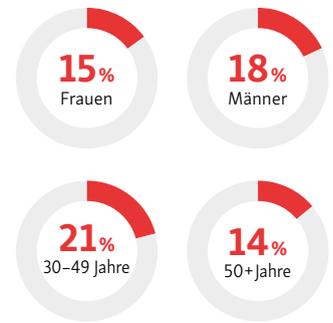
**Abb. 047**  
**Rolle der Arbeitgeber\*innen beim Erwerb von Digitalkompetenzen**

Basis: Berufstätige (n = 3.611)



»Schulungen und Weiterbildungsangebote, die ich von meiner bzw. meinem Arbeitgeber\*in bezahlt bekomme.«\*

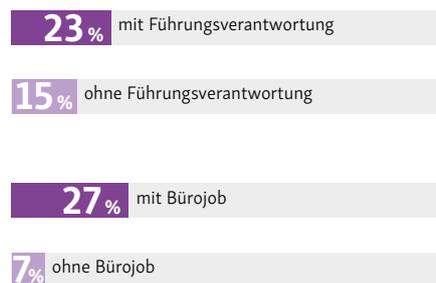
\* modifizierte Abfrage ggü. 2021



Es zeigt sich kein deutlicher Geschlechterunterschied bei bezahlten Angeboten von Arbeitgebenden, aber je näher der Ruhestand rückt, desto seltener nehmen Berufstätige an solchen Fortbildungen teil.

**Abb. 048** →

Basis: Berufstätige (n = 3.611)



↑

**Abb. 049**

Basis: Berufstätige (n = 3.611)

<sup>15</sup> Europäische Kommission, 2020



## #EXPERT\*INNEN

### Welche Rolle spielen Bildung und digitale Kompetenzen, um den digitalen Wandel der Arbeitswelt aktiv und erfolgreich mitzugestalten?

Die digitale Transformation stellt eine der größten und dynamischsten Herausforderungen für die Wirtschaft und die Arbeitswelt, für unsere Wettbewerbsfähigkeit und damit für den Erhalt unseres Wohlstands dar. Wir alle werden uns in diesem Prozess flexibel und anpassungsfähig zeigen müssen. Unser Bildungssystem ist an vielen Stellen zu träge und unflexibel, um auf die kürzeren Halbwertszeiten von Wissen in diesem digitalen Wandel zu reagieren. In der Arbeitswelt wurde die Notwendigkeit der lebenslangen Weiterbildung zwar erkannt, es mangelt aber immer noch teilweise am Willen und der Bereitschaft von Arbeitgeber\*innen, konsequent in die Weiterbildung zu investieren.

Bei vielen Arbeitnehmer\*innen ist mittlerweile angekommen, dass die Digitalisierung Veränderung und Weiterbildungsbedarf mit sich bringt. Die Notwendigkeit dieser Entwicklung sollte dennoch immer wieder kom-

muniziert werden, denn Veränderungen erzeugen oft Unsicherheit und Ängste. Hierarchie- und bereichsübergreifende Projekte können hier wie ein Schneeballsystem wirken und die Veränderungsängste nehmen. Ein viel diskutiertes Beispiel für stetige Veränderung in der Arbeitswelt ist das mobile Arbeiten. Es bietet eine Vielzahl von Vorteilen für Arbeitnehmer\*innen und Arbeitgeber\*innen. Wenn keine tägliche Präsenz am Arbeitsplatz mehr notwendig ist, ist der Wohnort oftmals bei der Rekrutierung kein Hinderungsgrund mehr. Auch können Pendelzeiten individuell reduziert und die Vereinbarkeit mit der Familie deutlich verbessert werden. Gleichzeitig gilt es aber, den Teamspirit, die übergreifende Zusammenarbeit und die Kreativität zu fördern. Das ist ein Spagat, der speziell den Führungskräften ganz neue Kompetenzen abverlangt.

**Es sind also Arbeitnehmer\*innen genau wie Arbeitgeber\*innen gefragt, hier aktiv zu werden. Welche Rahmenbedingungen braucht es in Deutschland aber darüber hinaus?** Bei alledem müssen wir uns bewusst sein, dass der digitale

Wandel mit einer unaufhaltsamen Dynamik fortschreiten wird. Wenn Deutschland den Zug jetzt verpasst, wird es ungeheuer schwer, unseren Wohlstand im Wettbewerb dauerhaft zu verteidigen. Hier ist auch die Politik gefragt. Es gilt, in der gleichen Dynamik und Geschwindigkeit, mit der sich der digitale Wandel vollzieht, die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen, die es der Wirtschaft ermöglichen, diese Herausforderungen erfolgreich zu meistern und dauerhaft wettbewerbsfähig zu bleiben. Eine exzellente Bildung, die unsere größte Ressource darstellt, ist ebenso zwingend wie flexible Rahmenbedingungen für eine Arbeitswelt 4.0, die nicht durch bürokratische Hemmnisse konterkariert wird. Auf beiden Feldern besteht dringender Handlungsbedarf – denn die digitale Transformation wird nicht warten, bis wir die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen haben.

Angelique Renkhoff-Mücke  
Vorstandsvorsitzende WAREMA Renkhoff SE  
Co-Vorsitzende des BDA-Digitalrats

Das ausführliche Interview  
finden Sie unter diesem QR-Code.

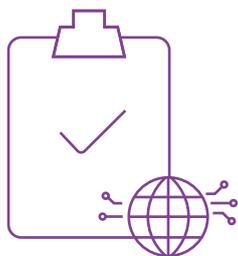
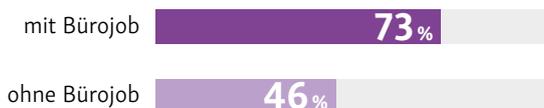


Abb. 050

Basis: Berufstätige  
(n = 3.611)

# 58%

**glauben, dass ihre Arbeitgeber\*innen die nötigen Schritte ergreifen, um im digitalen Wandel mitzuhalten.**



bildeten sich formal fort, 22 Prozent der Frauen und 21 Prozent der Männer gar nicht. Es gibt aber Altersunterschiede: Am häufigsten bekamen 30- bis 49-jährige Angebote von den Arbeitgebenden bezahlt, jüngere (14-29 Jahre: 12 Prozent) und ältere etwas seltener. [↘ Abb. 049](#)

Dass ihre Arbeitgeber\*innen grundsätzlich die nötigen Schritte ergreifen, damit ihre Organisation im digitalen Wandel national bzw. international mithalten kann, glaubt eine knappe Mehrheit der Berufstätigen. Vor allem Menschen in Bürojobs sind dieser Überzeugung, ohne Bürojob glaubt hingegen nicht einmal die Hälfte der Berufstätigen daran. [↘ Abb. 050](#) Dabei liegt die Verantwortung dafür, dass Beschäftigte mit den Entwicklungen des digitalen Wandels in der Arbeitswelt mithalten können, nicht allein bei den Arbeitgeber\*innen. Dies sehen auch die

Beschäftigten selbst so: Drei Viertel sind der Überzeugung, dass jede\*r auch selbst etwas dafür tun muss, mit der Digitalisierung Schritt zu halten. Vor allem Menschen in Bürojobs sind dieser Auffassung (82 Prozent), Menschen ohne Bürojob (71 Prozent) oder ohne aktuelle Berufstätigkeit (67 Prozent) sehen diese Eigenverantwortung seltener.

## Veränderungen antizipieren – Vorsorge für den Wandel

### Vogel-Strauß-Effekt – Unterschätzen Menschen die Auswirkungen des Arbeitsweltwandels auf ihr eigenes Berufsleben?

Eine Studie des Instituts für Arbeits- und Berufsforschung (IAB) zeigt, dass das Substituierbarkeitspotenzial  einiger Tätigkeiten in den Jahren 2013 bis 2019 deutlich angestiegen ist. Während 2013 noch 15 Prozent der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze gefährdet waren, stieg der Anteil 2016 bereits auf 25 Prozent. Im Jahr 2019 arbeiteten der Studie zufolge 11,3 Millionen Arbeitnehmer\*innen in einem Beruf mit einem Substituierbarkeitspotenzial. Dies bedeutet, dass in naher Zukunft gut ein Drittel aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze möglicherweise ganz oder zumindest teilweise wegfällt.<sup>16</sup>

Es besteht weitgehender Konsens darüber, dass in den nächsten Jahren immer mehr Tätigkeiten obsolet werden, auch wenn die Prognosen je nach Studie variieren.<sup>17</sup> Auch 4 von 5 Berufstätigen in Deutschland glauben, dass es durch die Digitalisierung bis 2035 Tätigkeiten oder ganze Berufe nicht mehr geben könnte. Gleichzeitig hält es nicht einmal jede\*r fünfte Beschäftigte für (eher) wahrscheinlich, dass diese Entwicklung auch die eigene Tätigkeit bzw. den eigenen Arbeitsplatz betreffen wird.  **Abb. 051**

Der sogenannte Vogel-Strauß-Effekt (»Ostrich Effect«) bezeichnet eine kognitive Verzerrung, bei der Menschen negative Informationen vermeiden, anstatt sich mit einer (potenziell bedrohlichen) Situation auseinanderzusetzen. Dieses Vermeidungsverhalten verschlimmert die Situation jedoch meistens, da es verhindert, dass entsprechende

Gegenmaßnahmen ergriffen werden, die potenzielle negative Effekte abwenden könnten. In diesem Fall liegt die Vermutung nahe, dass die Beschäftigten das Risiko für ihre eigenen Tätigkeiten unterschätzen. Zur Erinnerung: Resilient ist ein System dann, wenn es Veränderungen antizipiert und proaktiv darauf reagiert, bevor der Veränderungsdruck in eine aussichtslose Situation führt. Somit schwächt diese kognitive Verzerrung auch die Resilienz der Beschäftigten (weitere Informationen zum Thema Resilienz  **Seite 20**).

### #PARTNER\*INNEN

**Die diesjährigen Zahlen zeigen eindeutig, dass die Digitalisierung der Arbeit in den Arbeitsstätten als Thema angekommen ist. 2 von 3 Beschäftigten benötigen an ihrem Arbeitsort digitale Kenntnisse. Zudem sieht eine Mehrheit der Beschäftigten ihre Organisation bereits gut aufgestellt im digitalen Wandel. Was aber für die nahe Zukunft fehlt, ist der breite Einsatz von digitalen Werkzeugen für eine nachhaltigere Produktions- und Arbeitsweise.**

*Dr. Ole Wintermann  
Modulverantwortlicher »Agenda Nachhaltige  
Transformation«, Bertelsmann Stiftung*

 **70–100%**  
Ein hohes Substituierbarkeitspotenzial bedeutet, dass zwischen 70 und 100 Prozent der zu erledigenden Tätigkeiten auch von Technologien übernommen werden können.

<sup>16</sup> IAB, 2021 (S. 6)

<sup>17</sup> OECD, 2016 (S. 2)

**Abb. 051** →  
**Vogel-Strauß-Effekt**

Basis: Berufstätige  
(n = 3.611)

**80%**

»Durch die Digitalisierung wird es bis 2035 Tätigkeiten oder ganze Berufe nicht mehr geben.«



**19%**

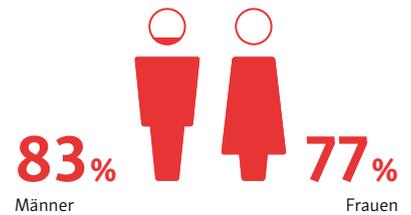
»Das betrifft meine eigene Tätigkeit bzw. meinen eigenen Arbeitsplatz.«

Top3 (Ganz bestimmt/Sehr wahrscheinlich/Eher wahrscheinlich)

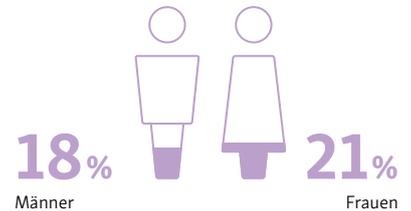
**Abb. 052** →  
**Vogel-Strauß-Effekt  
nach Geschlecht**

Basis: Berufstätige  
(n = 3.611)

»Durch die Digitalisierung wird es bis 2035 Tätigkeiten oder ganze Berufe nicht mehr geben.«



»Das betrifft meine eigene Tätigkeit bzw. meinen eigenen Arbeitsplatz.«



Top3 (Ganz bestimmt/Sehr wahrscheinlich/Eher wahrscheinlich)

### Substituierbarkeit von Tätigkeiten unter dem Geschlechterblickwinkel

Das IAB hat in einem Beitrag zu Geschlechterungleichheit am Arbeitsmarkt herausgearbeitet, dass das Substituierbarkeitspotenzial von Frauen im Allgemeinen niedriger ist als das von Männern. Dies ist vor allem auf den hohen Frauenanteil in sozialen

Berufstätige Männer berichten etwas häufiger als berufstätige Frauen, dass sie es für (eher) wahrscheinlich oder gar für gesichert halten, dass es bis 2035 ganze Berufe oder Tätigkeiten durch die Digitalisierung nicht mehr geben wird.

Abb. 052 Allerdings ist den Frauen etwas häufiger bewusst, dass auch ihr eigener Arbeitsplatz davon betroffen sein könnte: 18 Prozent der berufstätigen Männer glauben, dass es ihren eigenen Job bis 2035 (eher) wahrscheinlich oder sogar ganz bestimmt nicht mehr geben wird, bei den berufstätigen Frauen sind es 21 Prozent. Damit ist der Vogel-Strauß-Effekt bei den Frauen etwas geringer ausgeprägt – jedoch scheinen beide Geschlechter das Substituierbarkeitspotenzial der eigenen Tätigkeit eher zu unterschätzen.

hoch qualifizierte Arbeitskräfte als auch für Arbeitskräfte, die relativ einfache persönliche Dienstleistungen erbringen, auf Kosten der Menschen, die Routine-tätigkeiten mit mittlerer Qualifikation und für mittlere Gehälter ausüben<sup>19</sup>. Einen Indikator für diese Polarisierung stellen die Unterschiede im monatlichen Haushaltsnettoeinkommen zwischen Personen mit und ohne Schreibtischtätigkeiten dar: Beschäftigte, die einem Bürojob nachgehen, zählen somit deutlich häufiger zu einkommensstarken Haushalten als jene ohne Schreibtischtätigkeit. Abb. 053 Laut Heilmann werde die Polarisierung der Arbeitswelt von der Digitalisierung angetrieben, weil vor allem Routine-tätigkeiten wie Verwaltungsaufgaben oder das Archivieren von Dokumenten durch digitale Geräte und Anwendungen effizienter würden und damit weniger Arbeitskräfte für diese benötigt würden. Auf der anderen Seite braucht es höher qualifizierte Arbeitskräfte mit ausgeprägtem technischem Verständnis, die die entsprechenden Geräte und Programme entwickeln oder Unternehmen in IT-Fragen beraten. Diese Unterschiede in der Nachfrage nach Arbeitskräften führen auch zu Unterschieden in der Qualität der Arbeitsbedingungen. Eine Frage wird in Zukunft daher sein, was gute Arbeit in Zeiten der Digitalisierung bedeutet, und wie sichergestellt werden kann, dass möglichst viele Beschäftigte an ihr teilhaben können.

**40%**

**der Menschen mit Bürojob zählen zur einkommensstarken Schicht. Bei Menschen ohne Bürojob sind es hingegen nur 23 Prozent.**

↑ **Abb. 053** Berufen zurückzuführen. Allerdings gilt es nicht für alle Berufssegmente gleichermaßen, sodass sich je nach Tätigkeitsfeld eine Schere auftut: In einigen Berufen, die typischerweise von Frauen ausgeübt werden, zeichnet sich ein verstärkter Einsatz von Technologien ab, die das Substituierbarkeitspotenzial erhöhen (hauptsächlich durch mobile, kollaborative Roboter und selbstlernende Computerprogramme). Insbesondere Verwaltungs- und Sachbearbeitungsaufgaben werden häufig von Frauen ausgeübt und lassen sich mittlerweile in großen Teilen vollständig automatisieren.<sup>18</sup>

### Spaltungen verringern – polarisierte Arbeitswelt

Berufsrelevante digitale Kompetenzen sind bisher in der arbeitenden Bevölkerung ungleich verteilt. Dadurch entstehen Spaltungen zwischen denjenigen, die mehr von der digitalen Wertschöpfung im Land profitieren, und denjenigen, die das weniger oder gar nicht können. Dirk Heilmann, Geschäftsführer des Handelsblatt Research Institutes, argumentierte bereits 2015, dass sich zunehmend eine Polarisierung der Arbeitswelt abzeichne »zwischen dem Anstieg der Beschäftigung und der Löhne sowohl für

<sup>18</sup> IAB, 2022

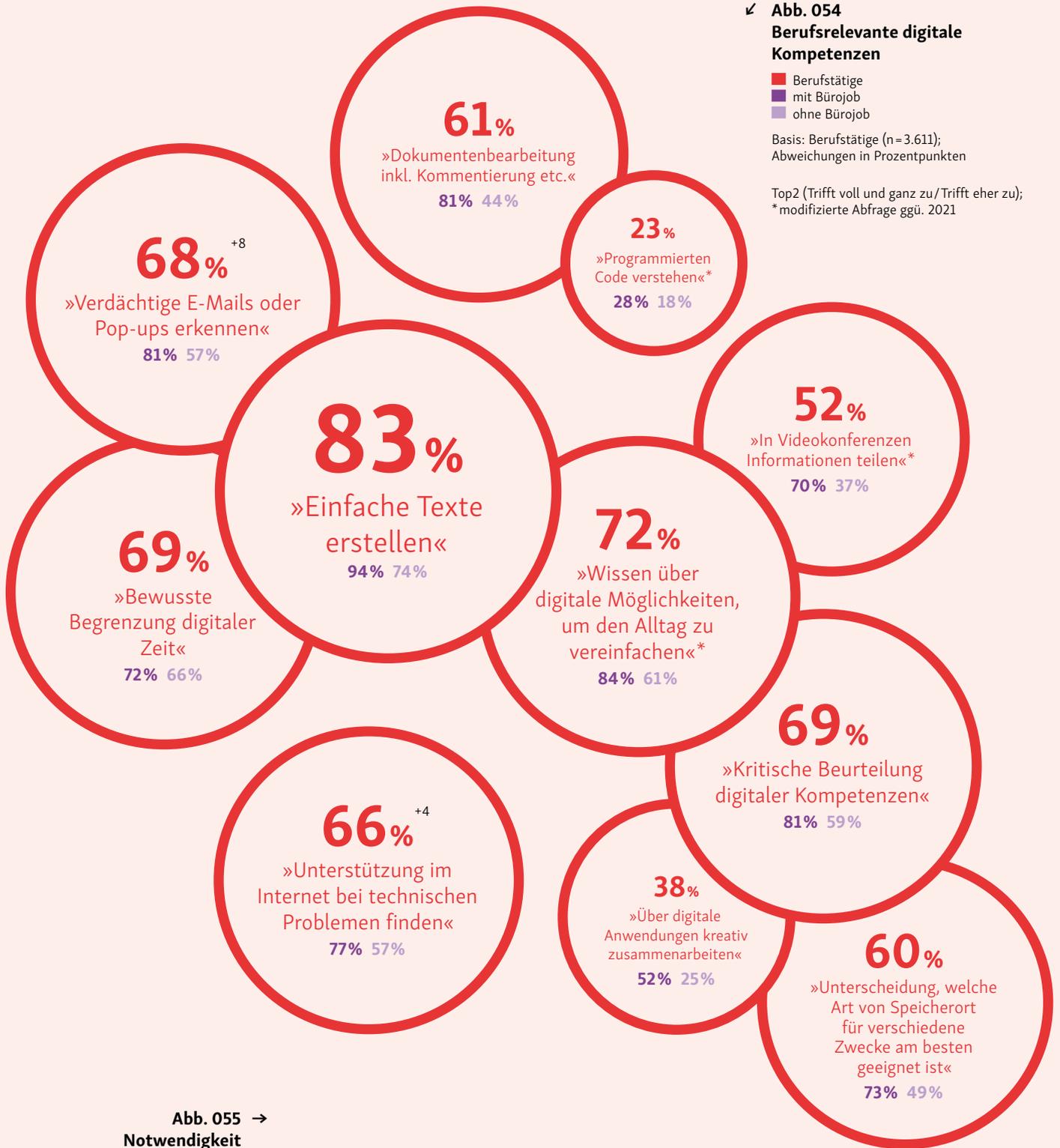
<sup>19</sup> Heilmann, D., 2015 (S.119)

✓ **Abb. 054**  
**Berufsrelevante digitale Kompetenzen**

- Berufstätige
- mit Bürojob
- ohne Bürojob

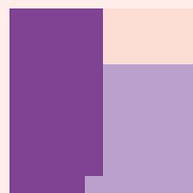
Basis: Berufstätige (n=3.611);  
Abweichungen in Prozentpunkten

Top2 (Trifft voll und ganz zu/Trifft eher zu);  
\*modifizierte Abfrage ggü. 2021

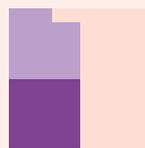


**Abb. 055 →**  
**Notwendigkeit digitaler Kompetenzen**

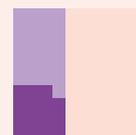
- Berufstätige
  - mit Bürojob
  - ohne Bürojob
- Basis: Berufstätige (n=3.611)



»Man wird in Zukunft auch Zusammenhänge im Digitalen verstehen müssen.«  
Berufstätige: **42%**



»Zukünftig braucht es noch komplexere digitale Fähigkeiten, etwa zum Gestalten der Digitalisierung.«  
Berufstätige: **24%**



»Basisfähigkeiten im Umgang mit dem Internet werden auch in Zukunft ausreichend sein.«  
Berufstätige: **20%**



»Digitale Kompetenzen sind auch zukünftig nicht nötig, da es analoge Alternativen gibt.«  
Berufstätige: **5%**

## #PARTNER\*INNEN

Spätestens seit der Pandemie ist mobiles Arbeiten für viele von uns nicht mehr wegzudenken. Auch für Arbeitgeber\*innen stellt sich die Frage: Wie sieht der erfolgreiche Modern Workplace aus? Hier geht nichts ohne die passende IT-Ausstattung. Dabei eröffnen moderne IT-Nutzungsmodelle wie Leasing oder Miete den Unternehmen nachhaltige und effiziente Möglichkeiten, ihre IT-Infrastruktur up to date zu halten und gleichzeitig Ressourcen einzusparen.

Frank Schöneberg  
Head of Public Sector Sales Germany,  
CHG-MERIDIAN AG

## Abb. 056

Basis: Berufstätige  
(n = 3.611); Abweichungen  
in Prozentpunkten



**67%**   
nutzen Videokonferenzen  
(z. B. FaceTime, Zoom,  
Microsoft Teams, Skype).

mit Bürojob **81%** <sup>-5</sup>

ohne Bürojob **55%**

**84%** <sup>+7</sup>   
nutzen Office-Programme,  
also Textverarbeitung,  
Tabellenkalkulation oder  
auch Präsentationen.

mit Bürojob **95%**

ohne Bürojob **75%** <sup>+7</sup>

## Abb. 057 ↘

Basis: Berufstätige  
(n = 3.611)

**64%** 

haben schon einmal digitale  
Kompetenzen in ihrem Beruf benötigt.

**84%**  
mit Bürojob

**47%**  
ohne Bürojob

## Kluft zwischen Bürojobs und anderen Tätigkeiten

Die Digitalisierung verändert längst nicht mehr nur die Arbeit in der Technologie- und Digitalbranche. Denn nicht nur in den klassischen Büro- und Schreibtischtätigkeiten kommen Angestellte immer häufiger in Berührung mit digitalen Geräten und Anwendungen und benötigen digitale Kompetenzen für die Ausübung ihrer Arbeit. Die Europäische Kommission berichtet, dass mittlerweile in einigen Branchen bis zu 90 Prozent der Tätigkeiten Wissen über und Fähigkeiten im Umgang mit der digitalen Welt erfordern.<sup>15</sup> In Deutschland sagen fast zwei Drittel der Berufstätigen, dass sie schon einmal Wissen über digitale Anwendungen oder Geräte bzw. entsprechende Fähigkeiten in ihrem Beruf benötigt haben. Zwar haben Menschen mit Bürojob diese bereits deutlich häufiger benötigt (84 Prozent), aber beinahe die Hälfte der Berufstätigen ohne Bürojob hat ebenfalls schon solches Wissen im Job gebraucht. Die arbeitsrelevanten Kompetenzen für die digitale Welt besitzen aktuell aber vor allem Menschen mit Bürojob. Angesichts der rasant fortschreitenden Digitalisierung der Arbeitswelt in immer mehr Bereichen führt das zu einer zukünftig sinkenden Beschäftigungsfähigkeit für Menschen ohne diese Kompetenzen – auch außerhalb von klassischen Bürojobs.

Generell liegen zwischen den digitalen Kompetenzen von Menschen mit Bürojob und denen ohne im Schnitt 18 Prozentpunkte Unterschied (zugunsten der Bürobeschäftigten). Am gerings-

ten ist der Unterschied bei der Fähigkeit, zum Schutz des eigenen psychischen Wohlbefindens bewusst die Zeit zu begrenzen, die man mit digitalen Geräten und Anwendungen verbringt (6 Prozentpunkte). Am größten ist er bei der Bearbeitung und Kommentierung von digitalen Dokumenten (37 Prozentpunkte), aber auch bei dem Wissen, wie man in einer Videokonferenz Inhalte wie etwa Präsentationen teilen kann (33 Prozent). Es handelt sich in diesen beiden Fällen um Kompetenzen, die vor allem im beruflichen Kontext von Bürojobs relevant sind und dementsprechend dort auch deutlich häufiger benötigt werden. Allerdings nutzen beispielsweise drei Viertel der Menschen ohne Bürojob zumindest ab und an Office-Anwendungen wie Textverarbeitungsprogramme, Tabellenkalkulationen oder Präsentationen. Und mehr als die Hälfte der Beschäftigten ohne Bürojob (55 Prozent) nutzt zumindest ab und zu Videokonferenzen. Bei Digitalkompetenzen, die im beruflichen Kontext erforderlich sind, liegt die Selbsteinschätzung zwischen Beschäftigten mit und ohne Bürojob noch weiter auseinander, im Schnitt bei 22 Prozentpunkten. Die größten Unterschiede finden sich beim Bestimmen geeigneter Speicherorte für Informationen (zum Beispiel Cloud oder lokale Geräte) (24 Prozentpunkte), bei der kreativen Zusammenarbeit über digitale Anwendungen (27 Prozentpunkte), beim Erkennen verdächtiger E-Mails oder Pop-ups (24 Prozentpunkte) sowie bei einfacher Textverarbeitung (20 Prozentpunkte). Diese Tätigkeiten bereiten

<sup>15</sup> Europäische Kommission, 2020

Menschen mit Bürojob also deutlich seltener Schwierigkeiten als Berufstätigen ohne Bürojob. Etwas geringer fallen hingegen die Unterschiede bei der Fähigkeit aus, einen programmierten Code zu lesen, zu verstehen



### der Beschäftigten arbeiten mobil oder von zu Hause.

**67%** mit Bürojob  
**13%** ohne Bürojob

↑ und einfache Änderungen daran vorzunehmen (10 Prozentpunkte). Dies liegt vor allem daran, dass selbst Menschen mit Bürojobs diese Fähigkeit nur in einem sehr geringen Ausmaß beherrschen.

Die Unterschiede bei den verschiedenen Kompetenzthemen spiegeln sich auch auf der Einstellungs- und Verhaltensebene wider. So glaubt fast die Hälfte (49 Prozent) der Beschäftigten mit Bürojob, dass man zukünftig technische Zusammenhänge im Digitalen verstehen muss; Beschäftigte ohne Bürojob denken dies deutlich seltener (36 Prozent). Sie glauben dafür häufiger, dass Basiskompetenzen im Umgang mit der Digitalisierung ausreichen werden, um mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten (ohne Bürojob: 25 Prozent, mit Bürojob: 15 Prozent). Dass jede\*r auch selbst etwas dafür tun muss, um mit der Digitalisierung Schritt zu halten, glauben Menschen mit Bürojob häufiger als Menschen ohne.  Gerade im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt zeigt sich, dass die Unterschiede zwischen Beschäftigten mit und ohne Bürojob in Bezug auf die Übernahme von Eigenverantwortung recht gering sind. Sogar jene, die per se beruflich weniger Berührungspunkte mit der Digitalisierung haben, sehen sich großteils in der Pflicht, selbst Mittel und Wege zu finden, um digital mitzuhalten.

Zu guter Letzt können Menschen mit Bürojob bei technischen Problemen besser Unterstützung im Internet

finden als Berufstätige ohne Bürojob (20 Prozentpunkte Unterschied). Sie wissen außerdem eher, wie sie sich mit digitalen Anwendungen ihren (Arbeits-)Alltag vereinfachen können (23 Prozentpunkte Unterschied), und sie können ihre eigenen Digitalkompetenzen besser kritisch beurteilen (22 Prozentpunkte Unterschied). All dies sind wichtige »Metakompetenzen«, um mit dem Wandel der Arbeitswelt mithalten zu können.

Es sind weniger die konkreten Anwendungskompetenzen, die einen bedeutenden Unterschied in der Zukunftsfähigkeit der Beschäftigten machen, als die Verständnis- und Transferkompetenzen. Die Nutzung digitaler Geräte und Anwendungen kann im Rahmen von Trainings und Weiterbildungen gelernt werden. Wichtiger ist es aber, dass Beschäftigte verstehen, dass die digitale Transformation weiter voranschreiten und die Anforderungen an die eigenen Qualifikationen verändern wird. Um resilient auf diese Veränderungen reagieren zu können, werden komplexere Fähigkeiten nötig werden.<sup>20</sup>

### Profiteur\*innen der digitalen Transformation der Arbeitswelt

Digitalisierung eröffnet neue Möglichkeiten, Arbeitszeit und -ort zu flexibilisieren.

Zwar steht diese Möglichkeit noch immer einer Minderheit der Berufstätigen zur Verfügung. Allerdings zeichnen sich in den Gruppen, die bisher selten mobil arbeiten konnten, große Zuwächse ab. Das sogenannte New Normal der Arbeitswelt scheint sich langsam auch in den weniger privilegierten Gruppen durchzusetzen. So haben fast 4 von 10 Berufstätigen zumindest teilweise die Möglichkeit, mobil zu arbeiten (plus 7 Prozentpunkte).

#### #PARTNER\*INNEN

**Damit aus Digitalisierung Wertschöpfung wird, ist Bildung essenziell, sowohl für den Einzelnen als auch für die ganze Gesellschaft. Viele Tätigkeiten werden inzwischen substituiert, ganze Berufsbilder ändern sich. Zielsetzung ist, dass wir niemanden aufgrund mangelnder Kompetenzen verlieren, sondern viele von der Digitalisierung der Arbeitswelt profitieren, zum Beispiel durch moderne, ortsunabhängige und ergebnisorientierte Arbeitsprozesse.**

Torsten Kaiser  
Bereichsvorstand Öffentlicher Sektor, KPMG AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



»Jede\*r muss auch selbst etwas tun, um mit der Digitalisierung Schritt zu halten.«

**82%** mit Bürojob  
**71%** ohne Bürojob

Basis: Berufstätige (n=3.611)

<sup>20</sup> Davies, A., Fidler, D. & Gorbis, M., 2011 (S. 6)

Nachdem der Anteil an Beschäftigten mit der Möglichkeit zum Homeoffice 2020 einen pandemiebedingten Schub um 17 Prozentpunkte erhalten hat und im letzten Jahr stagnierte, kann dies ein Zeichen dafür sein, dass sich die Möglichkeit, mobil zu arbeiten, weiter verfestigt.

Von dieser Entwicklung scheinen 2022 vor allem die Beschäftigten profitiert zu haben, die klassischerweise seltener mit digitalen Geräten und Anwendungen arbeiten und auch deutlich seltener die Möglichkeit haben, mobil zu arbeiten. Zwar nutzen mit 67 Prozent immer noch deutlich mehr Berufstätige mit Bürojob die Möglichkeit zum Homeoffice als Menschen ohne Bürojob. **Abb. 058** Allerdings stagniert der Anteil der Bürobeschäftigten nahezu, während er bei den Beschäftigten ohne Bürojob um 3 Prozentpunkte angestiegen ist. Noch deutlicher zeigt sich die Entwicklung bei Beschäftigten mit und ohne Führungsverantwortung: 54 Prozent der Führungskräfte ( $\pm 0$  Prozentpunkte) und 34 Prozent der Nicht-Führungskräfte konnten Homeoffice

nutzen (plus 9 Prozentpunkte). Letztlich profitieren auch Teilzeitkräfte stärker von den Möglichkeiten der Digitalisierung für das Arbeiten im Homeoffice: Konnten 2021 noch 22 Prozent der Teilzeitkräfte Homeoffice nutzen, so sind es 2022 bereits 34 Prozent (plus 12 Prozentpunkte). Für Beschäftigte in Vollzeit fällt der Anstieg deutlich geringer aus. Während in 2021 34 Prozent der Vollzeitkräfte zumindest ab und zu im Homeoffice arbeiten konnten, sind es 2022 40 Prozent (plus 6 Prozentpunkte).

Letztlich sollte einschränkend berücksichtigt werden, dass die Möglichkeit, im Homeoffice zu arbeiten, nicht zwingend dazu führt, dass die Beschäftigten selbst auch das Gefühl haben, von der Digitalisierung persönlich zu profitieren. Trotzdem zeigt sich, dass Menschen mit Bürojob gefühlt persönlich immer noch häufiger profitieren als Beschäftigte ohne Bürojob. **Abb. 059**, Vollzeitbeschäftigte (64 Prozent) profitieren nach eigener Ansicht häufiger als Teilzeitkräfte (54 Prozent). Auch hat das Gefühl, persönlich von der Digitalisierung zu

profitieren, bei Nicht-Bürobeschäftigten (minus 8 Prozentpunkte) sowie Teilzeitkräften (minus 11 Prozentpunkte) im Vergleich zum Vorjahr abgenommen. Somit zeigt sich eine deutliche



**der Berufstätigen glauben, von der Digitalisierung persönlich zu profitieren.**

**73%** mit Bürojob  
**51%** ohne Bürojob  
Top2 (Stimme voll und ganz zu/Stimme eher zu)

**Abb. 059**

Basis: Berufstätige (n = 3.611); Abweichungen in Prozentpunkten

Spaltung entlang der Tätigkeit und des Arbeitszeitmodells: Bürobeschäftigte und Menschen in Vollzeitbeschäftigung profitieren nach eigener Angabe deutlich häufiger von der Digitalisierung, beispielsweise weil sie ihre Arbeit durch digitale Mittel flexibler gestalten können.

## Die Initiative D21 zieht daraus folgendes **Kurzfasz**it:

**#1 Ein klarer Auftrag für Arbeitgeber\*innen lässt sich aus folgendem Ergebnis ableiten: Nur etwas mehr als die Hälfte der Beschäftigten glaubt, dass ihre Arbeitgeber\*innen bereits die nötigen Schritte ergreifen, um im digitalen Wandel mitzuhalten.** Die Bereitstellung einer zeitgemäßen digitalen Arbeitsausstattung für die Mitarbeitenden allein reicht nicht aus, um als im digitalen Wandel zukunftsfest wahrgenommen zu werden. Es bedarf auch eines Bewusstseinswandels auf allen Ebenen – Unternehmen sollten den digitalen Wandel proaktiv und zukunftsorientiert angehen. Dazu gehört es, Prozesse und Geschäftsmodelle in einer digitalisierten Welt neu zu denken, die Chancen für mehr Flexibilisierung, die die Digitalisierung bietet, für die Mitarbeitenden nutzbar zu machen und vor allem die Weiterbildung der

Mitarbeitenden für die digitale Welt zu institutionalisieren.

**#2 Aufrütteln sollte Politik wie Wirtschaft, dass den wenigsten Berufstätigen bewusst ist, dass sich ihre Tätigkeit durch die Digitalisierung stark verändern oder sogar wegfallen könnte.** Einer überwältigenden Mehrheit der Berufstätigen ist bewusst, dass sich Berufe und Tätigkeiten in den nächsten Jahren durch die Digitalisierung stark verändern oder dass sie gar wegfallen werden. Nur ein Bruchteil davon vermutet jedoch, selbst davon betroffen zu sein, ganz gemäß des Vogel-Strauß-Effekts. Dabei lösen sich Probleme nicht von alleine, nur weil man sie ignoriert. Die Beschäftigungsfähigkeit derjenigen, die sich auf neue Anforderungen in der Arbeitswelt nicht einstellen können, ist bedroht und perspektivisch damit auch die digitale Wertschöpfung und der Wohlstand. Ähnlich wie in der Gesundheitsvorsorge braucht es präventive staatliche und unternehmerische Maßnahmen. Eine aktive

Unterstützung der Mitarbeitenden sowie etwas Nudging (engl. »Anstupsen«) kann bereits viel bewirken.

**#3 Um zukünftig den Wohlstand in Deutschland zu sichern, muss sich das Bildungssystem bewegen: Nicht mal jede\*r Dritte traut den Schulen zu, dass sie den Schüler\*innen die digitalen Fähigkeiten vermitteln, die diese benötigen, um im internationalen Vergleich mithalten zu können.** Dieser Anteil hat trotz pandemiebedingtem Digitalisierungsschub und bildungspolitischer Initiativen wie dem DigitalPakt im Vergleich zum Vorjahr sogar abgenommen. Das träge und unflexible Bildungssystem präsentiert sich als Achillesferse für die Sicherung des Wohlstands. Denn durch die Digitalisierung werden eine Vielzahl neuer Berufe oder ganze Branchen entstehen – entsprechend wichtig ist es, bereits jetzt jüngere Generationen auf diesen zukünftigen Arbeitsmarkt vorzubereiten.



Quelle: Interview  
Prof. Dr. Philip Meissner



↑  
5 der 17 Nachhaltigkeitsziele spielen in der Zwillingstransformation eine zentrale Rolle.

# Digitaler und grüner Wandel

Städte sind für etwa 75 Prozent der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich.

Quelle: Europäische Kommission, 2022



## Auf einen Blick

Die Rolle der Digitalisierung für ökologische Nachhaltigkeit  
↪ Seite 58

Relevante Akteur\*innen bei der Zwillingstransformation  
↪ Seite 62

Digitalisierung als Gamechanger?  
↪ Seite 65

↑  
Digitale Zwillinge verbessern erheblich die Fähigkeit der Städte, die Auswirkungen von Maßnahmen zu simulieren oder modellieren.



# 2045

ist das Jahr, in dem Deutschland die Treibhausgasneutralität erreicht haben soll.

Quelle: Bundesregierung, 2022



## #EXPERT\*INNEN

Prof. Dr. Philip Meissner  
Gründer des European  
Center for Digital  
Competitiveness

Das ausführliche  
Interview finden Sie  
unter diesem QR-Code.



Nachhaltigkeit ist ein Thema, das zahlreiche Lebensbereiche berührt. Die Vereinten Nationen haben deshalb 17 Nachhaltigkeitsziele formuliert, die soziale, ökonomische und ökologische Aspekte umfassen. Sie stellen die politischen Zielsetzungen für die nachhaltige Transformation aller Mitgliedsstaaten bis 2030 dar – nicht umsonst sind sie auch unter dem Namen »Weltzukunftsvertrag« bekannt.

Im D21-Digital-Index werden unterschiedliche Facetten dieser 17 Nachhaltigkeitsziele in der digitalen Transformation untersucht. Zu den jährlich wiederkehrenden Themen zählen zum Beispiel Betrachtungen zur Geschlechter- und Bildungsgerechtigkeit in der digitalen Welt sowie der Zusammenhang von Einkommensunterschieden und digitaler Teilhabe. Darüber hinaus wurden in vergangenen Studien Schwerpunktthemen in diesem Kontext beleuchtet, zum Beispiel in Bezug auf digitale Instrumente für eine bessere Gesundheitsversorgung. In diesem Kapitel werden ausschließlich Aspekte der ökologischen Nachhaltigkeit und ihre Wechselwirkung mit der digitalen Transformation beleuchtet.

Die Veränderungsprozesse des grünen Wandels und des digitalen Wandels existieren nicht unabhängig voneinander, sondern beeinflussen sich gegenseitig in vielfältiger Weise. Diese Wechselwirkung wird gemeinhin als Zwillingstransformation bezeichnet. Digitale Technologien können zum Beispiel helfen, den CO<sub>2</sub>-Abdruck in der

Produktionsindustrie zu reduzieren, Prozesse effizienter und ressourcenschonender zu gestalten, mithilfe digitaler Simulationen Abläufe zu optimieren oder die Instandhaltung und Wiederverwendbarkeit von Produkten zu erhöhen. Die digitale Transformation kann den grünen Wandel aber auch hemmen: Die Herstellung digitaler Geräte verbraucht natürliche Ressourcen, auch seltene Erden. Außerdem verbraucht die Nutzung digitaler Anwendungen derzeit noch sehr viel Strom. Kurzum: Viele digitale Technologien sind ressourcenintensiv und großteils noch weit von einer Kreislaufwirtschaft entfernt.<sup>21</sup>

### Leitthesen und -fragen

Die letzte Erhebung des D21-Digital-Index 2021 zeigt, dass die Bürger\*innen oft nicht in der Lage sind, Tragweite und Wirkzusammenhänge der komplexen Zwillingstransformation nachzuvollziehen. Gefragt nach entscheidenden Akteur\*innen, Chancen, Risiken und eigenen Handlungsmöglichkeiten zeigt sich eine große Unsicherheit. Aus diesem Grund soll dieses Kapitel in erster Linie einen Beitrag zu mehr Transparenz und Aufklärung leisten und dabei die Ansichten der Bevölkerung in Bezug zum aktuellen Wissensstand setzen. Prof. Dr. Philip Meissner, Gründer des European Center for Digital Competitiveness, ordnet in einem Interview die Studienergebnisse ein und erklärt übergreifende Zusammenhänge. Seine Gedanken werden an verschiedenen Stellen im Text aufgegriffen.

## #1 Den Bürger\*innen fällt eine realistische Einschätzung der Chancen und Risiken der digitalen Transformation für den grünen Wandel schwer. Beide Transformationsprozesse sind für sich gesehen aus Lai\*innenperspektive bereits kaum nachzuvollziehen.

Welche Chancen und Risiken sehen die Bürger\*innen in der Digitalisierung für die ökologische Nachhaltigkeit? Wie nah am oder fern vom aktuellen Wissensstand liegen sie mit dieser Einschätzung?

## #2 Eine nachhaltige digitale Transformation, die einen Beitrag zu ökologischer Nachhaltigkeit leisten kann, braucht den Einsatz verschiedener Akteur\*innen.

Welche Akteur\*innen haben die größte Hebelwirkung, um das Ziel einer erfolgreichen Zwillingstransformation zu erreichen? Wer kann welchen Beitrag leisten und was braucht es dazu?

## #3 Die Digitalisierung wird den Klimawandel nicht im Alleingang stoppen können. Und doch liegen in der exponentiellen Entwicklungsgeschwindigkeit neuer Technologien und digitaler Innovationen große Hoffnungen und konkrete Chancen. Wie können diese Entwicklungen ihr Potenzial bestmöglich entfalten?

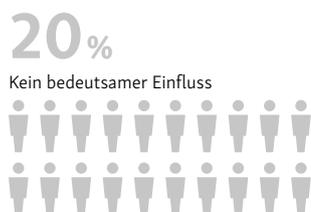
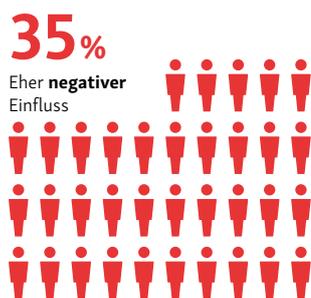
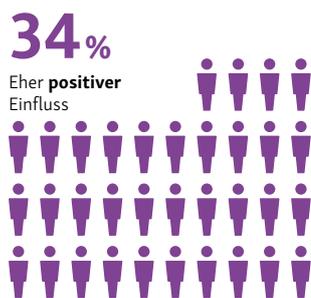
<sup>21</sup> Europäische Kommission, 2022 (S. 16)

## Die Rolle der Digitalisierung für ökologische Nachhaltigkeit

35 Prozent der Bürger\*innen glaubten in der letzten Erhebung 2021, die Digitalisierung habe einen eher negativen Effekt auf Umwelt und Klima. Mit 34 Prozent gaben fast genauso viele an, dass die Digitalisierung einen eher positiven Einfluss auf Umwelt und Klima hat. Jede\*r Fünfte war überzeugt, dass die Digitalisierung keinen bedeutenden Einfluss auf Umwelt und Klima hat. Eine\*r von 10 traute sich keine Einschätzung zu.  **Abb. 060** Diese Zahlen sind ein Indikator für die Unsicherheit der Menschen bei der Einordnung des Zusammenhangs dieser beiden Megatrends. Sie spiegeln aber auch

### Abb. 060 Einfluss der Digitalisierung auf Umwelt und Klima

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (2021: n = 2.024)



den Sachstand korrekt wider, da sich die Digitalisierung aktuell sowohl negativ als auch positiv auf die Umwelt auswirkt. Es ist nachvollziehbar, dass die Bürger\*innen zu keiner klaren Antwort kommen, denn zahlreiche Faktoren spielen eine entscheidende Rolle für die Frage, ob die Digitalisierung letztlich einen eher positiven oder negativen Einfluss auf Umwelt und Klima haben wird. All diese Faktoren zu kennen und zu verstehen, fällt selbst Expert\*innen schwer. Eine Quantifizierung bzw. Abwägung der Effekte ist für Lai\*innen kaum möglich.

Einen Versuch der umfassenden und tiefgehenden Aufarbeitung bekannter Faktoren und Zusammenhänge hat das Joint Research Centre (JRC) der Europäischen Kommission in seiner Studie »Towards a green and digital future« unternommen.<sup>21</sup> Die Studie kommt zum Ergebnis, dass digitale Technologien eine wichtige Rolle bei der Gestaltung des grünen Wandels spielen werden, die Wirkung ihres Einsatzes allerdings von wirtschaftlichen, sozialen und politischen Faktoren abhängt, die in die Überlegungen einbezogen werden müssen.

Wichtige wirtschaftliche Faktoren liegen in der Abwägung von Zielkonflikten bei der Frage nach Kosten und Nutzen der Zwillings-Transformation für Unternehmen. So könne es bedeutende negative wirtschaftliche Folgen haben, wenn Produktionsprozesse verändert oder gar aufgegeben werden müssten. Für einige Sektoren werde dies schwerer wiegen als für andere, die vielleicht



**#PARTNER\*INNEN**

**Für uns bei O2 Telefónica ist Digitalisierung die Antwort auf drängende Umweltfragen. Mit digitalen Möglichkeiten können Menschen und Nationen ihre Klimaziele erreichen und Ressourcen sparen. Getreu unseres Leitbilds »Let's Keep the Planet Blue« bieten wir unseren Kund\*innen nachhaltige Produkte und Dienstleistungen an. Mit dem Ökobewertungssystem »Eco Rating« können sich Verbraucher\*innen über Nachhaltigkeitsaspekte von Smartphones informieren. Die Nutzungsdauer von Endgeräten verlängern wir durch Reparatur und Ankauf von Altgeräten. Ausgediente Geräte werden schließlich zugunsten des Naturschutzbundes Deutschland verantwortungsvoll recycelt.**

*Claudia von Bothmer  
Director Corporate Responsibility & Sustainability,  
O2 Telefónica*

sogar davon profitieren, dass grüne Technologien und digitale Innovationen neue Märkte erschließen.

Im Vordergrund der sozialen Faktoren stehe die Akzeptanz der Bürger\*innen von notwendigen Verhaltensänderungen und Lebensweisen. Um eine Akzeptanz der Veränderungen zu erreichen, brauche es ein Verständnis für deren Notwendigkeit und Wirkung, aber auch Fairness bei der Verteilung von finanziellen und anderen damit einhergehenden Lasten.

Zu den politischen Faktoren gehörten rechtliche Rahmenbedingungen, Normen und geopolitische Aspekte. Richtlinien, Standards und Regulierungen beeinflussen die Entwicklung und Nutzung digitaler Werkzeuge und Technologien und stellen sicher, dass Bürger\*innen und Unternehmen gleichermaßen von ihnen profitieren können. In einer globalisierten Welt spielen internationale Abkommen eine zentrale Rolle.

<sup>21</sup> Europäische Kommission, 2022

Fragt man also, ob digitale Technologien eine Schlüsselrolle im grünen Wandel einnehmen werden, so lautet die Antwort der wissenschaftlichen Expert\*innen: Es kommt darauf an. Denn erst, wenn die verschiedenen Kontextfaktoren alle ausreichend berücksichtigt werden, können digitale Technologien einen wirkungsvollen Beitrag zum grünen Wandel leisten.

### Risiken der Digitalisierung für die Nachhaltigkeit

Derzeitige Narrative zum Thema Digitalisierung und ökologische Nachhaltigkeit konzentrieren sich größtenteils auf den negativen Einfluss der Digitalisierung. Im Leben der Bürger\*innen sind diese zum Beispiel durch mediale Berichterstattung häufig bekannter und auch in ihrer Wirkung

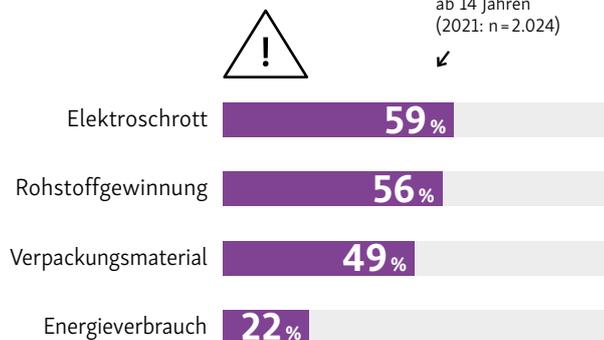
kognitiv nachvollziehbar: der Stromverbrauch von Geräten, Anwendungen und Rechenzentren; der hohe Bedarf an natürlichen Ressourcen wie seltenen Erden in der Produktion von digitalen Geräten; der Elektroschrott, der durch das schnelle Aussortieren alter Geräte anfällt; oder auch der gesteigerte Konsum durch die Anreizmechanismen und Algorithmen digitaler Plattformen.

Insgesamt gab 2021 gut jede\*r Dritte an, die Digitalisierung habe eher einen negativen Einfluss auf Umwelt und Klima. Die größten wahrgenommenen Risiken der Digitalisierung für die Umwelt beziehen sich dabei nach Einschätzung der Bürger\*innen auf den Lebenszyklus digitaler Geräte – von der Herstellung bis zur Entsorgung. Die Bürger\*innen nannten Elektroschrott, Umweltschäden bei der Rohstoff-

gewinnung für digitale Geräte und Verpackungsmaterial beim Online-Handel am häufigsten. **Abb. 061** Der Energieverbrauch dieser Geräte stellte hingegen nur für weniger als jede\*n Vierte\*n ein bedeutsames Risiko dar.

**Abb. 061**  
**Risiken der Digitalisierung**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (2021: n=2.024)



Mehrfachauswahl: 3 Nennungen pro Befragter bzw. Befragtem



### #EXPERT\*INNEN

**Der digitale wie auch der grüne Wandel stehen ganz oben auf der Agenda der europäischen Kommission. Wie will die Kommission sicherstellen, dass die Digitalisierung den grünen Wandel befördert?** Wir in der Europäischen Kommission sind überzeugt, dass digitale Technologien eine wesentliche Rolle für den Erfolg des grünen Wandels spielen. Im Energiesektor ermöglichen sie die Gewinnung erneuerbarer Energien in großem Maßstab und gleichen das Stromnetz durch virtuelle Energiespeichersysteme aus. Im Bereich der Mobilität findet man sie in Elektrofahrzeugen und der erforderlichen Ladeinfrastruktur. In der Landwirtschaft ermöglichen neue Geschäftsmodelle, die durch digitale Technologien entstehen, landwirtschaftliche Geräte gemeinsam zu nutzen und so Kosten und Produktionsemissionen zu senken. Die Messung solcher positiver Auswirkungen der Digitalisierung auf die Umwelt ist aber aktuell nicht einfach, gerade im Vergleich zur Messung der negativen. Was wir zur Bewertung einzelner Initiativen

oder übergreifender Strategien brauchen, ist eine robuste Methode zur Berechnung der Nettoauswirkungen grüner digitaler Technologien auf die Umwelt und das Klima.

Dass digitale Technologien auch einen beträchtlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verursachen können, ist kein Geheimnis. Hier sind verschiedene Akteur\*innen gefragt, denn nur gemeinsam werden wir das Ziel einer digitalen UND grünen Transformation verwirklichen und den Übergang Europas zu einer ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft gewährleisten können. Regierungen müssen dafür sorgen, dass Strategien vorhanden sind und eine gute Koordination zwischen den verschiedenen Interessengruppen stattfindet. Für die Unternehmen ist es wichtig, klare und erreichbare Ziele zu haben und bei deren Erreichung auch aktiv unterstützt zu werden. Der öffentliche Sektor sollte mit gutem Beispiel vorangehen und bei Käufen im Rahmen des öffentlichen Beschaffungswesens digitale und grüne Anforderungen gut koordinieren. Öffentliche Auftraggeber\*innen sind mit ihrer Beschaffungsmacht in einer einzigartigen Position, um Veränderungen zu beschleunigen.

### Welche Hebel haben Zivilgesellschaft und die breite Bevölkerung bei der erfolgreichen Umsetzung der Zwillings- transformation?

Eine erfolgreiche Zwillings- transformation braucht auch die starke Beteiligung zivilgesellschaftlicher Organisationen. Diese können die Umweltauswirkungen digitaler Produkte prüfen, das Bewusstsein für Investitionen in umweltfreundliche digitale Technologien und Dienstleistungen schärfen und Möglichkeiten für Bürger\*innen schaffen, sich an umweltfreundlichen digitalen Initiativen zu beteiligen. Sie spielen außerdem eine wichtige Rolle bei der Förderung der digitalen Kompetenzen der Bürger\*innen. Nur wenn die Bürger\*innen verstehen, wie sie digitale Technologien auf nachhaltige Weise nutzen können, können sie auch einen Beitrag in ihrem eigenen Alltag leisten.

Valentina Superti  
Director at Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Europäische Kommission

Das ausführliche Interview finden Sie unter diesem QR-Code.





#PARTNER\*INNEN

**Digitalisierung kann helfen, um der Klimakrise schnell und wirksam zu begegnen. Digitale Technologien schaffen eine verbesserte Datentransparenz und sind Basis für innovative Lösungen zur Einsparung von Ressourcen und Emissionen. Ein Beispiel: Mit einer Verzehnfachung der Photovoltaik-Anlagen können wir unseren Anteil der regenerativen Energien substantiell erhöhen. Dafür lassen sich die Daten von digitalen Zwillingen zum Umbau der über viele Jahrzehnte gewachsenen physischen Infrastruktur nutzen, zum Beispiel indem die vorhandene Bausubstanz für die optimale Ausrichtung der Anlagen analysiert und die Aufbauten optimiert werden.**

Corinna Krezer  
Geschäftsführerin, Leiterin des Bereichs  
Öffentliche Verwaltung und Gesundheitswesen  
DACH und Europa, Accenture

☒ **Rebound-Effekte treten immer dann auf, wenn Kosteneinsparungen durch Effizienzsteigerungen zu einem erhöhten Konsum der Verbraucher\*innen führen.**

Den ökologischen Fußabdruck digitaler Technologien benennt auch das JRC als Herausforderung und identifiziert dessen Verringerung als Schlüsselanforderungen für eine grüne und digitale Zukunft. Zentral sei, dass »der Ressourcenverbrauch, die Emissionen und die Verschmutzung durch grün-digitale Lösungen während ihres gesamten Lebenszyklus reduziert werden müssen.«<sup>21</sup> Philip Meissner hält es ebenfalls für notwendig, Lösungen für das Recycling von Technologiekomponenten zu finden und etwa für den Betrieb der Rechenzentren zukünftig erneuerbare Energien zu verwenden. Er gibt dabei jedoch zu bedenken, dass die meisten der von den Bürger\*innen als bedeutsam bewerteten Risiken kein exklusives Problem digitaler Technologien und damit der digitalen Wirtschaft seien. Vielmehr gelten diese Anforderungen für die gesamte Wirtschaft und ihre Teilbereiche, also beispielsweise auch für die Mode-, die Land- oder die Bauwirtschaft.

Ein weiteres Risiko, das immerhin mehr als ein Viertel der Bürger\*innen 2021 als zentral ansahen, ist ein gesteigertes Konsumverhalten durch die Möglichkeiten des Online-Handels. Das JRC warnt ebenfalls vor einer Veränderung des Konsumverhaltens durch die Einführung neuer Technologien. Für sie ist deshalb eine weitere Schlüsselanforderung, sogenannte Rebound-Effekte ☒ zu vermeiden.<sup>21</sup>

### Chancen für die Nachhaltigkeit durch Digitalisierung

2021 haben 34 Prozent der Bürger\*innen einen insgesamt positiven Einfluss der Digitalisierung auf Umwelt und Klima vermutet, fast genauso viele einen negativen. Hier kommt zum Tragen, dass die Bürger\*innen vor allem die Dinge als Chancen oder Risiken wahrnehmen, die sie kennen oder die zumindest in der öffentlichen Berichterstattung Aufmerksamkeit erhalten. Trotzdem – oder eventuell gerade deshalb – ist eine der am stärksten wahrgenommenen Chancen eher abstrakt und zukunftsgerichtet: Viele setzten für den grünen Wandel auf neue Technologien im Bereich erneuerbarer Energien.

Lediglich die Effizienzsteigerung in Unternehmen und Fabriken sowie ein automatisch gesteuerter Energieverbrauch in Gebäuden wurden noch etwas häufiger genannt. ↘ **Abb. 063** Aus Sicht von Philip Meissner ist der Einsatz digitaler Technologien der zentrale Schlüssel für die Dekarbonisierung der Wirtschaft und Gesellschaft. Dafür müsse man allerdings anfangen, digitale Technologie breiter zu denken als das, was aktuell etabliert und bekannt ist – also über die Grenzen von Clouds und E-Mails hinweg. Im Bereich der künstlichen Intelligenz gebe es beispielsweise zahlreiche Chancen für die Energieerzeugung und die Optimierung von Mobilität, sowie neue Verfahren für die Produktion von Nahrungsmitteln. Deren Potenziale seien den Bürger\*innen bisher aber in der Breite nicht bekannt, weshalb sie sie auch seltener mit dem Thema Digitalisierung und Umwelt in Verbindung brächten.

Das European Center for Digital Competitiveness, das Meissner leitet, legt einen Schwerpunkt auf die Untersuchung der Chancen von Technologien für einen besseren Umweltschutz, sog. GreenTech. GreenTech umfasst für Meissner dabei alle Technologien zur Dekarbonisierung der Wirtschaft. Diese ermöglichten es seiner Einschätzung nach, Fortschritte in der Art und Weise, wie wir leben und arbeiten, mit einer nachhaltigen Wirtschaft zu kombinieren. Beispiele, die er anführt, sind Vertical Farming ↘ **Abb. 066**, Clean Meat ↘ **Abb. 065**, erneuerbare Energien und autonomes Fahren.

### Abb. 062

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n = 6.087)



**35%** 

**»In neuen digitalen Technologien liegen große Chancen, künftig unabhängig von fossilen Brennstoffen zu werden.«**

Top2 (Stimme voll und ganz zu / Stimme eher zu)

<sup>21</sup> Europäische Kommission, 2022 (S. 7)

44%

»Automatisiert gesteuerter Energieverbrauch in Gebäuden«

← **Abb. 063 Chancen der Digitalisierung für die Umwelt**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (2021: n=2.024)

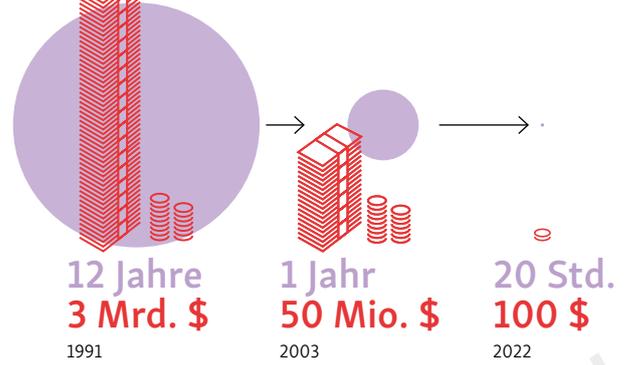
Mehrfachauswahl: 3 Nennungen pro Befragter bzw. Befragtem

44%

»Effizienzsteigerung in Unternehmen/Fabriken«

35%

»Ersatz von (Dienst-)Reisen durch Online-Konferenzen«



↑ **Abb. 064 Exponentielle Technologieentwicklung am Beispiel einer Genomschlüsselung**

■ Dauer ■ Kosten

Quelle: Interview Prof. Dr. Philip Meissner

# Chancen der Digitalisierung

## und neuer Technologien

30%

»Digitale Technik zur Messung von Umweltschäden«

43%

»Neue Technologien bei erneuerbaren Energien«

39%

»Optimierung des Verkehrs«

27%

»Nutzung digitaler Sharing-Angebote«

**Abb. 065 Beitrag von Clean Meat zur Reduktion des Treibhausgases**

Quelle: Interview Prof. Dr. Philip Meissner



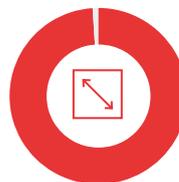
**Abb. 066 Vorteile von Vertical Farming**

Quelle: Interview Prof. Dr. Philip Meissner



96%

weniger Treibhausgasemissionen in der Fleischproduktion durch Clean Meat. Hierbei wird Fleisch aus Zellen im Labor gezüchtet.



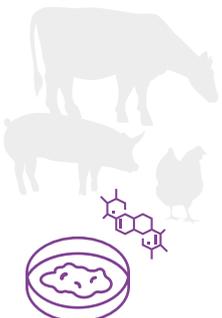
-99%  
Flächenbedarf



-95%  
Wasserverbrauch



-75%  
Düngerverbrauch



Ein digitaler Zwilling ist eine Repräsentanz eines Objekts aus der realen Welt in der digitalen Welt.

Das JRC listet neben solchen innovativen Möglichkeiten durch GreenTech weitere Einsatzfelder von digitalen Technologien für einen erfolgreichen grünen Wandel auf.<sup>21</sup> Hierzu zählen unter anderem digitale Überwachungstechnologien für Emissionen, Materialflüsse oder den Zustand von Ökosystemen sowie digitale Simulationen (zum Beispiel in Form von digitalen Zwillingen ) , etwa um Sollbruchstellen an Produkten zu finden und zu beheben. Es fällt auf, dass die meisten dieser und weiterer vom JRC aufgelisteter Beispiele im alltäglichen Leben der meisten Menschen nur sehr selten eine Rolle spielen und deshalb wahrscheinlich auch weniger bekannt sind.

Seit der Befragung im Jahr 2021 ist die Bedeutung des Ausbaus erneuerbarer Energien stark gestiegen, vor allem aufgrund der Folgen des Angriffskriegs Russlands gegen die Ukraine. In dieser Ausgabe des D21-Digital-Index stimmte mehr als jede\*r Dritte der Aussage zu, dass in neuen digitalen Technologien große Chancen liegen, künftig unabhängig von fossilen Brennstoffen zu werden. [Abb. 062](#) Effizienzsteigerungen und ein automatisch gesteuerter Energieverbrauch als weitere zentrale Chancen bringen letztlich das starke Bewusstsein der Bürger\*innen für die Notwendigkeit eines neuen Ansatzes zur Schonung von Energieressourcen zum Ausdruck.

Laut Philip Meissner sind gerade diese Aspekte zentral für eine grüne Zukunft. Es sei klar, dass erneuerbare Energien und grüner Wasserstoff für eine grüne und wettbewerbsfähige Wirtschaft benötigt würden.

### Relevante Akteur\*innen bei der Zwillingstransformation

Für eine erfolgreiche Zwillingstransformation braucht es Akteur\*innen, die diese unterstützen und vorantreiben. Danach gefragt, wer in ihren Augen am stärksten dazu beitragen könne, dass Digitalisierung zukünftig ökologisch nachhaltiger wird, zeigten sich die Bürger\*innen in der vorherigen Befragung 2021 ebenfalls unsicher: Sie verteilten das Handlungspotenzial relativ gleich auf Wirtschaft (18 Prozent), Politik (20 Prozent) und Individuen (21 Prozent). Nur das Handlungspotenzial der wissenschaftlichen Forschung schätzten die Bürger\*innen mit einem Drittel etwas höher ein.

Auch bei der Identifikation von wirkungsvollen Maßnahmen tun sich die Bürger\*innen aktuell schwer: Als relevanteste Maßnahmen liegen mit je rund einem Drittel Zustimmung politische Anreize oder Förderprogramme, Investitionen in Forschung, Selbstverpflichtung der Industrie sowie politische Regulierung beinahe gleichauf. Nur internationale Abkommen werden etwas seltener als besonders wirkungsvoll angesehen. [Abb. 067](#)

Es wird deutlich, dass die Verantwortung für eine erfolgreiche Zwillingstransformation nicht bei den Bürger\*innen selbst liegen kann. Allzu häufig wissen sie nicht genügend über die Mechanismen und Zusammenhänge der beiden Transformationsprozesse, um selbst die wirksamsten Maßnahmen und Handlungen zu identifizieren. Auch haben die Bürger\*innen deutlich weniger Hebelkraft als

andere Akteur\*innen. Stephan Ramesohl, Co-Leiter des Forschungsbereichs Digitale Transformation am Wuppertal Institut, stellte bereits in der letzten Ausgabe des D21-Digital-Index fest: Die Verantwortung für eine umweltgerechte Digitalisierung kann nicht auf die Endverbraucher\*innen abgewälzt werden.

### Einflussmöglichkeiten von Individuen auf die Zwillingstransformation

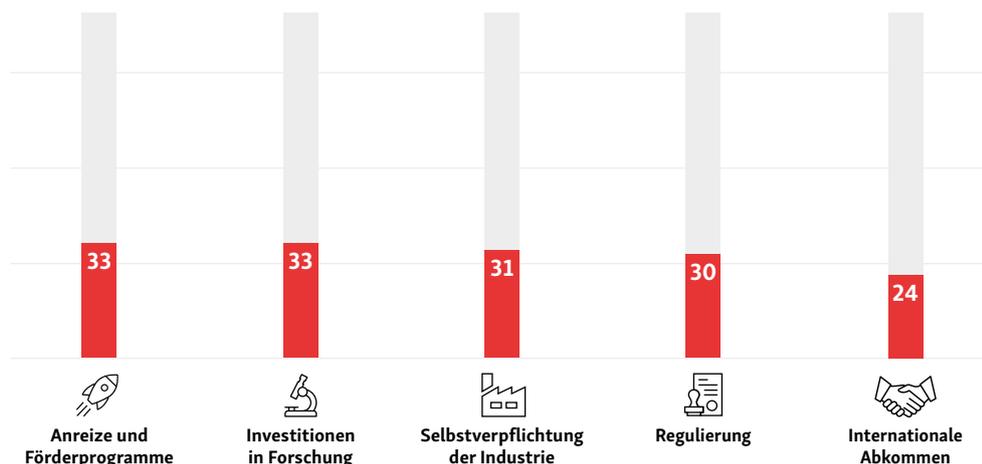
2021 zeigte sich jede\*r Fünfte überzeugt, dass der individuelle Beitrag entscheidend dafür sei, dass die digitale Transformation nachhaltig gestaltet wird. Gleichzeitig wäre es aber auch einem knappen Drittel der Bürger\*innen schwergefallen, das eigene digitale Verhalten zum Wohle der Umwelt zu ändern. [Abb. 068](#) Gerade beim Thema Nachhaltigkeit ist dieser Value-Action-Gap, also die Lücke zwischen dem Bewusstsein für die eigene Handlungsnotwendigkeit und den tatsächlichen Handlungen der Bürger\*innen, besonders groß.<sup>22</sup> Um diese Lücke zu schließen, müssen die Menschen motiviert und befähigt werden, ihr eigenes (digitales) Verhalten zur Schonung der Umwelt zu ändern. In diesem Jahr fällt eine eigene Verhaltensänderung zwar grundsätzlich weniger Menschen schwer als zuletzt (27 Prozent, minus 5 Prozentpunkte), aber in der jüngsten betrachteten Generation Z liegt dieser Anteil wie schon im Vorjahr deutlich über dem Durchschnitt (43 Prozent, minus 7 Prozentpunkte).

<sup>21</sup> Europäische Kommission, 2022 (S. 19)

<sup>22</sup> Umweltbundesamt, 2020 (S. 9)

**Abb. 067** → Maßnahmen für einen erfolgreichen grünen Wandel

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087); Angaben in Prozent



Mehrfachauswahl: max. 2 Nennungen pro Befragter bzw. Befragtem



**21%**

sagen, das eigene Verhalten kann am stärksten zu einer nachhaltigeren Digitalisierung beitragen.



**32%**

»Es würde mir sehr schwer fallen, zur Schonung der Umwelt mein eigenes digitales Verhalten zu ändern.«



**Abb. 068**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (2021: n=2.024)

Dieser Gap zeigt sich an verschiedenen Stellen des Konsument\*innenverhaltens. Wenn die Bürger\*innen die Wahl zwischen 2 vergleichbaren digitalen Produkten hätten, würden nur insgesamt 31 Prozent das nachhaltigere, aber teurere Produkt wählen, beinahe ebenso viele (27 Prozent) geben an, dass sie sich nicht für das nachhaltigere Produkt entscheiden würden. [Abb. 069](#) Fast jede\*r Dritte möchte sich nicht festlegen. Zudem schaffen sich zwar die meisten Personen in Deutschland neue digitale Geräte nur an, wenn es ihnen wirklich nötig erscheint (71 Prozent, plus 19 Prozentpunkte); anstelle von neuen technischen Geräten gebrauchte zu kaufen, kommt aber für die

**Abb. 070**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



**49%**

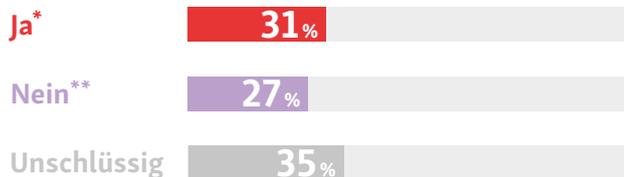


**»Wenn ich digitale Anwendungen nutze, fehlen mir oft Informationen dazu, welchen Einfluss das auf die Umwelt hat.«\***

Top2 (Stimme voll und ganz zu / Stimme eher zu);  
\*modifizierte Abfrage ggü. 2021



**»Wenn ich die Auswahl zwischen 2 vergleichbaren digitalen Produkten oder Leistungen habe, dann wähle ich meistens die nachhaltigere Alternative, auch wenn diese mehr kostet.«**



\*Top2 (Stimme voll und ganz zu / Stimme eher zu);

\*\*Bottom2 (Stimme eher nicht zu / Stimme überhaupt nicht zu)

**Abb. 069**  
**Abwägung**  
**Preis vs. Nachhaltigkeit**

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren (n=6.087)



**#PARTNER\*INNEN**

**Digitalisierung und Nachhaltigkeit gehören zusammen. Wir machen IT im Finanzsektor – da ist es klar, dass wir Chancen und Risiken der Digitalisierung im Blick behalten. In Zeiten des EU-Green-Deal und eines wachsenden Umweltbewusstseins zählt jeder Schritt. So achten wir unter anderem auf ein effizientes Datenmanagement und haben uns zum Ziel gesetzt, unsere Emissionen in diesem Jahr um 5 Prozent zu senken. Aber auch barrierefreie Anwendungen, Datenschutz oder digitale Ethik sind immens wichtig. Als Digitalisierungspartner in der Genossenschaftlichen Finanz-Gruppe stehen wir den Banken beratend zur Seite.**

Ralf Teufel  
Vorstand, Atruvia AG (Ressort Kunden und Märkte)

Wenigsten in Frage (15 Prozent, minus 2 Prozentpunkte).

Die größte individuelle Hürde in Bezug auf nachhaltigeren Konsum stellen grundsätzlich Kosten dar. Damit sind nicht nur rein finanzielle Kosten gemeint, sondern auch Informationskosten, also der Aufwand, sich über Inhaltsstoffe, Wirkzusammenhänge und verantwortliches Konsumverhalten zu informieren.<sup>23</sup> So zeigen auch die Ergebnisse des aktuellen D21-Digital-Index, dass den Bürger\*innen häufig transparente Informationen zum ökologischen Fußabdruck von digitalen Produkten fehlen, zum Beispiel zum CO<sub>2</sub>-, Energie- und Rohstoffverbrauch. [Abb. 070](#) Dies gilt insbesondere für Menschen, denen es ohnehin schwerfallen würde, zur Schonung der Umwelt ihr eigenes digitales Verhalten zu ändern (59 Prozent). Diese Ergebnisse sind ein weiteres Indiz dafür, dass die Bürger\*innen zwar angeben, auch Einzelpersonen könnten einen Beitrag zur erfolgreichen Zwillingstransformation leisten, ihnen aber gleichzeitig Wissen und Verständnis dafür fehlt, wie ein wirkungsvoller Beitrag aussehen kann.

Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Bürger\*innen keinen Beitrag zum Gelingen der Zwillingstransformation leisten könnten. Laut dem JRC ist das gesellschaftliche Engagement ein grundlegender Faktor für den Erfolg der

<sup>23</sup> Kantar, 2022

**2050**  
Der europäische Green Deal ist die Strategie, mit der die EU ihr Ziel der Klimaneutralität bis 2050 erreichen will.

beiden Transformationsprozesse. Damit die grünen und digitalen Lösungen Erfolg haben, brauche es eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung. Eine Top-Down-Verordnung zu mehr Nachhaltigkeit könne nicht gelingen; vielmehr müssten alle gesellschaftlichen Anstrengungen gebündelt werden.<sup>21</sup> Um dies zu erreichen, braucht es die notwendige Einstellung und entsprechendes Wissen als Fundament für Veränderungsbereitschaft bzw. einen eigenen Beitrag. Mit einem gesellschaftlichen Bewusstsein für die Notwendigkeit des Wandels könnten beispielsweise Rebound-Effekte reduziert oder gar vermieden werden.

### Großes Potenzial durch das Zusammenspiel von Wirtschaft und Wissenschaft

Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Bürger\*innen – sie alle haben unterschiedliche Handlungsfelder und -möglichkeiten, um die Zwillingstransformation zu unterstützen, die sich im besten Falle sinnvoll ergänzen. Philip Meissner erklärt, dass die Wissenschaft durch neue Erkenntnisse vielversprechende Lösungen entwickeln könne – allerdings brauche es die Wirtschaft (oder in manchen Fällen die Politik), um diese Erkenntnisse in Produkte zu übersetzen. Im internationalen Vergleich gebe es für Deutschland gerade bei diesem Transfer – von der Idee bzw. wissenschaftlichen Erkenntnis hin zur Übersetzung von Technologie in die Praxis und den Alltag der Menschen – Aufholbedarf. Es brauche ein besseres Zusammenspiel von Wirtschaft und Wissenschaft, um neue Erkenntnisse in Produkte übersetzen zu können. An dieser Schnittstelle liegt für Meissner daher das größte Potenzial für den Erfolg der digital-grünen Zwillingstransformation.

### Zwischen Anreiz und Regulierung: Die Rolle der Politik

Damit diese Übersetzung von der wissenschaftlichen Idee in die wirtschaftliche Umsetzung gelingen könne, seien entsprechende politische Maßnahmen und Rahmenbedingungen

notwendig, so Meissner. Dies könne zum Beispiel durch gezielte Investitionen gelingen, wie es in den USA gerade durch den Inflation Reduction Act oder in Europa durch den European Green Deal geschieht.

Außerdem könnten Regulierungen einen wichtigen ordnungspolitischen Rahmen schaffen, der im besten Falle sicherstelle, dass der Einsatz neuer Technologien entlang ethischer Werte und Leitplanken geschieht. Nach Meissners Einschätzung gebe es in Europa allerdings viele Felder, die eher weniger als mehr politische Regulierung bräuchten, um Innovationen zu befördern. Dies verdeutlicht er am Beispiel von Clean Meat, also Fleisch, das im Labor hergestellt werden kann.  **Abb. 065** In Europa gebe es bereits Unternehmen, die diese innovative und umweltfreundliche Art der Fleisch-

gewinnung erfolgreich betreiben. Verkaufen dürften sie ihre Produkte in Europa wegen spezifischer Regulierungen im Nahrungsmittelbereich aber nicht. Meissner sieht die Gefahr, dass solche Unternehmen ohne einen eigenen europäischen Absatzmarkt bald umsiedeln könnten, was sich negativ auf die Wertschöpfung in Europa auswirken würde. Dies lässt sich auf weitere

Einsatzfelder innovativer grüner Technologien übertragen. In der Politik ist daher ein Verständnis der Technologien, Weitblick und Risikobereitschaft notwendig, um den Potenzialen neuer Technologien auch den notwendigen Raum zu geben, ihre positive Wirkung zu entfalten. Wissenschaftliche

Erkenntnisse und deren Implikationen sollten deshalb noch stärkeren Eingang finden in politische Meinungsbildung und Entscheidungsfindung.

Das vorliegende Kapitel zeigt, dass es keine singuläre Lösungsstrategie für einen erfolgreichen grün-digitalen Wandel gibt. Vielmehr ist ein Zusammenspiel aller Akteur\*innen und der hier diskutierten Maßnahmen notwendig, damit grüner und digitaler Wandel gelingen können. Gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Bemühungen sind alle unerlässlich – auch, wenn sie sich in ihrem Wirkungspotenzial durchaus unterscheiden.



#PARTNER\*INNEN

**Die Nachhaltigkeitsagenda der Ampel-Koalition ist Ausdruck des politischen Willens, Digitalisierung und Nachhaltigkeit ganzheitlich als »Twin Transition« zu gestalten. Der D21-Digital-Index zeigt: Für viele Befragte ist die Wechselwirkung zwischen Digitalisierung und Umwelt noch unklar. Tatsächlich bieten digitale Technologien vielfältige Potenziale für wirtschaftlich wie ökologisch nachhaltige Geschäftsmodelle. Voraussetzung hierfür sind Datenökosysteme, digitalisierte Wertschöpfungsketten und kollaborative Ansätze zur Datennutzung. Hier gilt es, einen klaren ordnungspolitischen Rahmen zu setzen!**

*Ingobert Veith  
Vice President, Head of Public Affairs and Communications, HUAWEI TECHNOLOGIES Deutschland*



2021 glaubte ein Drittel der Bürger\*innen, die Wissenschaft habe den größten Hebel für eine nachhaltigere Digitalisierung.

18% die Wirtschaft  
20% die Politik

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahren  
(2021: n=2.024)

<sup>21</sup> Europäische Kommission, 2022 (S. 77)

## Digitalisierung als Gamechanger?

Die Geschwindigkeit und vor allem die Tragweite, mit der die Folgen des fortschreitenden Klimawandels auf die Welt und ihre Bevölkerung treffen, erfordern ein unmittelbares und beherrschtes Eingreifen. Laut dem jüngsten Bericht des Weltklimarates (IPCC) verursacht die Erderwärmung bereits heute verstärkte und in einigen Fällen unumkehrbare Veränderungen von Niederschlagsmustern, Ozeanen und Winden in allen Regionen der Welt. Plakativer ausgedrückt: Vielleicht ist es nicht mehr kurz vor, sondern in manchen Punkten schon kurz nach 12. Die Wissenschaftler\*innen rechnen aber auch vor, dass das menschliche Handeln den Lauf der Dinge noch verändern kann. Als wichtigste Maßnahme identifizieren sie eine unmittelbare, rasche und umfassende Verringerung der Treibhausgasemissionen, um den Klimawandel und seine Auswirkungen zumindest zu begrenzen.<sup>24</sup>

Die Digitalisierung allein wird den Klimawandel nicht stoppen können. Und doch wurde im Verlauf des Kapitels an verschiedenen Stellen deutlich, dass digitale Innovationen und Technologien enormes Potenzial für den grünen Wandel haben. Große Hoffnungen liegen in der exponentiellen Entwicklungsgeschwindigkeit. Die Studie des JRC legt dar, dass sich die technologische Landschaft in den letzten 3 Dekaden mit rasanter Geschwindigkeit verändert hat. Getrieben werde diese Entwicklung von (vornehmlich) privaten Unternehmen aus dem IKT-Sektor (Informations- und Kommunikationstechnik). In noch ferner Zukunft könnten Technologien wie DNA-basierte digitale Datenspeicherung oder Quantencomputing zu weiteren bedeutsamen Fortschritten im Kampf gegen den Klimawandel und zum Schutz der Umwelt beitragen. Auch das Internet der Dinge als ein Beispiel für die revolutionäre Kombination verschiedener Technologien bietet solche Potenziale.<sup>21</sup>

Philip Meissner spricht sich dafür aus, auf die exponentiellen Weiterentwicklungen technologischer Möglichkeiten zu setzen. Dabei hängt es entscheidend von den richtigen Rahmenbedingungen ab, ob digitale Technologien ihre Wirkung für den grünen Wandel entfalten und zum Gamechanger werden. Es sei wichtig, noch viel konsequenter als bisher auf neue digitale Technologien zu setzen und sie zu fördern, damit sie in Deutschland und Europa schnell etabliert werden. Dann könnten sie einen großen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels leisten und gleichzeitig die Basis für unseren Wohlstand und neue Arbeitsplätze für die nächsten Jahrzehnte bilden.

<sup>24</sup> Europäischer Rat, 2022

<sup>21</sup> Europäische Kommission, 2022 (S. 19)

### Die Initiative D21 zieht daraus folgendes **Kurzfasz**it:

**#1 Die Antwort darauf, wie die Digitalisierung zum Erfolg des grünen Wandels beitragen kann, wird nicht aus der breiten Bevölkerung kommen.** Die Ergebnisse des D21-Digital-Index zeigen, dass die breite Bevölkerung die beiden komplexen Transformationsprozesse des grünen und des digitalen Wandels bisher noch nicht ausreichend nachvollziehen kann. Zu viele Faktoren spielen für das Gelingen der Zwillings-transformation eine Rolle. Eine Abwägung positiver und negativer Effekte der Digitalisierung auf Umwelt und Klima ist für Lai\*innen kaum möglich. Mehr Wissen über die Wirkzusammenhänge der beiden Transformationsprozesse zu kommunizieren, damit die Bürger\*innen die Notwendigkeit der Zwillings-transformation akzeptieren können und

Maßnahmen für eine nachhaltige Digitalisierung unterstützen, wird ein wichtiger Baustein für das Gelingen der Zwillings-transformation sein.

**#2 Auch wenn die Digitalisierung allein den Klimawandel nicht stoppen kann, liegen große Hoffnungen und konkrete Chancen in der exponentiellen Entwicklungsgeschwindigkeit neuer Technologien und digitaler Innovationen.** Damit sie ihre positive Wirkung entfalten und den Klimawandel mit seinen Folgen verlangsamen bzw. auffangen können, ist mehr Verständnis neuer Technologien, Weitblick und Risikobereitschaft notwendig. Dabei dürfen entscheidende Faktoren wie beispielsweise soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit oder geopolitische Überlegungen nicht außer Acht gelassen werden, sonst besteht die Gefahr, dass bei der Bekämpfung

der bisherigen Herausforderungen neue Probleme entstehen.

**#3 Im besseren Zusammenspiel von Wissenschaft und Wirtschaft liegt eine entscheidende Hebelwirkung für den Erfolg der Zwillings-transformation.** Denn im internationalen Vergleich gibt es in Deutschland beim Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Ideen für grüne Technologien hin zur Übersetzung in die unternehmerische Praxis und in Produkte noch Aufholbedarf. Die Politik muss dabei einen Balanceakt bewältigen, indem sie durch kluge politische Regulierungen die Zwillings-transformation so fördert und lenkt, dass diese sozial ausgewogen und gerecht verläuft, und gleichzeitig technologische Entwicklungen und digitale Innovationen für den grünen Wandel nicht gebremst werden.

# Impressum

## Herausgeberin

Initiative D21 e.V.

## Ansprechpartner\*innen Presse

Initiative D21 e.V.

Tilman Wolf

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon 030 7675853 57

presse@initiated21.de

Kantar

Viktoria Becker

Public Relations

Telefon 0172 146 79 75

viktorja.becker@kantar.com

## Projektleitung und Redaktion

Sandy Jahn, Initiative D21 e.V.

Lena-Sophie Müller, Initiative D21 e.V.

Tilman Wolf, Initiative D21 e.V.

Stefanie Exel, Kantar

Amelie Herrmann, Kantar

## Gefördert durch

Bundesministerium für Wirtschaft  
und Klimaschutz

## Premiumpartner\*innen

Accenture

atene KOM GmbH

Atruvia AG

Gemeinnützige Deutsche Kinder- und Jugendstiftung GmbH

HUAWEI TECHNOLOGIES Deutschland GmbH

ING-DiBa AG

Telefónica Deutschland Holding AG

## Partner\*innen

Allianz Kunde und Markt GmbH

BARMER

Bertelsmann Stiftung

BWI GmbH

CHG-MERIDIAN AG

KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Microsoft Deutschland GmbH

PwC Strategy& (Germany) GmbH

## Unterstützer\*innen

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Capgemini Deutschland GmbH

Deutsche Telekom AG

Didacta Verband e.V. – Verband der Bildungswirtschaft

Haufe Group SE

Intel Deutschland

Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e. V.

Meta (Facebook Germany GmbH)

## Grafik und Design

mc-quadrat

Markenagentur und Kommunikationsberatung OHG

## Druck

Druckhaus Sportflieger

## An dieser Stelle bedanken wir uns

herzlich bei allen Expert\*innen,  
die uns mit ihrem Wissen und ihren  
Erfahrungen bei der aktuellen

**Weiterentwicklung des D21-Digital-  
Index unterstützt haben:**

Joana Breidenbach

Prof. Dr. phil. Kerstin Cuhls

Carmina Dietrich

Dr. Bianca Herlo

Prof. Lydia Schulze Heuling

Prof. Dr. Norbert Höptner

Verane Meyer

Stefanie Moser

Andreas Richter

Ann Cathrin Riedel

Francesca Schmidt

Prof. Barbara Schwarze

Michael Seemann

Nicola Sommer

Oliver Suchy

Dr. Gergana Vladova

Tobias Wangermann





Alle Grafiken der Studie  
finden Sie über diesen QR-Code.

