

digital
engagiert 

Dr. Patrick Gilroy

Fähigkeiten für die digitale Welt

– Engagement
als Chance

1.022

Menschen ab 18 Jahren in Deutschland wurden vom ZiviZ im Stifterverband mit infas im August und September 2019 in einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage befragt.

Digitale Fähigkeiten für die Generation von Morgen

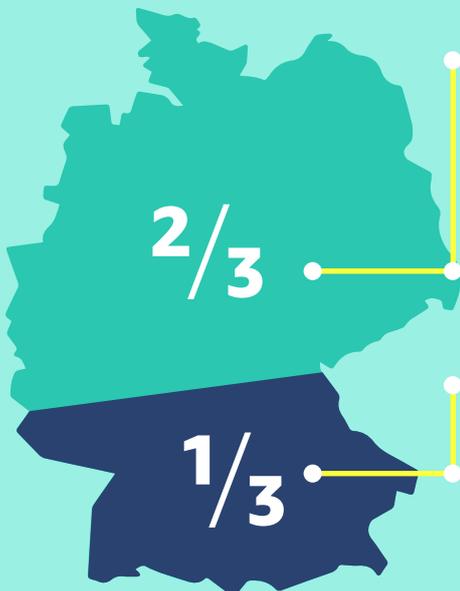
1 DIGITAL KOMPETENZ

Fast ein Drittel der Befragten (30%) fühlt sich sehr sicher.

im Umgang mit digitaler Technologie, zwei Drittel der Menschen (70%) fühlen sich noch eher oder sehr unsicher.



2 LERN-BEREITSCHAFT



Generelle & digitale Grundfähigkeiten

Über zwei Drittel (jeweils über 70%) möchte im Bereich genereller Fähigkeiten und digitaler Grundfähigkeiten dazulernen.

Spezialfähigkeiten

Unter ein Drittel der Bevölkerung (32%) gibt an, bei digitalen Spezialfähigkeiten dazulernen zu wollen.

3 LERNTYPEN

Eigenständiges Lernen im digitalen Bereich ist in Deutschland fast Volkssport.

- + Bücher, Lernvideos oder Apps sind überraschend beliebt. Fast 2/3 (64%) geben an, sich im Selbststudium weiterzubilden.
- Über 1/3 der Menschen in Deutschland lernen hier nicht eigenständig.



4 LERNORTE

Bedarf an öffentlicher Debatte zu guter Vermittlung digitaler Skills in Kindergarten und Grundschule.

- + Die Vermittlung digitaler Fähigkeiten in Ausbildung und Studium wird im Vergleich zu anderen (formalen sowie informellen) Lernorten auffallend positiv bewertet.
- Kindergärten und Grundschulen werden hier eher zurückhaltend beurteilt.



Bildung im digitalen Wandel

Learning Digital

Digitalbildung:
Digitale Fähigkeiten sind kritische Zukunftskompetenz.

Digital Learning

Digitales Lernen:
Lerninhalte werden digital vermittelt und genutzt.

Digitale Grundfähigkeiten

- Digitale Literalität
- Digitales Lernen
- Kollaborationen

Future Skills



Digitale Spezialkompetenzen

- Komplexe Datenanalyse
- Web-Entwicklung
- Tech-Skills
- Tech-Translation

WELCHE **FUTURE SKILLS** BENÖTIGT DIE GENERATION VON MORGEN?

Stifterverband/McKinsey 2019
Identifizieren Future Skills für Erfolg im Privat- und Berufsleben

„Digitalisierung findet in allen Bereichen unserer Gesellschaft statt. Die Vermittlung wichtiger digitaler Fähigkeiten ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die von Schulen allein nicht gestemmt werden kann. Mehr denn je braucht es dazu auch die Zivilgesellschaft und eine engagierte Wirtschaft.“

Dorothee Bär,

*Staatsministerin im Bundeskanzleramt
und Beauftragte für Digitalisierung*

„Das Verständnis der Informatik und der Logik von Algorithmen als der Sprache der digitalen Welt ist für einen selbstbestimmten Umgang mit der Digitalisierung in der Alltags- und Berufswelt von herausragender Bedeutung.“

Deutscher Bundestag,

2015, Drucksache 18/4422

„Mit dem Digitalpakt Schule wird eine bessere technische Ausstattung von Schulen greifbar. Nun gilt es, in- und außerschulisches Engagement und innovative Ansätze zur Stärkung von Zukunftskompetenzen der nächsten Generation zu unterstützen.“

Prof. Andreas Schlüter,

Generalsekretär des Stifterverbandes

Über diese Studie

Diese Studie stellt exklusive Zahlen einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage zu „Fähigkeiten für die digitale Welt“ für ZiviZ im Stifterverband durch das infas Institut vor. Hauptergebnisse der bundesweiten Befragung werden auf Basis einschlägiger Forschungsliteratur sowie im Kontext aktueller deutscher und globaler Debatten, Fakten und Beispiele zu digitalem Lernen und digitaler Bildung diskutiert. Am Ende der Studie werden auch fast 30 Beispiele für Engagement im Rahmen von *digital.engagiert* vorgestellt.

Außerdem verdichtet die Studie laufende Forschungs- und Praxisprojekte von ZiviZ im Stifterverband. Bisherige Fallbeispiele der Anfang 2020 erneut ausgeschriebenen Förderinitiative *digital.engagiert* mit Amazon (Förderfokus „Digitale Fähigkeiten für die Generation von Morgen“) werden mit Daten der ZiviZ Survey (zur deutschen Engagementlandschaft) sowie des verbandsübergreifenden Future Skills Aktionsprogramms (für mehr gesamtgesellschaftliche Anstrengungen zur Vermittlung wichtiger Zukunftskompetenzen) in Verbindung gebracht.

Ein besonderer Dank des Autors geht an Lydia Markowski, Kai Hoff sowie das ganze Team von ZiviZ im Stifterverband für deren Begleitung und Feedback, an Maurice Meyer und Doris Hess von infas für die Durchführung der Umfrage, und an alle Partner, das Projektteam und die Engagierten bei *digital.engagiert*.

Zusammenfassung

Diese Studie untersucht auf Basis einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage mit n=1.022 Teilnehmenden die Einstellungen zu „Fähigkeiten für die digitale Welt“ in Deutschland. Den Ergebnissen zufolge fühlen sich über zwei Drittel der Befragten unsicher im Umgang mit digitaler Technologie. Die meisten Deutschen sind jedoch lernbereit: 76 % wollen sich bei grundlegenden Fähigkeiten für die digitale Welt weiterbilden, besonders bei allgemeinen Kompetenzen wie Problemlösefähigkeit und digitalen Grundfähigkeiten wie Internetrecherche. Bei digitalen Spezialfähigkeiten wie Programmieren oder Datenanalyse sieht es anders aus: Lediglich knapp ein Drittel (32 %) der Bevölkerung ist hier lernoffen – obwohl es sich dabei um wichtige Kompetenzen für den Arbeitsmarkt von Morgen und gesellschaftliche Mitgestaltung handelt.

Die Studie hat zudem abgefragt, wo und wie die Menschen bereits an ihren Digitalkompetenzen arbeiten. Universitäten und Hochschulen werden eher gut eingeschätzt. Die meisten Menschen – 64 % der Lernbereiten – versuchen ihre Digitalkompetenz selbstständig auszubauen, zum Beispiel mit Lernvideos oder Büchern. Kindergärten und Grundschulen werden auffällig negativ bei der Vermittlung digitaler Fähigkeiten beurteilt. Zivilgesellschaftliche Bildungsakteure und eine engagierte Wirtschaft können eine wichtige Rolle spielen, indem sie das Schulsystem flankieren und bedarfsorientierte Lernangebote für Personen aus allen Teilen der Gesellschaft schaffen bzw. fördern. Die Förderinitiative *digital.engagiert* von Amazon und Stifterverband unterstützt junge Menschen darin, digitale Fähigkeiten zu erwerben und sie für die Gesellschaft einzubringen.

Teilhabe und Erfolg in der digitalen Welt: Das setzt Kompetenzen voraus, die ungleich verteilt sind

*Digitale Fähigkeiten zu vermitteln
ist nicht immer einfach, aber eine wichtige
Investition in die Zukunft.*

Fast alle Menschen in Deutschland haben Zugriff auf das Internet (96 % laut Internet World Stats 2020). An einem normalen Tag sind viele Millionen junger Menschen online – nämlich 98 % der 14- bis 29-Jährigen in Deutschland (ARD/ZDF-Onlinestudie 2019). Fast alle Jugendlichen haben heute ein Smartphone in der Tasche und privat Zugang zu Computern, Laptops und Internet (JIM-Studie 2018). Teilhabe im begrenzten Sinne der Möglichkeit des Zugangs zum Netz ist in Deutschland nicht mehr die große gesellschaftliche Herausforderung. Es ist vielmehr Teilhabe im Sinne von Mitgestaltung sowie privatem und beruflichem Erfolg in der digitalen Welt.

Digitale Teilhabe setzt Kompetenzen voraus, die ungleich verteilt sind. Wie können wir die Generation von Morgen für lebenslanges Lernen im 21. Jahrhundert bilden, welches dermaßen digital geprägt ist? Welche klassischen Kompetenzen, welche grundlegenden und speziellen digitalen Skills brauchen Heranwachsende und Ältere? Über die Zahlen der aktuellen Bevölkerungsbefragung hinaus, die hier erstmals veröffentlicht werden, bekräftigt diese Studie: Der erfolgskritische Schlüssel zur neuen Arbeitswelt ist und bleibt Bildung; sich lebenslang auf dem Laufenden zu halten, sich lebensbegleitend weiter zu befähigen (Stifterverband 2019a).

Bildung im digitalen Wandel: Learning Digital + Digital Learning = Potentialentfaltung

Es gibt es zwei Seiten der Medaille von Bildung im digitalen Wandel:



LEARNING DIGITAL

Digitalbildung: Digitalkompetenz ist eine kritische Zukunftskompetenz



DIGITAL LEARNING

Digitales Lernen: Bildungsinhalte werden digitaler gelernt und gelehrt

Die Zukunftsvision: durch die digitalen Möglichkeiten kann jeder Mensch – von klein auf, ein Leben lang – privat und beruflich sein einzigartiges Potenzial besser entfalten: im digitalen, analogen oder „digilogen“ Raum. Damit alle von der Digitalbildung profitieren braucht es Chancengleichheit, Bildungsinnovationen und Engagement. Dazu müssen Menschen, formale Bildungsinstitutionen und gemeinnützige Akteure Chancen ergreifen, experimentieren, teils Erfolg neu definieren: neben Wissen rückt Können und Lernen zu lernen in den Fokus. Es geht um ein „Growth Mindset“, wie es Stanford-Psychologin Carol Dweck (2014) beschreibt. Das meint eine wachstumsorientierte Haltung, die Fähigkeiten und Talente nicht als fixierte, sondern stetig weiterzuentwickelnde Merkmale begreift: Leistungsbereitschaft und Lernfreude als Basis lebensbegleitenden Immer-Dazulernens im digitalen Aufbruch, von der Kindheit an und bis ins hohe Alter.

SPOT
LIGHT

Um Zukunftspotenziale der Digitalbildung zu entfachen braucht es sektorenübergreifende Anstrengungen.

Damit Deutschland diese Qualifikationsaufgabe meistern kann brauchen wir fluidere Ökosysteme:

- 1** Eine stärkere kommunale Verschränkung von (non-)formaler und (außer-)schulischer Digitalbildung, also eine engere Zusammenarbeit von staatlichen, privaten und zivilgesellschaftlichen Bildungsakteuren.
- 2** Die sinnvolle Verzahnung von analogen und digitalen Lernangeboten und -infrastrukturen, also ein offenes Überdenken der neuen Vorteile des Online-Lernens im Verhältnis zu den Mehrwerten des Präsenzlernens.
- 3** Zu Zukunftskompetenzen brauchen wir keine Debatte des „Entweder-Oder“, sondern des „Wie-und-Wo“, also bringt uns ein Mindset von Kollaboration und Engagement weiter als ein Beharren auf Zuständigkeiten.

„Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern.“



Vereinte Nationen
(Globales Ziel für Nachhaltige Entwicklung 4)

„Mehr Chancengerechtigkeit ermöglichen; Innovationen im Bildungssystem fördern; Zivilgesellschaft mobilisieren.“

Stifterverband
(Ziele im Handlungsfeld Bildung)

Methodik der Bevölkerungsbefragung

Die Erhebung zu „Fähigkeiten für die digitale Welt“ für ZiviZ im Stifterverband fand exklusiv innerhalb der bundesweit repräsentativen infas-Mehrthemenbefragung im August und September 2019 statt. n=1.022 Menschen ab 18 Jahren in ganz Deutschland wurden telefonisch befragt: Zu ihrer Sicherheit im Umgang mit digitaler Technologie; ihrer Lernbereitschaft bei Zukunftskompetenzen; ihrer Nutzung von Lernangeboten zu digitalen Fähigkeiten; und zur Qualität der Vermittlung digitaler Skills entlang der Bildungskette. Alle aktuellen Zahlen, die hier erstmals veröffentlicht werden, entstammen der Umfrage mit Zufallsstichprobe.

Die Basis war eine Dual-Frame Stichprobe von Personen mit Festnetz- als auch mit Mobilfunkanschluss aus Adressregistern zufällig ausgewählter Gemeinden. Zur Befragtenauswahl wurde also das derzeit beste Stichprobenverfahren in Deutschland verwendet. Auch Abtelefonieren der Kontaktdaten erfolgte auf dem Niveau seriöser Umfrageforschung: Die Telefoninterviewer:innen des infas Instituts in Bonn sicherten allen Befragten freiwillige Teilnahme und anonyme Auswertung zu. In den computerassistierten Telefoninterviews (CATI) war die Reihenfolge und der Wortlaut aller Fragen und Antwortoptionen stets gleich.

Für die Datenauswertung wurden unterschiedliche Erreichbarkeiten und Teilnahmechancen berücksichtigt (mit Designgewichtung und Randanpassung/Kalibrierung nach hohen Standards). So sind die Ergebnisse ein repräsentatives Abbild unserer Gesamtgesellschaft ab 18 Jahren. In der infas-Mehrthemenbefragung wird auch eine ausführliche Soziodemografie mit abgefragt. So lässt sich die Situation nach Variablen wie Alter, Geschlecht, Bildungsabschluss oder Region (urbaner oder ländlicher Raum) genauer analysieren. Über die hier kuratierten Hauptbefunde teilen wir sämtliche Ergebnisse auf Anfrage gerne in Chart- und Tabellenform für wissenschaftliche und journalistische Zwecke

digital.engagiert@stifterverband.de.

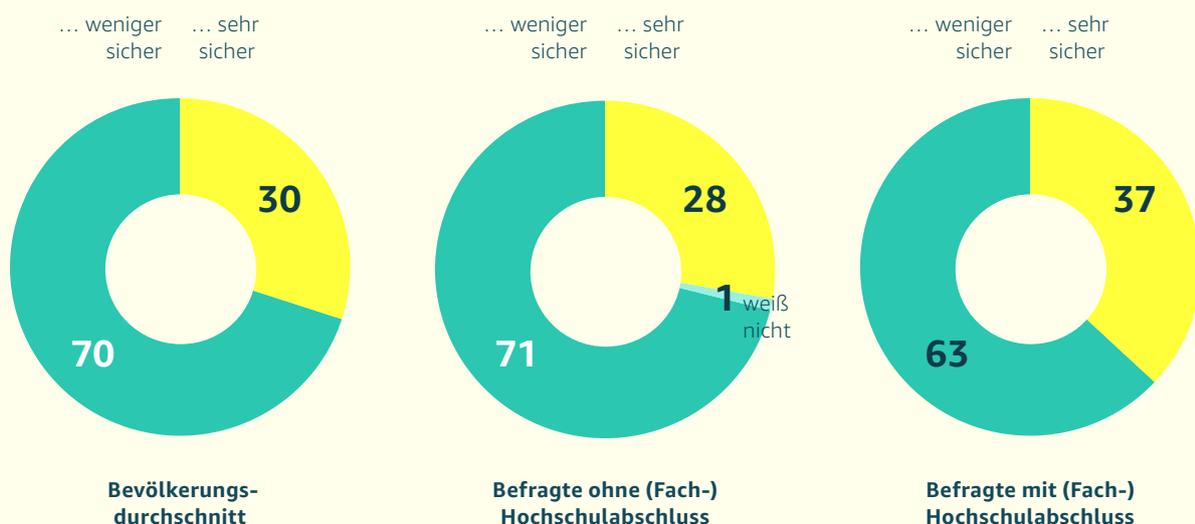
1

Digitalkompetenz: Wie sicher fühlt sich die Bevölkerung im Umgang mit digitaler Technologie?

In Deutschland leben über 69 Millionen Menschen ab 18 Jahren und zusätzlich 14 Millionen unter 18-Jährige (Statistisches Bundesamt 2019). Zusammen mit dem infas Institut (siehe Infobox zur Methodik) haben wir den erwachsenen Teil der Bevölkerung ab 18 Jahren gefragt:

**„Wie sicher fühlen Sie sich persönlich im Umgang mit digitaler Technologie?
 Bitte bewerten Sie Ihre eigene Sicherheit auf einer Skala von 0
 (ganz und gar unsicher) bis 10 (ganz und gar sicher). Mit den Werten
 dazwischen können Sie abstufen.“**

Auf Basis der über 1.000 Befragten sehen wir ein klares Bild:



Quelle:
 ZiviZ im Stifterverband durchgeführt
 von infas, n=1.022 Befragte, 2019

Abbildung 1:
 Sicherheit im Umgang mit digitaler Technologie
 Befragte mit Hochschulabschluss fühlen sich häufiger sicher

Die große Mehrheit der Menschen fühlt sich im Umgang mit digitaler Technologie eher oder sehr unsicher.

Die gute Nachricht: Fast ein Drittel (30 %) der Befragten fühlt sich sehr sicher im Umgang mit digitaler Technologie. Sie ordnen sich auf der Skala eindeutig oben ein. Hochgerechnet sind dies fast 21 Millionen Erwachsene, die sich bei ihrer persönlichen Digitalkompetenz alles in allem bereits sehr sicher fühlen. Die alarmierende Kehrseite: Eine große Bevölkerungsmehrheit (70 %) fühlt sich im Umgang mit digitaler Technologie noch eher oder sehr unsicher. Das sind über zwei Drittel der Erwachsenen im Land. Das entspricht schätzungsweise über 48 Millionen Bürger:innen.

Weitere Erkenntnisse:

Jene mit (Fach-)Hochschulabschluss fühlen sich sicherer als Personen ohne Studienabschluss. Außerdem fällt bei genauer Betrachtung ins Auge, dass sich Jüngere tendenziell sicherer fühlen als Ältere. Und Männer schätzen ihre eigene Souveränität bei digitaler Technologie tendenziell positiver ein als Frauen.

„Für volle Teilhabe am Leben moderner Gesellschaften ist nicht Wissen an sich entscheidend, sondern die Fähigkeit dieses Wissen anzuwenden.“

Ángel Gurría, Generalsekretär der OECD
(zur PISA-Studie 2016)

„Der Blick auf die digitale Gesellschaft erfordert mehr als die Frage, wer online und offline ist. Erst die Betrachtung des Nutzungsverhaltens, der Offenheit und vor allem der Kompetenzen ergibt ein volles Bild.“

Initiative D21 (Digital-Index 2019)

Viele schwimmen vorne mit im digitalen Ozean, aber manche Menschen drohen abgehängt zu werden.

Die Ergebnisse im Kontext:

Wir alle müssen „lernen, im digitalen Ozean zu schwimmen“ (Europäische Kommission 2017). Über die Hälfte der Bevölkerung vieler europäischer Länder erwartet einen positiven Einfluss digitaler Technologie – sie sind umso optimistischer, je kompetenter sie sich im Umgang damit fühlen (Technik Radar 2019). Doch die Ausgangspositionen zum Erwerb digitaler Skills sind oft grundverschieden.

Die „Vermächtnisstudie“ der ZEIT mit infas Institut und WZB Berlin (2016), eine repräsentative Befragung mit ähnlicher Methodik, fragte die Deutschen bereits 2015: „Wenn Sie sich das Berufsleben als Schwarm denken, welcher Fisch sind Sie?“ 24 % sahen sich als Führungsfisch, 30 % als Vorderfeldfisch, 34 % im Mittelfeld, 12 % als Nachzüglerfisch.

Auch die Initiative D21 unterscheidet digitale Vorreiter, Mithaltende und Abseitsstehende. Der jährliche „D21 Digital-Index“ kommt zu einem ähnlichen Ergebnis wie die vorliegende Studie: Über ein Drittel der Bevölkerung ab 14 Jahren können als reflektierte und progressive Anwender oder Technik-Enthusiasten beschrieben werden. Ein weiteres Drittel ist als konservative Gelegenheitsnutzer einzustufen, immerhin 16 % sind Offliner (D21 2019a).

Egal ob „Digital Native“ oder „Silver Surfer“: Digitale Souveränität ist nicht automatisch eine Frage des Alters.

Bei jungen Menschen ist hoher Medienkonsum und Verweildauer nicht gleich Kompetenz. Eine Studie zur digitalen Literalität deutscher Achtklässler:innen (ICILS 2019) zeigt: „Auch wenn alle Schüler digitale Medien nutzen, sind sie noch lange nicht zu einem sinnvollen Umgang damit in der Lage“ (Schmoll 2019). Wie in der PISA-Studie gibt es weiterhin Unterschiede zwischen bildungsnahen und -fernen Familien. Trotz Vertrauensvorschluss in die Online-Kompetenzen von „Digital Natives“ (Prensky 2001) sind auch digitale Spezial-Skills an Schulen rar gesät. In der vorherigen Achtklässler-Erhebung (ICILS 2014) zu Computational Thinking erreichten nur 1,5 % die höchste Kompetenzstufe: Fast alle waren „außerstande, Algorithmen zu verstehen oder gar damit zu arbeiten“, beispielsweise „einen selbstfahrenden Schulbus zu steuern oder eine landwirtschaftliche Drohne so zu programmieren, dass Saatgut und die Bewässerung passgenau auf Felder gebracht werden“ (Schmoll 2019). So etwas kommt bisher kaum in Lehrplänen vor.

In älteren Generationen sind viele fit und keineswegs hilflos, aber es gibt eine weitverbreitete Unsicherheit. Laut Bertelsmann Stiftung (2019a) fühlen sich nur vier von zehn „Silver Surfers“ (Über-60-Jährige) eher oder sehr sicher im Umgang mit dem Netz – verglichen mit acht von zehn bei den 14- bis 29-Jährigen. Dabei bieten sich gerade für die Älteren Chancen durch digitale Skills, etwa wenn mobilitätseingeschränkte Senior:innen Dinge des täglichen Lebens online bestellen oder mit einer verstreuten Familie per Videotelefonie in Kontakt bleiben können.

Future Skills: Welche Zukunfts- kompetenzen brauchen wir für die Jobs von morgen?

Klassische Fähigkeiten

für privates/berufliches Vorankommen im digitalen Wandel

Soziale Schlüsselqualifikationen, die im neuen Umfeld noch wichtiger werden

- » Unternehmerisch Handeln (Eigeninitiative, Teamwork, Zeitmanagement)
- » Problemlösefähigkeit (Durchhaltevermögen, Kollaboration mit Anderen)
- » Kreativität (Transdisziplinarität, Design Mindset, kritisches Denken)
- » Adaptationsfähigkeit (adaptiv Denken, soziale/interkulturelle Kompetenz)

Digitale Grundfähigkeiten

Schlüsselqualifikationen und souveräner Alltagsumgang

Digitale Grundfähigkeiten, die möglichst alle Menschen beherrschen sollten

- » Digitale Literalität (Daten erfassen, erkunden, interpretieren, analysieren)
- » Digitales Lernen (Selbstmotivation, agiles Arbeiten, digitale Interaktion)
- » Kollaboration (Empathie, Kommunikation, virtuelle Zusammenarbeit)

Digitale Spezialkompetenzen

Gestaltung fortschrittlich-transformativer Technologien

Tech-Skills, die über Wirtschaftsbranchen hinweg neue Berufsprofile eröffnen

- » Komplexe Datenanalyse (Big Data, Statistik, Datenvisualisierung)
- » Web-Entwicklung (User-zentriertes Design, Suchmaschinenoptimierung)
- » Tech-Skills (Maschinelles Lernen, Robotik-Entwicklung, Smart Hardware)
- » Tech-Translation (Vermitteln zwischen Spezialisten u. Nicht-Fachleuten)

Quelle: Stifterverband/McKinsey 2019

2

Lernbereitschaft: Wie lernbereit sind die Menschen bei Zukunftskompetenzen für die digitale Welt?

Mit folgender Frageformulierung baten die Telefoninterviewer:innen unsere Befragten um eine Selbsteinschätzung zu ihrer persönlichen Lernbereitschaft bei klassischen und digitalen Fähigkeiten:

„Digitalisierung durchdringt immer mehr unser Privat- und Berufsleben. Ich lese nun einige Fähigkeiten vor, die man für die digitale Welt benötigt. Wie ist das bei Ihnen? Möchten Sie bei diesen Fähigkeiten dazulernen? Sagen Sie mir bitte jeweils, ob Sie bei diesen Fähigkeiten dazulernen möchten oder nicht.“

- a) Generelle Fähigkeiten wie Problemlösefähigkeiten, Kommunikation oder Kreativität;
- b) Digitale Grundfähigkeiten wie Internetrecherche, Umgang mit digitalen Anwendungen;
- c) Digitale Spezialfähigkeiten wie Programmieren oder Datenanalyse.“

Erneut sehen wir ein klares Muster:



Quelle:
ZiviZ im Stifterverband
durchgeführt von infas,
n=1.022 Befragte, 2019

Abbildung 2:
Lernbereitschaft für die digitale Welt
Bei digitalen Spezialfähigkeiten will nur
gut ein Drittel dazulernen

Angaben in Prozent, an
100% Fehlende: weiß nicht-
oder keine Angaben

■ lernbereit
■ nicht lernbereit

Von wegen Land der Lernmuffel: die große Mehrheit zeigt sich bei grundlegenden Fähigkeiten lernbereit

Deutschland ist laut unserer Daten ein Land mit hoher Lernbereitschaft im digitalen Wandel. Anders als oft behauptet wird, ist es kein Land der Lernmuffel – zumindest, was die guten Intentionen angeht. Klassische Schlüsselqualifikationen und Sozialkompetenzen wie Problemlösefähigkeit, Kommunikation oder Kreativität werden auch für unsere dynamische Arbeitswelt immer wichtiger. Hier möchten drei Viertel der Befragten dazulernen (76 %), nur knapp ein Viertel (23 %) nicht. Die annäherungsweise Hochrechnung zeigt: fast 53 Millionen Erwachsene wollen sich hier weiterbilden.

Auch bei digitalen Grundfähigkeiten wie Internetrecherche oder Umgang mit digitalen Tools geben fast drei Viertel der Menschen (73 %) an, lernbereit zu sein. Etwas mehr als ein Viertel der Bevölkerung (27 %) verneint diese Frage. Auch hier haben wir es laut Hochrechnung mit über 50 Millionen Lernbereiten zu tun, die sich bei ihrer Digitalkompetenz keineswegs selbstzufrieden zurücklehnen, sondern dazulernen möchten. Allerdings: bei geschätzt über 18 Millionen ist dies (noch oder gar) nicht der Fall.

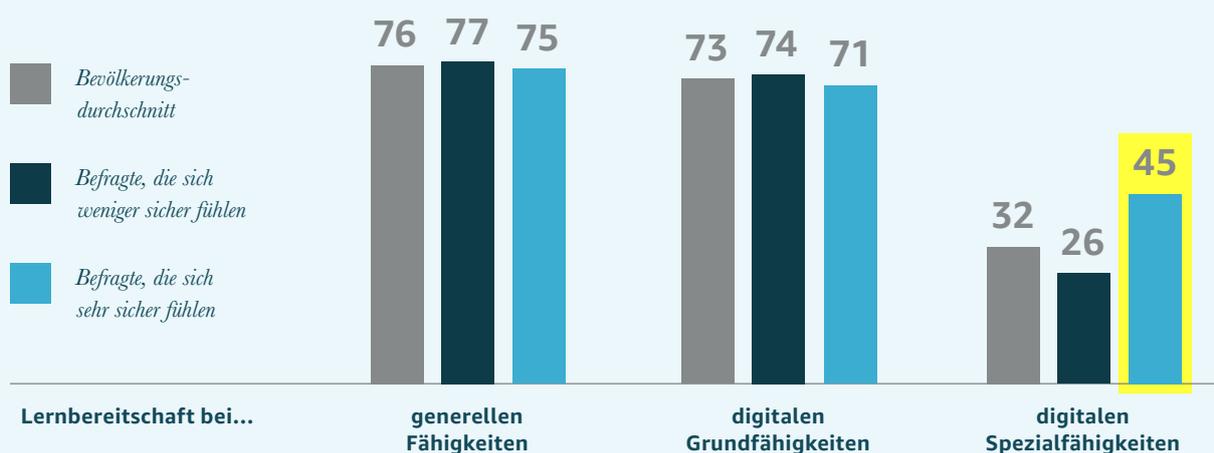


Abbildung 3:
**Sicherheit im Umgang mit
Technologie und Lernbereitschaft**
Wer sich sicher fühlt, will eher bei speziellen
Fähigkeiten dazulernen

Angaben in Prozent, an
100% Fehlende: weiß nicht-
oder keine Angaben

Quelle:
ZiviZ im Stifterverband durchgeführt
von infas, n=1.022 Befragte, 2019

Nur ein Drittel der Menschen in Deutschland ist bereit, auch spezielle digitale Fähigkeiten zu erwerben.

Ein anderes Bild ergibt sich bei der Frage nach digitalen Spezialfähigkeiten wie Codieren, Programmieren und Datenanalyse. Hier ist nur ein Drittel der Befragten (32 %) lernbereit oder sieht persönliche Relevanz. Das sind hochgerechnet allerdings immer noch 22 Millionen Menschen, die in Deutschland leben – das verdeutlicht die immense Qualifikationsaufgabe, die auch außerschulisch gelöst werden muss. Gut zwei Drittel (68 %) sind bei speziellen digitalen Skills nicht lernbereit. Auch wenn sie branchenübergreifend wichtiger werden: Geschätzt 47 Millionen Menschen in Deutschland möchten oder glauben sie müssen hier nichts lernen.

Am wenigsten lernoffen für digitale Spezialfähigkeiten: digital Unsichere, Teilzeiter und besonders Frauen.

Weitere Erkenntnisse:

Je sicherer sich Menschen im Umgang mit digitaler Technologie fühlen, desto öfter möchten sie digitale Spezialfähigkeiten erwerben: Fast die Hälfte (45 %) der Selbstsicheren, aber nur ein Viertel (26 %) der Unsicheren. Außerdem sind 81 % derer, die bei digitalen Grundfähigkeiten nicht lernbereit sind, es auch bei digitalen Spezialfähigkeiten nicht.

Nur einer von zehn Beschäftigten in Teilzeitjobs möchte fortgeschrittene digitale Skills erwerben, verglichen mit einem Drittel der Beschäftigten in Vollzeitjobs, die hier eine klare Bereitschaft signalisieren draufzusatteln. Mit Blick auf die Beschaffenheit unseres Arbeitsmarktes im Wandel ein Zeichen für Besorgnis. Tätigkeiten, die routinisiert und damit gut

automatisierbar sind werden öfter in Teilzeit ausgeübt – die höchste Jobverlust-Gefahr trifft also oft auf die geringste Lernbereitschaft. Das trifft besonders Frauen, da diese überdurchschnittlich oft in Teilzeit arbeiten (Gallego Granados 2019).

Der „Gender Gap“ bei der Lernbereitschaft greift laut den Ergebnissen deutlich tiefer: Fast jeder zweite Mann (47 %) unter den Befragten erklärt sich bei digitalen Spezialfähigkeiten lernbereit, verglichen mit nicht einmal halb so vielen Frauen (17 %). Die Daten belegen hier klare Unterschiede bzw. die Folge andauernder gesellschaftlicher Gender-Stereotype zur Digitalsouveränität und Technikaffinität.

Neben Arbeitsmarktsegregation und Geschlecht schwankt digitale Lernbereitschaft je nach Alter und Region.

Laut der Daten ist Lernoffenheit auch eine Funktion davon, wie viel (Arbeits-)leben man noch vor sich hat. Bei klassischen und digitalen Grundfähigkeiten sind Menschen im mittleren Alter (vor allem 45- bis 54-Jährige) besonders lernbereit. Die Jüngeren (vor allem 18- bis 34-Jährige) mit höherer Selbsteinschätzung sehen hier weniger Bedarf. Allerdings sind jüngere Erwachsene viel offener, um digitale Spezialfähigkeiten zu erwerben: Rund die Hälfte der 18- bis 34-Jährigen (49 %) kann sich vorstellen, diese Zukunftskompetenzen zu festigen, jedoch nur weniger als ein Drittel in den Altersgruppen zwischen 35 bis 64 Jahren. Für Personen über 65 Jahre sind fortgeschrittene Digitalkompetenzen fast überhaupt kein Lernthema (nur 15 % sind hier lernoffen).

„Bildung ist entscheidend für Internetnutzung: Gut Gebildete sind deutlich besser aufgestellt für den digitalen Wandel. Aufgabe für die Zukunft ist es, mehr in die Köpfe der Menschen zu investieren, und Neugier aktiv zu fördern.“

Initiative D21
(Digital-Index 2019)

„Die Menschen haben das Gefühl, dass sie noch viel mehr versuchen sollten, die moderne Technik zu verstehen als sie es schon tun - auch wenn das Phänomen bei älteren Menschen nicht ganz so ausgeprägt ist wie bei den Jungen.“

Prof. Jutta Allmendinger,
Präsidentin des WZB Berlin
(zur Vermächtnisstudie 2019)

Bei Offenheit gegenüber digitalen Spezial-Skills sehen wir auch ein Stadt-Land-Gefälle: Fast vier von zehn Menschen im (halb-)städtischen Raum möchten sie ausbauen, aber nur zwei von zehn Landbewohnern. Der Stadt-Land-Unterschied existiert ebenso in den anderen Skills-Kategorien, wenngleich weniger deutlich.

Menschen in Deutschland sind insgesamt innovationsbereit – aber bilden sie sich tatsächlich digital weiter?

Die Ergebnisse im Kontext:

Das Bild einer generell lernbereiten Bevölkerung im digitalen Wandel heißt natürlich noch nicht, dass tatsächlich regelmäßig, intensiv und vor allem erfolgreich gelernt wird. Doch auch die aktuelle Vermächtnisstudie belegt: die Deutschen sind insgesamt innovationsbereit. Und ihre Aufgeschlossenheit gegenüber Neuem ist nicht auf Technik beschränkt. Fast die Hälfte der Bevölkerung ist offen, etwas ganz Neues zu beginnen und zwei Drittel glauben, das ist auch in Zukunft wichtig – allerdings gibt es auch laut dieser Studie klare Geschlechtsunterschiede bei der Tech-Affinität (ZEIT/infas/WZB 2019).

3

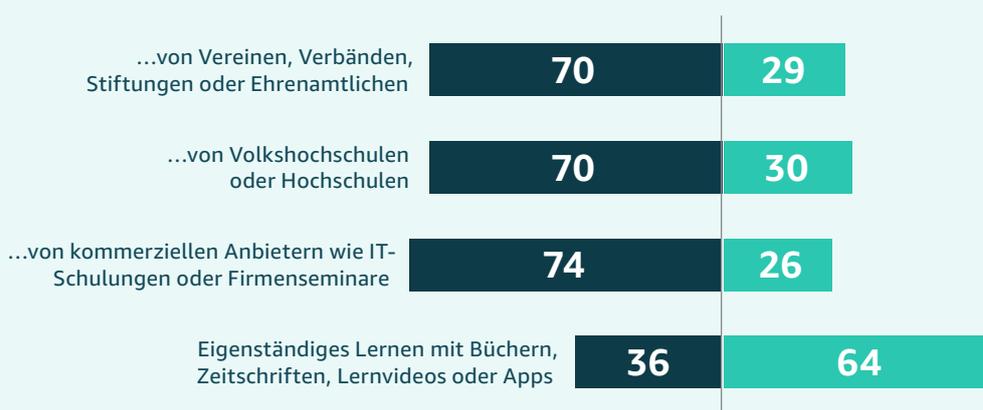
Lerntypen: Welche Angebote zum Lernen digitaler Fähigkeiten nutzen Menschen in Deutschland?

Wie und wo wird in Deutschland beim Digitalthema bereits dazugelernt? Unsere Befragten wurden gefragt:

„Es gibt ja verschiedene Möglichkeiten, die eigenen Fähigkeiten im digitalen Bereich weiterzuentwickeln. Welche der folgenden Aussagen treffen diesbezüglich auf Sie persönlich zu?“

Dann gaben sie jeweils an, ob es zutrifft oder nicht, dass sie folgende Lernangebote nutzen. Vor allem eigenständiges „learning digital“ ist weit verbreitet:

Nutzung von Angeboten ...



Quelle:
ZiviZ im Stifterverband
durchgeführt von infas,
n=1.022 Befragte, 2019

Abbildung 4:
Angebote zur Weiterentwicklung von digitalen Fähigkeiten
Im Vergleich überwiegt das Selbststudium

Angaben in Prozent, an 100% Fehlende: weiß nicht- oder keine Angaben

■ Ja, trifft zu
■ Nein, trifft nicht zu

Ein überraschendes Ergebnis: Im digitalen Bereich ist das Selbststudium in Deutschland fast Volkssport.

Fast zwei Drittel (64 %) der Befragten bilden sich im digitalen Bereich bereits selbst weiter – sei es mit Büchern, Zeitschriften, Lernvideos oder Apps. Solches „Do-it-yourself“-Lernen ist prinzipiell orts- und zeitungebunden. Es ist mehr als doppelt so weit verbreitet wie die Nutzung von Lernangeboten formaler Bildungsinstitutionen, Unternehmen und der Zivilgesellschaft. Wenngleich damit über die Lernintensität und Regelmäßigkeit noch nichts gesagt ist: Über 44 Millionen unserer erwachsenen Mitmenschen nehmen ihre Digitalbildung auch selbst in die Hand. Allerdings: mehr als ein Drittel (36 %) – hochgerechnet über 22 Millionen Erwachsene ab 18 Jahren – lernen laut unserer Befragungsdaten hier nicht eigenständig.

Bereits ein Drittel der ab 18-Jährigen in Deutschland nutzt digitale Lernangebote aus der Zivilgesellschaft.

Am zweithäufigsten werden Lernangebote von Volkshochschulen oder (Fach-)Hochschulen genutzt: Fast ein Drittel (30 %) nimmt sie wahr. Volkshochschulen als gemeinnützige Orte der Erwachsenenbildung und Universitäten sind im digitalen Wandel also wichtige Weiterbildungsakteure. Ein weiteres, vielleicht überraschendes Ergebnis: Fast genauso häufig werden Lernangebote informeller, non-formaler Lernorte wie Vereine, Verbände, Stiftungen und Freiwilligenarbeit genutzt. 29 % der Befragten nutzen die digitalen Lernangebote der Zivilgesellschaft, obwohl ihre Angebote oft auf Jüngere zugeschnitten sind. Das entspricht in der Hochrechnung immerhin über 20 Millionen Bürger:innen im annäherungsweise Quantifizierungsversuch.

Gerade klassische und digitale Grundfähigkeiten werden auch durch gemeinnützige Lernangebote gestärkt.

Weitere Erkenntnisse:

Klassische, soziale Schlüsselqualifikationen und digitale Grundkenntnisse sind für digitale Teilhabe essenziell. Neben Selbstlernen werden sie auffällig häufig auch durch gemeinnützige Lernangebote gestärkt. Bei fortgeschrittenen digitalen Skills ist das mehr durch Bildungseinrichtungen und kommerzielle Anbieter (wie bei Weiterbildungen am Arbeitsplatz) der Fall. Allerdings steht auch hier das Selbstlernen auf Platz eins. Das Gesamtbild wird dadurch getrübt, dass sieben von zehn Erwachsenen trotz hoher Lernbereitschaft weder Angebote öffentlicher, gemeinnütziger noch kommerzieller Anbieter nutzen.

Eigenständig mit Video-Tutorials lernen: Unter Jugendlichen gang und gäbe, auch bei Erwachsenen im Trend.

Die Ergebnisse im Kontext:

Die Digitalisierung bietet eine „nicht zu überblickende Fülle von Anlässen und Gelegenheiten zum Lernen“ (Deimann 2019). Das machen sich die Deutschen auch bei ihrer Digitalbildung zu eigen. In Städten ist das nächste Kiosk oder die nächste Buchhandlung nur wenige Schritte entfernt und auch im ländlichen Raum ohne Breitbandinternet ist der Zugriff auf Lernvideos meist mit wenigen Klicks möglich. Gerade bei den 12- bis 19-Jährigen ist laut einer repräsentativen Studie des Rats für Kulturelle Bildung (2019) mit dem IFAK Institut YouTube-Lernen verblüffend weit verbreitet: Fast 86 % von Ihnen nutzen die Webvideo-Plattform als Hilfsmittel für ihre Lern- und Bildungsprozesse.

Als Teil von Googles überwiegend werbefinanziertem Geschäftsmodell ist YouTube das bisher größte, kommerziell betriebene audiovisuelle Archiv aller Zeiten und „zurzeit eines der wichtigsten digitalen Leitmedien junger Menschen“. Das zeigt, wie sich analoge und digitale Lernorte längst verschränken: Bereits sieben von zehn jugendlichen Nutzer:innen verwenden es, um unverstandene Schulinhalte zu wiederholen, für Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung (Rat für Kulturelle Bildung 2019). Auch die JIM-Studie (2018) fand: Ein Fünftel (20 %) der Jugendlichen nutzt Video-Tutorials täglich/mehrmals wöchentlich. YouTube ist dabei das beliebteste Onlineangebot, noch vor WhatsApp und Instagram von Facebook, Netflix und Snapchat.

Unsere Bevölkerungsbefragung zeigt, dass es ein Fehler wäre, die Popularität des Selbstlernens – gerade beim lebensbegleitenden Lernen im digitalen Bereich – nur auf Jugendliche zu reduzieren. Auch wenn diese oft besonders internetaffin sind: Wir haben es hier mit einem gesellschaftsübergreifenden Trend zu tun. Für die digitale Welt bleibt Lesen eine fundamentale Kulturtechnik und zur Mitgestaltung unverzichtbar, frei nach Harry Trumans Motto „Not all readers are leaders, but all leaders are readers“. Allerdings wird es mittlerweile überraschend ubiquitär auch von audiovisuellem Lernen im Selbststudium komplementiert.

„Bildung ist keine Unterhaltung, sondern mit aktiver Auseinandersetzung [...] und Arbeit an der eigenen Persönlichkeit verbunden.“

*Dr. Markus Deimann (2019),
 FernUni Hagen*

Die Zukunft der Digitalbildung ist „digilog“: Menschen profitieren sowohl vom Selbst- als auch Präsenzlernen.

Wir sollten unseren Blick auf sinnvolle „digiloge“ Verschränkungen lenken. Ein hochwertiges Lernvideo zu digitalen Themen hat keinen schlechten Tag und ist geduldiger als jeder Lehrende. Es kann beliebig oft wiederholt, pausiert, in Zeitlupe und Zeitraffer abgespielt, öffentlich verhandelt und geteilt werden – und reinen Frontalunterricht zur Wissensvermittlung oft mit Gewinn ersetzen (Rat für Kulturelle Bildung 2019). Aber wir dürfen Mehrwerte des Präsenzlernens nicht aus den Augen verlieren: Videos und Apps können lebendige Erfahrung und persönlichen Austausch von Lehrenden und Lernenden an analogen Lernorten nicht bieten. Kita-Erzieher:innen, Lehrkräfte an Schulen und Universitäten, Ausbilder:innen oder Engagierte in Vereinen und Verbänden können beim Erwerb digitaler Fähigkeiten ganz anders als jedes Video helfen.

„Die klassische Bildungskonstellation von Lehren, Lernen und Wissen ändert sich durch die Digitalisierung grundlegend... Selbstständige, informelle Praktiken des Lernens gewinnen an Bedeutung.“

Rat für Kulturelle Bildung (2019)

4

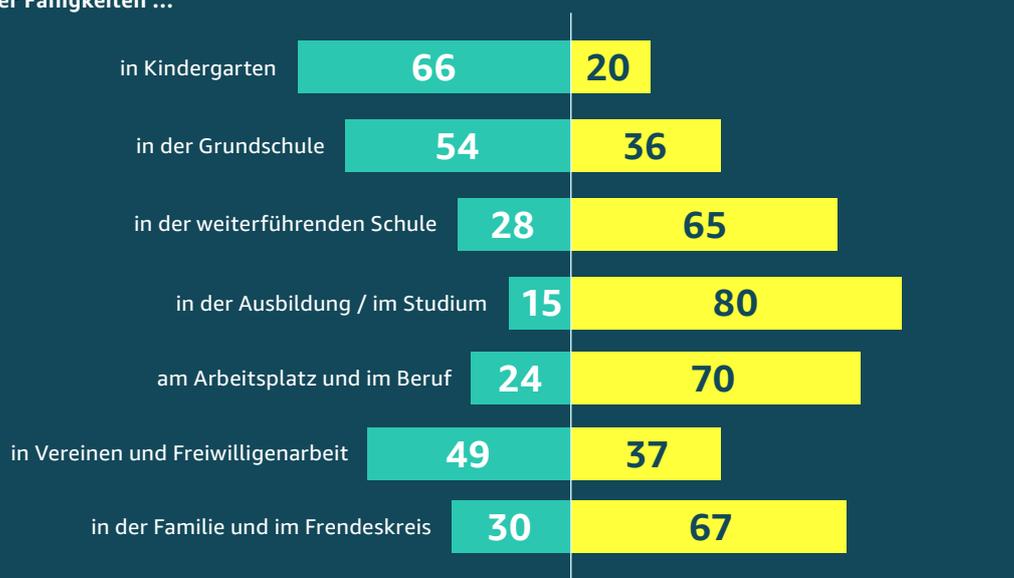
Lernorte: Wie beurteilen Befragte die Qualität der Vermittlung entlang der Bildungskette?

Wie gut werden digitale Fähigkeiten an verschiedenen (außer-)schulischen Lernorten vermittelt? Die Frageformulierung hierzu war:

„Denken Sie an Ihr eigenes Umfeld: Was glauben Sie? Wo werden heutzutage digitale Fähigkeiten eher gut oder eher schlecht vermittelt? Bitte sagen Sie zu allen Orten, ob Sie glauben, dass hier digitale Fähigkeiten eher gut oder eher schlecht vermittelt werden.“

Auch bei dieser Frage ergibt sich ein spannendes Bild:

Beurteilung der Vermittlung digitaler Fähigkeiten ...



Quelle:
ZiviZ im Stifterverband
durchgeführt von infas,
n=1.022 Befragte, 2019

Abbildung 5:
Vermittlung digitaler
Fähigkeiten
Am besten wird die Vermittlung in
Ausbildung und Studium bewertet

Angaben in Prozent, an
100% Fehlende: weiß
nicht- oder keine Angaben

■ Eher gut
■ Eher schlecht

Aus Befragtensicht liegen Ausbildungsbetriebe und Hochschulen bei der Vermittlung digitaler Fähigkeiten vorn.

Für die Befragten schneiden Ausbildung und Studium am besten ab, wenn es um die Vermittlung von Digitalkompetenzen geht: 80 % bewerten die Qualität der Vermittlung sowie die Lernmöglichkeiten als eher gut. Ein positives Bild haben viele auch vom Arbeitsplatz. Mehr als zwei Drittel finden, dass digitale Fähigkeiten dort eher gut als schlecht vermittelt werden. Darüber hinaus leisten Familie und Freundeskreis einen Beitrag zur digitalen Befähigung. Als zentrale formale Bildungsinstanzen werden deutsche Schulen durchschnittlich gut beurteilt: Auf Basis ihres eigenen Umfelds sind 65 % der Befragten der Meinung, dass das Schulsystem seinen Auftrag in puncto Vermittlung von digitalen Fähigkeiten eher gut als schlecht erfüllt. Das bedeutet: Trotz aller medialen und politischen Debatten sehen rund 45 Millionen Bürger:innen hier keine Probleme.

Kindergärten, Grundschulen und auch Vereine werden weitgehend noch nicht als gute Vermittler gesehen.

Am schlechtesten fällt das Urteil im (früh-)kindlichen Bereich aus. Nur eine Minderheit bewertet Grundschulen und vor allem Kindergärten als gute Vermittler. In Zahlen: Lediglich etwas mehr als ein Drittel der Bevölkerung (36 %) findet, Digitalbildung in Grund-

schulen läuft eher gut. Dagegen findet mehr als die Hälfte (54 %) die Vermittlung eher schlecht. Bei Kitas zeigt sich ein ähnlicher Trend. Ganze zwei Drittel (66 %) glauben, dass die Vermittlung von digitalen Fähigkeiten bei Kitas eher schlecht ist, lediglich ein Fünftel (20 %) sieht das anders und empfindet die Lage als eher gut. Damit stellen hochgerechnet 37 Millionen Erwachsene Grundschulen und 46 Millionen die Kitas ein eher schlechtes Zeugnis aus.

Immer mehr gemeinnützige Organisationen, egal ob sie bereits etablierte Player sind oder gerade erst ins Leben gerufen worden, entwickeln Angebote zur Digitalbildung. Diesbezüglich fällt das Urteil der Befragten gespalten aus: Über ein Drittel (37 %) findet, dass Vereinswesen und Freiwilligenarbeit eher gut aufgestellt sind. Gleichzeitig sieht die Hälfte der Befragten gemeinnützige Organisationen als eher schlecht aufgestellt, und einer von zehn Studienteilnehmern ist sich zumindest unsicher, was ihre Leistungsfähigkeit bei der Vermittlung von Digitalkompetenzen betrifft. Dennoch: Die Studie zeigt, dass immerhin 26 Millionen Deutsche ab 18 Jahren ein positives Urteil fällen. Das gespaltene Meinungsbild sowie der vergleichsweise hohe Anteil von „weiß nicht“ Antworten zeigen, dass Vereine und freiwillig Engagierte selten als Akteure der Digitalbildung wahrgenommen und erlebt werden. 43 % derer, die bereits Angebote von Vereinen und Ehrenamtlern nutzen, beurteilen diese als eher gut, gegenüber nur rund einem Drittel derer, die hier noch keine Berührungspunkte hatten.

SPOT
LIGHT

Wie „Deutschland Sicher im Netz“ Digitalbildung für zivilgesellschaftlich Engagierte bundesweit unterstützt

Mit dem Projekt „Digitale Nachbarschaft“ (DiNa) sensibilisiert „Deutschland Sicher im Netz e.V.“ (DsiN) Vereine, Initiativen und Engagierte für die Chancen der Digitalisierung – mit einem bundesweiten Netzwerk von 50 regionalen Anlaufstellen (DiNa-Treffs), das bedarfsgerechte Unterstützungsangebote für Bürger:innen im Ehrenamt bereitstellt. Die lokale Verankerung fördert die nachhaltige Verbreitung von digitalen Themen im Alltag. Mit zwei Infobussen (DiNa-Mobile) ist die DiNa auch mobil im Einsatz zu Fragen der Digitalisierung. Über die Themen „Dein Verein macht sich bekannt“, „Dein Verein und seine Mitglieder“, „Dein Verein und das Geld“ und „Dein Verein tauscht sich aus“ werden praxisnah und zielgruppenorientiert Inhalte vermittelt. Im Fokus stehen Themen wie sichere Vereinswebsite, Umgang mit Urheberrechtsfragen, Fundraising und Vereinsdatenverwaltung. Um Vereinen einen sicheren und kompetenten Umgang im Netz zu ermöglichen, bietet die DiNa kostenfreie Angebote: Regionale Workshops in den DiNa-Treffs, Webinare mit Expert:innen, Handbücher und Checklisten (online und offline), sowie Lernvideos unter www.digitale-nachbarschaft.de.

Die Problemwahrnehmung zur Qualität der Digitalbildung variiert stark mit dem formalen Bildungsniveau.

Weitere Erkenntnisse:

Im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt haben formal Höhergebildete eine kritischere Meinung dazu, wie gut digitale Fähigkeiten vermittelt werden: 75 % der Befragten mit (Fach-)Hochschulabschluss finden die Vermittlung in Kitas eher schlecht. Auch gegenüber Grundschulen sind in dieser Gruppe 64 % kritisch eingestellt. Die Problemwahrnehmung ist bei weiterführenden Schulen je nach Bildungsniveau unterschiedlich: 80 % der Befragten mit Haupt-, Volksschul- oder ohne Schulabschluss sehen kein Problem, fast annähernd die Hälfte (42 %) mit höherem Abschluss finden die Situation eher schlecht. Im urbanen Raum gibt es mehr kritische Stimmen als auf dem Land (31 % versus 21 % eher schlecht). Auch bei Vereinen fällt das gesplante Urteil je nach Bildungsabschluss noch drastischer aus: Fast die Hälfte (48 %) der Befragten ohne höheren Abschluss stuft die Vermittlung digitaler Fähigkeiten in der Zivilgesellschaft als eher gut ein, während nur ein Viertel (24 %) der formal höher Gebildeter das tut.

Vereine sind nicht nur „Schulen der Demokratie“, sondern vielversprechende „Schulen der Digitalisierung“.

Die Ergebnisse im Kontext:

Beim Vermitteln digitaler Skills erleben wir eine Pluralisierung der Lernorte. Neben Berufsschulen, Fachhochschulen und Universitäten rücken auch frühkindliche und schulische Bildung sowie das Arbeits- und Vereinsleben in den Fokus. Gerade in zivilgesellschaftlichem Engagement liegt eine große Chance, in- und außerschulisch zu wirken und sicherzustellen, dass auch benachteiligte Kinder, Teenager, junge Erwachsene und Senior:innen beim lebenslangen Lernen von Digitalkompetenzen gestärkt statt abgehängt werden. Neben dem aktiven Erlernen digitaler Spezialfähigkeiten in Schulen, Universitäten oder formalen Weiterbildungen werden soziale und digitale Schlüsselkompetenzen auch in informellen Lernkontexten gelernt und gefestigt. Vereine sind nicht nur historisch zentrale „Schulen der Demokratie“ (Tocqueville 1835). Sie können auch vielversprechende „Schulen der Digitalisierung“ sein. Dafür werden sie jedoch noch zu selten als dezidierte Digitalbildungsakteure wahrgenommen.

5

Diskussion: Engagement als Chance bei der Vermittlung von Fähigkeiten für die digitale Welt

Es gilt, Chancen entlang der Bildungskette für die Qualifikationslücken vor uns zu sehen und zu nutzen. Beim digitalen Medieneinsatz sind Schulen der mit Abstand besterforschte, meist diskutierte Lernort. Wir brauchen aber auch eine öffentliche Debatte, wie Future Skills in Kitas, Grundschulen, Hochschulen – allesamt Akteure der Aus- und Weiterbildung – und von Vereinen, Verbänden und Stiftungen gestärkt werden können. Dabei sind Herausforderungen jeweils unterschiedlich, die Chancen der Digitalisierung aber überall greifbar.

Wie können digitale Fähigkeiten technisch und pädagogisch besser in den Schulen vermittelt werden?

Wir brauchen eine Debatte nicht ob, sondern wie Kinder früh an die digitale Welt herangeführt werden sollen.

Ist es gut für Kinder, wenn sie früh ans Internet herangeführt werden? Laut aktueller Vermächtnisstudie ist die Mehrheit der Deutschen bei dieser Frage noch skeptisch. Alle Altersgruppen sind sich aber einig, dass der frühestmögliche Kontakt in Zukunft für Deutschland Realität sein wird (ZEIT/infas/WZB 2019). In Grundschulen werden bis 2025 fast 170.000 Kinder – mehr als von der Kultusministerkonferenz berechnet – erwartet (Bertelsmann Stiftung 2019b). Wer wird dort digitales Empowerment sicherstellen? Hier und bei Jugendlichen kann

gemeinnütziges Engagement den Bildungsauftrag von (Hoch-)Schulen unterstützen, junge Menschen auf Beruf und Leben zwischen Lehr-, Lern- und Lebenswelt vorzubereiten (D21 2016).

Finden Mädchen und Jungen zu Berufen, die zu ihren Stärken und Interessen passen, ganz unabhängig von Rollenklischees? Geschlechtsspezifische Stereotypen müssen hinterfragt und aufgebrochen werden. Laut der PISA-Studie mit naturwissenschaftlich-technischem Schwerpunkt (OECD 2016) rechneten rund ein Viertel der Jungen und Mädchen damit, später auch in diesem Bereich zu arbeiten. Doch mehr als im OECD-Durchschnitt sehen sich Mädchen hier häufiger in der Gesundheits- und Jungen in der Technik-Branche. Übrigens nutzen MINT-Lehrkräfte digitale Medien kaum häufiger als Lehrkräfte in den anderen Fächern (D21 2017).

Wir müssen Engagement für schulische IT-Konzepte und den Einsatz disruptiver Technologien unterstützen.

Ob digitale Bildung in der Schule sinnvoll ist, hat unsere Gesellschaft bereits beantwortet: Laut dem repräsentativen „Monitor Digitale Bildung“ finden über zwei Drittel der Eltern, Schüler:innen und Lehrkräfte: „Digitale Medien müssen heutzutage grundlegender Bestandteil aller Schulfächer sein.“ Über die Hälfte ist der Meinung, dass auch „Programmierkenntnisse Bestandteil der Schulbildung sein müssen“ (Bertelsmann Stiftung 2018). Doch nur 15 % der Lehrkräfte

sind versierte Nutzer:innen digitaler Medien. Zudem erkennen die wenigsten die pädagogischen Potenziale für den Aufbau und das Vertiefen von Fachwissen mit Blick auf individuelle Förderung oder Ganztagsgestaltung – dem „Monitor Digitale Bildung“ zufolge gerade einmal 14 %.

Außerdem zeigt eine repräsentative Befragung von Schulleiter:innen: Nur 8 % sehen Digitalisierung als strategisches Schulentwicklungsthema (Verband Bildung und Erziehung mit forsa Institut 2019). Es hapert oft immer noch an technischer Ausstattung. In 63 % der Schulen gibt es nach wie vor nicht in allen Klassen- und Schulräumen WLAN, an 82 % der Schulen wird nicht auf Basis des Mottos „Bring your own device“ (BYOD) unterrichtet. In Grundschulen ist die Situation jeweils noch deutlich schlechter als an Gymnasien. Zum Vergleich: Südkorea hat im Jahr 2000 alle Schulen flächendeckend ans Breitband angeschlossen. Und in unserem nördlichen Nachbarland Dänemark ist die BYOD-Regel für 90 % der Schüler:innen Realität.

Der „Digitalpakt Schule“ ist ein erster notwendiger, aber nicht hinreichender Schritt in die richtige Richtung. Der Bund unterstützt damit Länder und Gemeinden für eine digitale kommunale Bildungsinfrastruktur mit fünf Milliarden Euro. Die Länder tragen zusätzlich 500 Millionen Euro bei – alles unter dem „Primat der Pädagogik“. Doch es bleibt viel zu tun. Neben der IT-Ausstattung gibt es ebenso großen Nachhol- und Handlungsbedarf bei pädagogisch-di-

daktischen Konzepten. Die am Ende dieser Studie vorgestellten Fallbeispiele von *digital.engagiert* illustrieren bereits die vielfältigen Bildungschancen, die im in- und außerschulischen Engagement liegen.

Eine weitere Chance: künstliche Intelligenz (KI) im Bildungsfeld – „Educational technology“ (EdTech). Maschinelles Lernen, Augmented Reality oder Virtual Reality (VR) haben vielfältige Bildungspotenziale und versprechen neben sozialer Wirkung auch wirtschaftliche Wucht (McKinsey/Ashoka 2019 erwarten „ein Milliardenpotenzial purpose-getriebener sozialer Innovationen im Bildungsfeld“, siehe Spotlight).

Wie kann Bildungsentagement von Trends bei Künstlicher Intelligenz und EdTech profitieren?

In Ländern wie den USA, China, Großbritannien und Japan wird in KI im Bildungsbereich massiv investiert: China investiert in die eigene EdTech-Branche mindestens 30 Milliarden Dollar, in Großbritannien sollen es jährlich 10 Milliarden Pfund sein (Nesta 2019). Zum Vergleich: Das Gesamtbudget der 2019 gegründeten deutschen Agentur für Sprunginnovationen für ein Jahrzehnt ist 1 Milliarde Euro (BMBF 2020). Bei KI für die Bildung geht es zunächst nicht um starke KI, die didaktische Ideen und Anregung hervorbringt, sondern um schwache KI bzw. um maschinelles Lernen, das Lehrenden bei Routineaufgaben, der Bewertung von Tests oder der Materialerstellung hilft (D21 2019b, Zukunftsinstitut 2019). Das schafft mehr Zeit fürs Wesentliche.

Doch KI für Bildung ist nicht automatisch eine „Force for good“ (Rosenblatt/Gupta 2018). China hat mit SquirrelAI (www.squirrelai.com) und 17zuoye (www.17zuoye.com) – beides Plattformen mit Unicorn-Status – das weltweit größte KI-Bildungsexperiment begonnen, das zwar beeindruckend skaliert, aber mit modernen Bildungsidealen kaum vereinbar scheint (Hao 2019). Das 2014 gegründete SquirrelAI betreibt bereits 2000 Lernzentren in 200 Städten und erreicht über 1 Millionen Lernende – so viele wie New York Citys Schulsystem. Es bricht Inhalte in kleinstmögliche konzeptionelle Wissenshäppchen herunter, die mit Lernvideos, Notizen, Arbeitsbeispielen und Aufgaben kombiniert und KI-basiert adaptiv angesteuert werden.

Das klingt zunächst gut. Doch die Grenze solcher starker Modularisierung („Unbundling of education“) ist, dass sie nur für traditionellen Wissensaufbau funktioniert, kaum aber für gestalterische Zukunftskompetenzen. „Adaptives Lernen hilft exakt zu verstehen, was Lernende wissen und was nicht, doch ignoriert was sie wissen möchten oder wie sie am besten lernen“ (Prof. Chris Dede, Harvard University nach Hao 2019). Wissensbasierte Routinen sind in der neuen Arbeitswelt automatisierbar, menschliche Kreativität nicht. Alo7 (www.alo7.com), eine auf Englischlernen spezialisierte EdTech-Firma aus den USA, trainiert darum statt testfokussiertem Lernen auch Kreativität, Leadership und klassische Skills: Jeweils bis zu drei Schüler:innen (in 4000 chinesischen Lernzentren) werden per Video mit Englischlehrer:innen im Ausland gematcht. Eigenen Angaben des Unternehmens zufolge wurden so bereits 15 Millionen junge Menschen und Lehrkräfte sowie 1500 Partner erreicht.

Erfolgreich wird EdTech wohl nur, wenn es auf mehr als Lernbereite und offene Lehrende trifft. Es braucht Ko-Management und Ko-Kreation sektorübergreifender Bildungsakteure in lokalen Ökosystemen. Das ist strukturell komplex, inhärent schwierig und dennoch der richtige Weg. Stiftungen und Verbände können risikobereite, vernetzende Akteure sein, die „Inseln der Innovation“ und ihre nachhaltige Skalierung fördern. Dazu müssen wir internationale Learnings einbeziehen (Nesta 2019). Neben China und den USA sind die Erfahrungen des kleinen, homogenen Estlands und des großen, heterogenen Indiens spannend.

SPOT LIGHT

eKool, die estnische Schulmanagement-Plattform, war ein Stiftungsprojekt der Look@World Foundation bevor es die Erfolgsgeschichte der staatlichen e-Estonia Initiative wurde (Schwärzel 2018). Über 85 % der Schulen in Estland nutzen die Cloud-Plattform um Schulforgänge von Schulleiter:innen, Lehrkräften, Schüler:innen und Eltern papierlos zu lösen. Das sind über 400 Schulen, 10.000 Lehrkräfte und 120.000 Schüler:innen. EkStep, eine Open-Source-Plattform im schulisch diversen Indien, hilft Lehrkräften Unterrichtsmaterialien effizient vorzubereiten und zu teilen (inklusive Textbuch-Links via QR-Codes). Als dezentral-kollaboratives Governance-Experiment ist selbst ein partieller Erfolg instruktiv.

Wie können Ausbildungs- und Hochschulformate Menschen fit für die digitalisierte Arbeitswelt machen?

Wir können Deutschlands viel gelobtes duales Ausbildungssystem durch digitale Ansätze modernisieren.

„Beruflicher Erfolg setzt lebenslanges Lernen voraus“ – das sieht laut repräsentativem „Digital-Index 2019“ die große Mehrheit (84 %) der deutschen Bevölkerung so. Über zwei Drittel (68 %) finden: „Digitalisierung sollte im Studium und der beruflichen Ausbildung stärker eingesetzt und vermittelt werden“ (D21 2019a). Deutschlands duales Ausbildungssystem ist international viel gelobt. Die bereits zitierte YouTube-Studie (Rat für Kulturelle Bildung 2019) zeigt, dass das Pull-Medium zum Lernen auch bei Berufsschüler:innen beliebt ist. Die Hälfte der Nutzer:innen findet es eher oder sehr wichtig für die Ausbildung. Wie kann (Spaß am) Lernen in der Ausbildung durch audiovisuelle oder gar VR-Angebote gefördert werden? Der Deutsches Rotes Kreuz Kreisverband Herford nutzt beispielsweise VR zur Rettungssanitäter:innen-Ausbildung.

Wir müssen Hochschulen helfen, sich nicht nur als Aus-, sondern als Weiterbildungsakteure zu positionieren.

Auch Hochschulen sollten Lernangebote zu digitalen Grundfertigkeiten fächerübergreifend verankern. Darüber hinaus sollten alle Studierenden und Promovierenden „Data-Literacy“-Kompetenzen erwerben – nicht notwendigerweise, um später als Ingenieure oder Data Scientists zu arbeiten. Es sollte vielmehr als Teil ihrer Allgemeinbildung und als Teil ihrer Rolle als Entscheider:innen der Zukunft in verschiedensten Bereichen verstanden werden. Daten zu erfassen, zu erkunden, zu managen, zu analysieren, zu kuratieren, zu visualisieren, zu interpretieren und anzuwenden: Das ist nicht nur für Spezialtätigkeiten, sondern für uns alle wichtig (Grillenberger/Romeike 2019). Die Zahl von Data-Science-Studiengängen wächst (Lübcke/Wannemacher 2018). Es braucht aber auch neue, interdisziplinäre Studiengänge (zum Beispiel Bildungsinformatik oder Datenjournalismus) und aktivierende Formen der Lehre.

Das Hochschulforum Digitalisierung des Stifterverbands „unterstützt Hochschulen bei der strategischen Verankerung der Digitalisierung“ (HFD 2020). Ein Ziel sollte sein, den Frauenanteil in MINT-Studiengängen weiter zu erhöhen: 117.000 MINT-Studienanfängerinnen gab es 2018 in Deutschland (2008 nur 60.000). Aber Frauenanteile bei Bereichen wie Elektro- und Informationstechnik (17 %), Maschinenbau (23 %) und Informatik (25 %) bleiben gering (Statistisches Bundesamt/Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit 2019). Ein anderes Ziel – das ihrem landesgesetzlichen Auftrag entspricht – muss sein, Hochschulen stärker als Akteure beruflicher Weiterbildung zu positionieren. Hochschulen und Wirtschaft sind bei Future Skills aufeinander angewiesen: Schon heute kooperiert jedes vierte Unternehmen mit

Hochschulen. Gleichzeitig bildet ein Drittel (35 %) der Unternehmen die eigenen Mitarbeitenden noch nicht hinsichtlich relevanter Zukunftskompetenzen weiter (Stifterverband/McKinsey 2019).

Wie können (Sozial-)Unternehmen helfen, digitale Fähigkeiten in der Breite der Gesellschaft zu stärken?

Wir sollten verstärkt die potenzielle Hebelwirkung einer für Digitalbildung engagierten Wirtschaft nutzen.

Auch wenn sie regelmäßig (zu Recht und zu Unrecht) in der öffentlichen Kritik stehen, muss anerkannt werden, dass digital geprägte Firmen und große Tech-Unternehmen partnerschaftlich in der wachsenden Szene für soziale Innovationen und bessere Bildung mitwirken: Amazon unterstützt die Gemeinschaftsinitiative **digital.engagiert** mit dem Stifterverband (siehe Infobox), Google mit Ashoka die Impact Challenge, Facebook mit der Stiftung Digitale Chancen den Smart Heroes Award, BP die Civil Academy mit dem Bundesnetzwerk Bürgerschaftliches Engagement und der 100-jährige Stifterverband – als Unternehmens- und Stiftungsverband – mit Project Together die Jubiläumsinitiative WIRKUNGhoch100. Viele Großunternehmen und „Lean Start-ups“ (Ries 2011) haben Lernen unlängst zum Leitprinzip erhoben. Firmen sind oft an kürzeren, digital fokussierten Schulungen und Kompetenznachweisen interessiert. Anbieter wie LinkedIn bedienen dies mit modularen Weiterbildungsangeboten, Online-Plattformen wie edX oder Udacity mit Nano- und Micro-Abschlüssen. Doch

für die digitale Transformation ist auch eine Stärkung klassischer Fähigkeiten unabdingbar. Diese können hervorragend in Engagement-situationen trainiert werden. Dieser Aspekt steht im Fokus des Stifterverband-Projekts „Future Skills durch Engagement“ (ZiviZ im Stifterverband 2020) und neuer, sozialer Bildungsunternehmen (Ioan 2019; Beispiele sind SchulePlus und Education Y).

MacKenzie Bezos (von Amazon) 2018 an, dass ihr 2 Milliarden Dollar starker „Day One Fund“ neben Obdachlosigkeit auch frühkindliche Bildung ins Visier nimmt. Auch die Chan-Zuckerberg-Initiative (des Facebook-Gründers) und die Bill & Melinda Gates Foundation (der Microsoft-Pioniere) bewerten KI als Tool für den Bildungsbereich (siehe Spotlight-Box) als eines der investitionswürdigsten Themen.

Neben der Arbeitswelt gerät auch Philanthropie in Bewegung: KI für Bildung wird zum Thema für Engagement.

Laut repräsentativer infas-Lagemap-Umfrage (infas 2016) empfand vor fünf Jahren nur eine Minderheit der Menschen Maschinen als Konkurrenz bei der Arbeit: 88 % lehnten die Aussage „Meine Arbeit könnte auch von einer Maschine erledigt werden“ ab. Angesichts der disruptiven Natur und Beschleunigung, mit denen Automatisierung und Digitalisierung Arbeitswelten verändern, gibt es einen massiven Bedarf für lebenslanges Lernen. Die Zahlen von Stifterverband und McKinsey (2019, siehe Infografik) erscheinen hoch, sind jedoch realistisch. Das Motto für die Breite muss sein: konsequent und kontinuierlich weiterbilden.

Nicht zuletzt liegt (Digital-)Bildung als Engagementthema auch bei neuen Philanthropen hoch im Trend. Neben dem facettenreichen Engagement großer und kleiner Stiftungen in Deutschland kommt auch in die internationale Philanthropie quantitative und qualitative Bewegung. So kündigten beispielsweise Jeff und

Vor welcher Herausforderung stehen wir in Deutschland bei digitalen Zukunftskompetenzen?

Stifterverband und McKinsey (2019) schätzen mithilfe einer Umfrage von 36.000 Großunternehmen die zweifache Herausforderung, vor der wir stehen, so ein:

- 1** In der Spitze werden bis 2023 hunderttausende Tech-Spezialist:innen für den Umgang mit transformativen Technologien in allen Branchen benötigt (Big-Data-Analyst:innen, User-Experience-Designer:innen, Robotik-Entwickler:innen);
- 2** In der Breite erfordern neue Arbeitsweisen veränderte Schlüsselfähigkeiten bei Millionen von Beschäftigten (digitales Lernen, Data Literacy und Kollaborationstechniken, aber auch nicht-digitale Skills wie Adaptationsfähigkeit und Eigeninitiative). Die Studie identifiziert ganze 18 Zukunftskompetenzen – oder Future Skills – in diesen drei Kategorien, die schon heute (und zwar branchenübergreifend) immer erfolgskritischer werden.

Komplexe Datenanalyse hat als Tech-Skill die mit Abstand größte Bedarfslücke. Allerdings erreichten dem deutschen Hochschul-Bildungs-Report 2020 (Stifterverband 2019b) zufolge nur 44 spezielle Weiterbildungsstudiengänge zu digitalen Zukunftskompetenzen lediglich 2.000 Menschen. Auch Weiterbildungsbedarf bei klassischen Fähigkeiten – denn „Soft Skills sind die neuen Hard Skills“ – darf nicht unterschätzt und vergessen werden. Die Deutschen

sind keineswegs weiterbildungsscheu. Pro Jahr nehmen fast acht Millionen Beschäftigte an beruflichen Weiterbildungen teil (Stifterverband 2019a). „Herkömmliche Berufsbilder wandeln sich, neue Anforderungsprofile entstehen. Für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen ist die Verknüpfung von Tech-Skills, digitalen Grundfähigkeiten und klassischen Kompetenzen“ die Lösung (Stifterverband 2019b).

Das ist auch deshalb so wichtig, weil sich durch Demografie- und Produktivitätstrends das Wachstum in Deutschland bis 2035 zu halbieren droht (0,6 % Prognose der Bertelsmann Stiftung 2019c mit ifo Institut). Die Baby-Boomer gehen in Rente, die Erwerbsquote sinkt – gerade im strukturschwachen Ostdeutschland. Heute sind 21 % der Bevölkerung über 65 Jahre, bis 2060 wird es ein Drittel sein (Statistisches Bundesamt 2019). Um Wohlstand zu erhalten, müssten immer weniger Arbeitnehmende immer produktiver werden. Zwar hält sich Deutschland bei der Innovationsfähigkeit (noch) an der Spitze und es landet auch im europäischen Digitalisierungsindex im oberen Mittelfeld (Europäische Kommission 2019), doch droht es schon heute bei der Wettbewerbsfähigkeit international abzurutschen (World Economic Forum 2019).

Massiver Bedarf an Fachkräften
und Weiterbildung



700.000
TECH-SPEZIALISTEN
(z.B. Big Data Analysten,
UX-Designer, Robotik-
Entwickler)

*Herausforderung
in der Spitze*

*Spezialisten für den Umgang
mit transformativen Technologien
werden in allen Bereichen benötigt
und sind eine knappe Ressource
am Arbeitsmarkt*



**DIGITALE
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN**

(z.B. Data Literacy, Kollaboration,
digitales Lernen)

*Herausforderung
in der der Breite*

*Neue Arbeitsformen erfordern
ein verändertes Set an Schlüssel-
qualifikationen bei allen
Mitarbeitern*

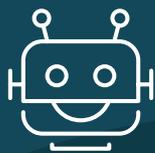


**NICHT-DIGITALE
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN**

(z.B. Adaptionfähigkeit,
unternehmerisches Denken)

Zusätzlicher Bedarf an Personen
mit technologischen Fähigkeiten bis 2023

SPOT
LIGHT



27.000

Smart-Hardware-
Robotik-Entwicklung



66.000

Web-Entwicklung



66.000

Konzeption und Administration
vernetzter IT-Systeme



79.000

Nutzerzentriertes
Designen (UX)



455.000

Komplexe
Datenanalyse

Vor welcher Herausforderung stehen wir global bei der digitalen Kompetenzverbesserung?

Die deutsche Bevölkerung und Wirtschaft haben spezielle Herausforderungen, sind jedoch mit ihren Problemen nicht allein: Wir brauchen Frankreich als Nachbarn und starke Innovationstreiber auf EU-Ebene. Langfristig entscheidend „für den Wohlstand Deutschlands und Europas [...] ist die Bedeutung von technologischer Innovationskraft als Machtfaktor“ (Zimmermann 2019). Das Ziel muss sein, Deutschland und die EU zu einem weltweit führenden Anwender transformativer Technologien zu machen (Expertenkommission Forschung und Innovation 2019). Neben staatlichen Investitionen werden intersektorales Engagement für digitale Fähigkeiten aus der Mitte der Wirtschaft und Zivilgesellschaft wohl schicksalsentscheidend für die arbeitsmarktgestaltenden Konsequenzen und Berufsbiografien von Millionen von Menschen sein.

International erwartet die OECD für westliche Länder, dass bis zu 33 % der Arbeitsplätze von heute durch Umstellen von Arbeitsabläufen verloren gehen. Aber auch Nachfrage nach neuen Jobs steigt (OECD 2019). In der von Barack und Michelle Obama mitproduzierten Netflix-Doku „Ameri-

can Factory“ wird von 375 Millionen Jobs weltweit ausgegangen, die bis 2030 durch Automatisierung ersetzt werden (Bognar/Reichert 2019, Frey/Osborne 2013). Dazu zählen Arbeitsplätze mit Tätigkeiten wie Maschinen bedienen, LKW fahren oder Essen produzieren. Das McKinsey Global Institute (2018) schätzt, dass ein Drittel der US-Beschäftigten nicht nur die Rolle, sondern die gesamte Beschäftigungskategorie wechseln muss. Eine globale 50-Länder-Befragung von 5.800 Führungskräften spricht von 120 Millionen Personen, die im Kontext KI und Transformation befähigt werden müssen (IBM 2019).

Nicht zuletzt wissen wir, dass 59 % der Menschen weltweit Internetzugriff haben (Internet World Stats 2020). Doch der beste Internetzugang nutzt nichts ohne Lesefähigkeit und eine gute Allgemeinbildung. Dank des UNESCO Global Education Monitoring Report (2019) wissen wir auch, dass global nach wie vor 264 Millionen Kinder und Jugendliche keinen Zugang zu Schulbildung haben. Weitere 330 Millionen besuchen zwar Schulen, lernen aber grundlegende Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben und Rechnen nicht.

Wie helfen gemeinnützige Organisationen und Engagierte, digitale Fähigkeiten in die Fläche zu bringen?

Wir müssen auf dem Erfahrungsschatz des zivilgesellschaftlichen Engagementfelds Bildung aufbauen.

Ehrenamtliches Engagement in Deutschland hat zugenommen – das belegen der ZiviZ Survey (Priemer et al. 2017) und Freiwilligensurvey (Simonson et al. 2017). Es gibt über 600.000 Vereine und gemeinnützige Organisationen. In ihnen engagieren sich 31 Millionen – mehr als 43 % der Bundesbürger:innen ab 14 Jahren. Bildung ist mit 19 % aller Non-Profit Organisationen nach dem Sport (22 %) und vor Kultur (16 %), die ebenfalls Bereiche mit Bildungsrelevanz sind, das zweitgrößte Feld der organisierten Zivilgesellschaft. Hochgerechnet über 297.000 Organisationen sind explizit oder implizit Bildungsakteure. Bildung ist auch der häufigste Förderzweck von Stiftungen (Bundesverband Deutscher Stiftungen 2018, Striebing 2017). Beim Querschnittsthema digitaler Befähigung kümmern sich Vereine und Stiftungen am häufigsten um Kinder und Jugendliche (seltener Senior:innen) und sind um Chancengleichheit für sozial schwächer Gestellte bemüht. Hier arbeiten Organisationen mit sehr viel haupt- und noch mehr ehrenamtlichem Engagement (Priemer/Mohr 2018).

Die Einsatzmöglichkeiten des Digitaltrainings sind so vielfältig wie die Zivilgesellschaft selbst: Die Hälfte junger Menschen ist in Sportvereinen aktiv, ein Drittel nutzt Musikangebote von Vereinen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016). Einige der von *digital.engagiert* geförderten Projekte, darunter Racketmind Badminton, Kinderchorland, Turning Tables Germany oder GemüseAckerdemie, illustrieren die Potenziale sehr anschaulich. Über solche inspirierenden Projektbeispiele hinaus braucht es aber auch den gesamten dritten Sektor als unerlässliche bildungspolitische Stimme (mit oft jahre- oder jahrzehntelangem Erfahrungsschatz) – neben Staat und Wirtschaftsakteuren im Sinne einer ganzheitlichen „educational governance“ (Kussau 2007).

Digitalisierung verändert das Ehrenamt: Digitales kann analoges Engagement ergänzen, aber nicht ersetzen.

Früher waren Menschen oft ein Leben lang Verbänden, Chören, Parteien oder Gewerkschaften verbunden. Heute ist zunehmend kurzfristiges, projektbasiertes Engagement angesagt, sei es ein Spendenmarathon für die Schule vor Ort oder eine Crowdfunding-Kampagne im Netz. Digitalisierung verändert das Ehrenamt, auch im ländlichen Raum (Gilroy et al. 2018, 2019). Menschen bringen sich verstärkt über Plattformen wie betterplace, HelpDirect, GoFundMe, Startnext, WeCanHelp, Schulengel

„Hard und Soft Skills werden nicht nur in Schule und Studium gelernt: Auch Vereine, Verbände, Stiftungen und andere Organisationen sind hier oft zentrale Bildungsorte.“

Anja Karliczek, Bundesministerin für Bildung und Forschung (im Priemer/Mohr 2018)

„Neuere Lebensstile und Wertvorstellungen sowie wachsende Mobilität sorgen dafür, dass traditionelle Engagementsparten wie die Feuerwehren mit Problemen kämpfen, während etwa Fördervereine im Bildungsbereich, junge sozial-digitale Initiativen oder Entwicklungs- und Nachhaltigkeitprojekte wachsenden Zuspruch erfahren.“

Dr. Holger Krimmer, ZwiZ Geschäftsführer und Mitglied der Geschäftsleitung des Stifterverbandes

oder Youvo für Projekte ein, für die sie sich nicht mehr zwingend vor Ort oder langfristig engagieren müssen. Auch digitales Engagement ist freiwillig, gemeinnützig und sinnorientiert. Der Freiwilligensurvey zeigt zwei Aspekte als für Hauptbeweggründe, sich zu engagieren, auf: „persönliches Ansehen und beruflicher Qualifikationserwerb“ (egotistisch) sowie die „gesellschaftliche Mitgestaltung und soziales Miteinander“ (altruistisch) (Simonson et al. 2017). Ältere Menschen motiviert oft der Kontakt zu anderen, jüngere Personen zudem die Lust zu Lernen und der Wunsch, beruflich voranzukommen.

Neben Deutschland Sicher im Netz (siehe Spotlight-Box) ist das Forum Bildung Digitalisierung ein weiterer Verein, der es sich auf die Flagge geschrieben hat, den digitalen Wandel im Bildungsbereich zu gestalten. Das Bündnis Freie Bildung engagiert sich (ähnlich wie Wikimedia) für Bildung als Menschenrecht: Bildung und Open Educational Resources (OER) sollen zugänglich, partizipativ, demokratisch werden. Neben solchen Digitalbildungsenthusiasten der „Engagement-Avantgarde“ gibt es aber auch tausende Angebote etablierter und kleiner Vereine. Zum Beispiel bieten das „SeniorenNetz“ des Netzwerks Märkisches Viertel, die Stadtteilbibliothek Köln-Kalk oder die „Versilberer-Parties“ des Berliner Vereins Wege aus der Einsamkeit niedrigschwelligen Zugang zu digitalen Lernangeboten und analoge Begegnungsräume zum Austausch.

SPOT
LIGHT

Was sind die Chancen, was sind Risiken und Nebenwirkungen von Digitalkompetenzen?

Die Chancen:

Digitale Souveränität schafft Erfolgchancen für alle Lernenden als Ziel einer zeitgemäßen Allgemeinbildung. Sie wird in unserer (sozialen) Medienlandschaften auch Teil der Demokratiebildung: Gerade in Zeiten von neuem Populismus, einer dafür anfälligen Wählerschaft, einer vermeintlichen Politikdistanz bzw. -verdrossenheit junger Menschen (Schnaudt et al. 2017) und schwindender Parteimitgliedszahlen muss Digitalbildung auch als politische Bildung für die nächste Generation gedacht werden. Die Mehrheit junger Menschen in westlichen Ländern kann Studien zufolge Fake News häufig erkennen – aber eben nicht immer und besonders dann nicht, wenn sie ins eigene Weltbild passen. Dasselbe gilt auch für Erwachsene (Hochschulforum Digitalisierung 2019).

Lehrkräfte vernetzen, Lern- und Lehrmaterial-Plattformen initiieren, digitale Arbeitsweisen fördern: Bei der Digitalbildung spielen zivilgesellschaftliche Lernorte, Experimentierräume und Engagierte eine noch wenig beachtete, aber kritische Rolle. Bildung ist nicht nur Ländersache. Es braucht auch in und außerhalb von Schulen engagierte Kümmerer:innen. Sie können quasi als "Schmiermittel" der Digitalisierung verstanden werden und besonders Menschen aus bildungsfernen, digital wenig versierten oder abgehängten Gruppen mitnehmen. Für Bildung ist niemand allein zuständig, es braucht Lernnetzwerke, kommunale und regionale Ökosysteme.

Ein Blick auf Finnland zeigt: 15-Jährige schneiden dort im Vergleich zu Deutschland laut der PISA-Studie (OECD 2016) nicht nur besser in Technik und Naturwissenschaften ab. Das Land scheint sie außerdem erfolgreich gegen Fake News und russische Wahlbeeinflussung zu "immunisieren" (Mackintosh 2019). Finnland belegt im Media Literacy Index des Open Society Institutes (2019) den ersten Platz. Digitale Befähigung ist dort bereits integraler Bestandteil schulischer Allgemeinbildung mitsamt Ethik- und Werteerziehung.

Digitale Lernangebote wie Online-Tutorials sind in ihrer scheinbar grenzenlosen Vielfalt ständig verfügbar. Das kommt individuellen Lebenssituationen, Lernrhythmen und Lernzeiten oft passgenau entgegen. Viele Lehrvorgänge lassen sich gut automatisieren. Rollen und Berufsbilder von Lehrenden müssen sich entsprechend ändern. Durch mehr Zeit fürs Wesentliche können sie intensiver erklären und individueller unterstützen, Open Educational Resources (OER) für klassen- und schülerzentrierten Unterricht nutzen.

Risiken und Nebenwirkungen:

Digitale Trends und Tech-Innovationen sind per se weder gut noch schlecht (D21 2019b). Sie können dem Gemeinwohl dienen, aber auch für schädliche Zwecke eingesetzt werden. Die Mehrheit der deutschen 14- bis 24-Jährigen hat im Internet schon per-

sönlich Hasskommentare gesehen (59 % laut forsa 2017). Mehr als jeder zehnte Jugendliche hat Cybermobbing an der Schule erlebt (Bündnis gegen Cybermobbing 2018). Diese Hate Speech gefährdet zusammen mit Fake News und Präzisionspropaganda unsere Demokratie – auch mit Desinformationskampagnen, Wahlbeeinflussung und postfaktischer Politik. Bessere Digitalbildung ist die Antwort.

Vor allem aber besteht die Gefahr eines „Digital Divides“ – nicht im Zugang, sondern Umgang mit digitaler Technologie. Denn ihr Verständnis, ihr erfolgreicher beruflicher und sinnvoller gesellschaftlicher Einsatz setzt Fähigkeiten voraus, die ungleich verteilt sind. Rein individuelles Online-Lernen ist kein Selbstläufer (Bosch Stiftung 2018). Ein Paradebeispiel sind die geringen Abschlussquoten vieler Massive Open Online Courses (MOOCs). Es braucht die Verschränkung (non-)formaler und (außer-)schulischer Lernorte, die über digitale Inhalte hinaus persönlichen Erfahrungsaustausch mit Lehrenden und Mitlernenden bieten.

Die Digitalstrategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (2019) nennt als Risiken die teils „fehlende Kontrolle über persönliche Daten und deren Weiterverwendung, die Sorge, technisch und persönlich mit der Informationsflut nicht mehr mithalten zu können oder den Arbeitsplatz zu verlieren“. Aber auch Cyber-Security-kritische Infrastrukturen und die globale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zählen dazu. Damit trifft das Ministerium ins Schwarze: Die Digitalisierung soll dem Menschen, der Gesellschaft und dem Erhalt der Lebensgrundlagen dienen.

Der Diskurs zur Digitalbildung ist nicht neu – aber guten Daten müssen dringend mehr gute Taten folgen

Schon seit Comenius' kindesorientierter Pädagogik des 17. Jahrhunderts ist es das Ziel, medial am Puls der Zeit zu sein. Digitale Medienkompetenz ist kein Thema der letzten Jahre, sondern Jahrzehnte. Bereits Anfang der 2000er Jahre waren sich 300 Teilnehmende des Berliner „21st Century Summit“ einig, wie wichtig Medienkompetenz „für privates und berufliches Vorankommen in der vernetzten Welt“ ist. Und das, obwohl bei einem nüchternem Realitätscheck auch weiterhin eine Lücke

“Die Menschen in Deutschland nehmen zwar die Chancen wahr, sehen aber auch die Risiken. Dabei verstehen sie den technischen Wandel, anders als bei der Kernenergie oder der Gentechnik, als Gestaltungsauftrag.“

Prof. Ortwin Renn, Institut für Transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS), (zum Technik Radar 2019)

zwischen „Sollensrhetorik und Zielverbalität einerseits und schulischer Wirklichkeit und individuellen Fähigkeiten andererseits“ klafft (Kübler 2003). Zwei Dekaden später blieb auf dem ersten Berliner „Digital Social Summit 2019“ die Digitalbildung für die 400 Teilnehmenden zentral – von der Keynote der Stanford-Forscherin Lucy Bernholz (2019) bis zu vielen Sessions. An der Schnittstelle von (digitaler) Zivilgesellschaft, Bildung und Technik entsteht ein neues Aktionsfeld.

Der Staat und eine engagierte Wirtschaft müssen zivilgesellschaftliche Bildungsakteure besser unterstützen.

Die Vermittlung digitaler Kompetenzen ist auch Gestaltungsfeld und Bildungsfokus der Zivilgesellschaft (Rasmussen et al. 2019). Doch ihre diversen, vielversprechenden Bildungsakteure brauchen Unterstützung – von Leuchtturmprojekten digitaler Spezialisten (oft junge, agile Initiativen mit Digitalfokus - nennen wir sie „Kathedralen des digitalen Engagements“) über Strategieprozesse digitaler Pioniere (renommierte Akteure, die beim Thema Koalitionen bilden, also eine Art „Ökumenische Bewegung der Szene“) bis hin zu den ersten Schritten digitaler Novizen (traditionelle, kommunal gut vernetzte Engagementstrukturen - die „Kirchen im Dorf“). Neben finanzieller Unterstützung braucht es oft auch Unterstützung bei der Skalierung und Verstetigung. Im Bildungsbereich ist *digital.engagiert* seit 2018 (siehe Infobox zur laufenden Ausschreibung 2020) nur eine von mehreren privat initiierten Förderinitiativen, die Finanzspritzen mit Projektcoaching kombinieren.

“Bildung beginnt mit der Geburt. [...] Kreativität, Präzision, Durchhaltevermögen, Teamgeist – alles keine Kompetenzen, die man im Hörsaal oder Frontalunterricht lernt. Aber auch nichts, was durch ein Zertifikat belegt ist.“

Julia Collard und Sven Schnitzler (2019)

“Das Potenzial von KI im Unterricht liegt nicht im Ersatz der Lehrkräfte durch Roboter, sondern in der Unterstützung und Entlastung von Lehrkräften bei Routineaufgaben wie der Bewertung von Tests und der Erstellung von individuellen Lernmaterialien.“

Initiative D21 (2019b)

digital engagiert

AUSSCHREIBUNG

„Wir fördern digitale Fähigkeiten für die Generation von Morgen.“

Neue
Förderrunde
2020

Neue Förderrunde 2020

digital.engagiert ist eine Förderinitiative von Amazon und Stifterverband, die junge Menschen darin unterstützt, digitale Fähigkeiten zu erwerben und sie für die Gesellschaft einzubringen.

Gesucht sind Teams, die sich mit digitalen Ansätzen für unsere Gesellschaft engagieren, und solche, die die digitalen Fähigkeiten der Generation von Morgen stärken wollen. Aus allen eingereichten Projektideen wählt eine Jury 12 Teams aus, die ein halbes Jahr finanziell unterstützt und bedarfsorientiert begleitet werden.

Was wir mit digitalen Fähigkeiten meinen?

Zum einen digitale Schlüsselqualifikationen wie der informierte Umgang mit Daten oder die Fähigkeit zum kollaborativen Arbeiten im Netz. Zum anderen liegt der Fokus auf technologischem Fachwissen wie der Fähigkeit zu Programmieren oder Datenanalyse.

Was bietet digital.engagiert? Coaching, ein Netzwerk an Expert:innen und Gleichgesinnten aus der Tech-Szene, Zivilgesellschaft und Sozialunternehmertum. Teilnehmende Teams erhalten eine Finanzspritze von je 10.000 Euro. Am Ende des Förderzeitraums winken weitere Preisgelder von insgesamt 30.000 Euro.

Jetzt informieren und online bewerben:

www.digitalengagiert.de

Bewerbungsschluss:
**01.04.
2020**

Teilnehmende Teams bei digital.engagiert 2019

1. Platz 2019



Racketmind Badminton

Das Projekt Racketmind macht den Badmintonssport in Schulen und Vereinen bekannter und hat dafür eine Plattform geschaffen, die Expert:innenwissen deutschlandweit online zur Verfügung stellt, um angehende Trainer:innen bestmöglich zu qualifizieren.

racketmind.de

Das Team wurde bei digital.engagiert
gecoacht von Johannes Müller von
CorrelAid. www.correlaid.org

2. Platz 2019



Facilita

Welche Kompetenzen Ehrenamtler entwickeln und wie Organisationen diese individuell fördern können ist das Thema der Plattform Facilita, die Anerkennung von freiwilligem Engagement durch eine Lernapp steigern möchte.

nowornow.org

Das Team wurde bei digital.engagiert
gecoacht von Jeanette Gusko von
GoFundMe. www.gofundme.de

3. Platz 2019



Everyone needs a LEE

Das App-basierte Mentoringprogramm LEE soll dazu beitragen, dass LSBTIQ* Jugendliche und junge Erwachsene persönlich wachsen und in einer inklusiven und diskriminierungsfreien Gesellschaft leben können.

everyoneneedsalee.org

Das Team wurde bei digital.engagiert
gecoacht von Scott Goldner von der DO
School. www.thedoschool.com



CORRECTIV – Reporterfabrik

Mit Correctiv zum eigenen Chef-Redakteur werden: digital.engagiert unterstützte das als Reporterfabrik gestartete Projekt beim Ausbau zu einer Bürgerakademie für Medienkompetenz, damit jeder weiß, welchen Informationen man im Netz trauen kann.

correctiv.org/reporterfabrik

Das Team wurde bei digital.engagiert
gecoacht von Markus Kressler von Kiron
Open Higher Education.
www.kiron.ngo

junge tüftler



Hacky Days

Mit Mini-Hackathons und digitalen Lernplattformen ermutigt das Projekt Hacky Days Kinder, Ideen für ein besseres Wir zu kreieren und die Inklusion von Menschen mit körperlicher Behinderung zu verbessern.

[junge-tueftler.de/angebot/
kooperationspartnerlhacky-days](http://junge-tueftler.de/angebot/kooperationspartnerlhacky-days)

Das Team von Junge Tüftler und be able
e.V. wurde bei digital.engagiert
gecoacht von Jonas Deister von Sozialhelden
www.sozialhelden.de



Kinderchorland goes digital

Mit einer interaktiven Web-Applikation und bundesweiten Busreise will die Deutsche Chorjugend Gründer:innen von Kinderchören in ganz Deutschland informieren und vernetzen, um Kindern von klein auf kulturelle Teilhabe zu ermöglichen.

[deutsche-chorjugend.de/programm/
kinderchorland](http://deutsche-chorjugend.de/programm/kinderchorland)

Das Team wurde bei digital.engagiert
gecoacht von Elias Barrasch vom
Education Innovation Lab.
www.education-innovation-lab.de



ein GRAPHIC RECORDING
von  anjarise



Labosium

Lernen soll Spaß machen bei der intuitiven Videoplattform Labosium. Dort können Kinder, sowohl von Zuhause als auch in Schulen oder Kitas, naturwissenschaftliche Do-It-Yourself-Projekte mit einer ausführlichen Erklärung selbst nachbauen.

labosium.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Philipp Knodel von AppCamps. www.appcamps.de



#oderdojo – Offene Programmierwerkstätten für Ostbrandenburg:

Mit offenen Programmierwerkstätten in ländlichen Gebieten wie der Pilotregion Ostbrandenburg vermittelt Neuland 21 e.V. und Coder Dojo Deutschland digitale Lernangebote spielerisch und projektorientiert.

neuland21.de/oderdojo

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Louise Buscham von der Stiftung Bürgermut. www.buergermut.de



Politik zum Anfassen – Bürgerbeteiligungspodcast:

Der Verein Politik zum Anfassen e.V. trägt mit dem Podcast-Angebot etc. pb. für Kommunalpolitiker:innen zu mehr Bürgerbeteiligung und weniger Populismus bei. Mitbürger:innen sollen besser in Entscheidungen einbezogen werden.

politikzumanfassen.de/etcpb

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Markus Sauerhammer des Social Entrepreneurship Netzwerks Deutschland. www.send-ev.de



perfect island

Die Vision von einer idealen Gesellschaft mit Jugendlichen in Projektwerkstätten gestalten - im Stadtatelier der Oldenburger Kunstschule entstehen bereits langfristige Stadtutopien für Innenstädte.

oldenburger-kunstschule.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Hannes Klöpfer des GetOn Instituts. www.geton-institut.de



Rettungssanitäter:innen ausbilden – mit virtueller Realität

Mit Virtueller Realität bringt der DRK Kreisverband aus Herford die Erste Hilfe ins 21. Jahrhundert und ermöglicht es Rettungssanitäter:innen, sich kontinuierlich ortsungebunden, realitätsnah und zugleich fachspezifisch zu qualifizieren.

drk-herford.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Vivian Otto von Jourvie. www.jourvie.com



Teoleo – Bildung von Anfang an

In der App Teoleo finden Eltern Inspirationen aus einfachen Experimenten oder Geschichten, um den natürlichen Entdeckungsdrang ihrer Kinder spielerisch zu fördern.

teoleo.com

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Claudia Winkler von good. www.good.de

Teilnehmende Teams bei digital.engagiert 2018

1. Platz 2018



KARL, der Ökobot

Das Team entwickelt mit Hilfe von Bot-Technologie personalisierte Handlungsempfehlungen und Tipps für Umweltschutz und Nachhaltigkeit, konkret im Alltag – damit aus Vorsätzen Handlungen werden.

klimakarl.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Bea Polei der Stiftung Bürgermut. www.buergermut.de

2. Platz 2018



GemüseAckerdemie

Ackerdemia

Das vielfach ausgezeichnete Bildungsprogramm GemüseAckerdemie verknüpft die analoge Welt mit digitalen Lernangeboten zur Bewirtschaftung von Ackern von Bildungseinrichtungen mit individualisierten, standortbezogenen und bedarfsgerechten digitalen Infos.

gemueseackerdemie.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Ekaterina Alipiev von Jourvie. www.jourvie.com

3. Platz 2018



Digitale Geschäftsstelle des LandesSportBunds Niedersachsen

Verwaltungsarbeit im Ehrenamt wird mit einer genossenschaftlich organisierten Online-Geschäftsstellenlösung vereinfacht. Ehrenamtliche und Vereinsmitglieder können viele Angelegenheiten so direkt und zeitsparend von zu Hause oder unterwegs aus erledigen.

lsb-niedersachsen.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Markus Sauerhammer des Social Entrepreneurship Netzwerks Deutschland. www.send-ev.de



Data Science for Social Good Berlin

Non-Profit Organisationen können von den Vorteilen datenbasierter Arbeit profitieren. Mit digitalen Events und Workshops werden mehr und mehr zivilgesellschaftliche Akteure mit Daten-Expert:innen vernetzt.

dssg-berlin.org

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoach von Vincent Zimmer von Kiron Open Higher Education. www.kiron.ngo



DayCare Technology – Inklusion durch Technologie

Das Team hinter DayCare Technology hat eine Vision: Mithilfe virtueller Realität können Menschen mit Beeinträchtigungen Orte erleben, die für sie sonst nicht (mehr) zugänglich sind.

day-care.tech

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoach von Nancy Birkhölzer von IXDS. www.ixds.com



Pfandschaff(f)t

Die studentische Initiative Enactus der Leibniz Universität Hannover verbessert die Welt im Kleinen durch unternehmerische Projekte. Mit der Pfandschafft-App soll das Spenden von Pfand erleichtert werden, indem Pfandgeber und Pfandsammler direkt miteinander verbunden werden.

enactus.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoach von Jonas Deister von Sozialhelden. www.sozialhelden.de



HateAid – Fearless Democracy

Das Team von Fearless Democracy möchte mit HateAid Menschen, die digital gemobbt werden, eine Hilfsplattform bieten – als digitale Anlaufstelle für Betroffene, die beim Selbstschutz hilft und Orientierung gibt.

hateaid.org

Das Projekt wurde bei digital.engagiert gecoach von Andre Wilkens von der Initiative Die offene Gesellschaft. www.die-offene-gesellschaft.de



Ginsheim-Gustavsburger Tafel – Sachspenden online vermitteln

Die Ginsheim-Gustavsburger Tafel e.V. vermittelt Möbelspenden dank einer Online-Plattform effizienter und kostengünstiger organisieren – weniger Zeitaufwand und gesunkene Fahrt- und Lagerraumkosten schaffen mehr Zeit fürs Wesentliche.

tafel-gigu.de

Das Projekt wurde bei digital.engagiert gecoach von Jeanette Gusko von GoFundMe. www.gofundme.de



Innatura - Spenden statt wegwerfen

Überfluss trifft auf Bedürftigkeit – innatura vermittelt Sachspenden für soziale Zwecke und klärt Hersteller- und Handelsunternehmen über das Thema Sachspenden auf. Das Team hat einen beeindruckenden Skalierungserfolg hingelegt.

innatura.org

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoach von Kevin Gehrman von Amazon Web Services.



KulturLife – Leicht.Bewerben

Interaktives Lernen in leichter Sprache: Mit dem Projekt „Macht der Sprache“ möchte das Team der KulturLife gGmbH Chancengleichheit auf dem Arbeitsmarkt schaffen. Menschen mit Beeinträchtigungen werden durch eine Lernsoftware befähigt, erfolgreich an digitalen Bewerbungsprozessen teilzunehmen.

kultur-life.de/projekt/leicht-bewerben

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Hannes Klöpfer des GetOn Instituts. www.geton-institut.de



Phineo – Wirk-O-Meter

Wirkungsmessung in Bereich der Gemeinnützigkeit wird immer wichtiger. Das Wirk-O-Meter versucht, dass die Selbsteinschätzung Spaß macht und vereinfacht das Lernen über Erfolge.

phineo.org

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Sebastian Schwieker von www.effektiv-spenden.org



tatkräftig e.V. – 1 Team. 1 Tag. 1 Ziel

Gemeinsam mit sozialen Einrichtungen hat das studentische Team von Momontum eine Software geschaffen, die die Dokumentation in der Jugend- und Eingliederungshilfe einfacher und effektiver gestaltet.

momontum.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Prof. Heike Hölzner von der HTW Berlin und Sirius Minds. www.sirius-minds.com



tatkräftig e.V. – 1 Team. 1 Tag. 1 Ziel

tatkräftig e.V. ist ein Verein, der Gruppen von Freiwilligen punktuell mit gemeinnützigen Einrichtungen vernetzt, die Hilfe benötigen. Der Service konnte automatisiert und skaliert werden, sodass die Arbeit sichtbarer wird und ein breiterer Pool Engagierter mitmachen kann.

tatkraeftig.org

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Claudia Winkler von good. www.good.de



Turning Tables Germany

Turning Tables ist eine internationale NGO, die in fünf Ländern innovative Musik- und Filmprojekte mit marginalisierten Jugendlichen durchführt. Auch in Deutschland lernen Jugendliche im mobilen Containerstudio, digitale Technik zu nutzen, indem sie ihre Sorgen, Hoffnungen und Träume selbstbestimmt und kreativ in selbstproduzierter Musik- und Filmmedien ausdrücken.

turningtablesgermany.org

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Diana Knodel von AppCamps. www.appcamps.de



Vostel Volunteering

Die Plattform vermittelt wirkungsvolles ehrenamtliches Engagement – unabhängig von Vor- und Sprachkenntnissen oder Zeitbudget. Mit Hilfe von digital.engagiert konnte sie weiter skalieren und sich zur wichtigen Anlauf- und Qualifizierungsstelle für Corporate Volunteering entwickeln.

vostel.de

Das Team wurde bei digital.engagiert gecoacht von Anne Pahl von Youvo. www.youvo.org

Quellen

ARD/ZDF Forschungskommission (2019): ARD/ZDF-Onlinestudie 2019: Weiter zunehmende Mediennutzung im Internet. [Online verfügbar](#)

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2016): Bildung in Deutschland: Ein Indikatoren-gestützter Bericht. Mit Partnern. Berlin. [Online verfügbar](#)

Beining, Leonie/Müller-Eiselt, Ralph/Wohlfahrt, Anna (2017): Digitalisierung braucht Engagement: Der digitale Wandel als Gestaltungsaufgabe für die ganze Zivilgesellschaft. Stiftung Neue Verantwortung und Bertelsmann Stiftung. Berlin. [Online verfügbar](#)

Bernholz, Lucy (2019): Philanthropy and digital civil society: Blueprint 2019. The Annual Forecast. Stanford PACS Center on Philanthropy and Civil Society. Stanford. [Online verfügbar](#)

Berse, Christoph (2010): Kommunale Bildungslandschaften: Geeignete Konzeptfigur für die Förderung mehrdimensionaler Bildung? In: Otto Hans/Bollweg, Petra (Hrsg.): Räume flexibler Bildung. Wiesbaden: VS Verlag.

Bertelsmann Stiftung (2018): Monitor Digitale Bildung: Die Schulen im digitalen Zeitalter. Von Ulrich Schmid, Lutz Goertz und Julia Behrens mit dem mmb Institut. Gütersloh. [Online verfügbar](#)

Bertelsmann Stiftung (2019a): Digital Souverän? Kompetenzen für ein selbstbestimmtes Leben im Alter. Mit dem Institut für Innovation und Technik. Gütersloh. [Online verfügbar](#)

Bertelsmann Stiftung (2019b): Lehrermangel in Grundschulen bis 2030 größer als bislang erwartet. Von Klaus Klemm und Dirk Zorn. Gütersloh. [Online verfügbar](#)

Bertelsmann Stiftung (2019c): Wachstum und Produktivität 2035: Innovations- und Produktivitätslücken auf Ebene der Bundesländer. Produktivität für Inklusives Wachstum, Nr. 3. Von Dominic Ponattu mit dem ifo Institut. Gütersloh. [Online verfügbar](#)

Bognar, Steven/Reichert, Julia (2019): American Factory: A Netflix Documentary. Mitproduziert von Barack und Michelle Obama. [Online verfügbar](#)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): Digitale Zukunft: Lernen, Forschen, Wissen. Die Digitalstrategie des BMBF. Berlin. [Online verfügbar](#)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020): Agentur für Sprunginnovationen: Wichtige Fakten im Überblick. [Online verfügbar](#)

Bundesverband Deutscher Stiftungen (2018): Verteilung der Stiftungszwecke nach Themen. Berlin. [Online verfügbar](#)

Bündnis Gegen Cybermobbing (2018): Mobbing und Cybermobbing bei Erwachsenen: die allgegenwärtige Gefahr. Karlsruhe. [Online verfügbar](#)

Collard, Julia/Schnitzler, Sven (2019): Ein Rezept für den Kompetenzmix. Blogbeitrag. Doppel(t)spitze. Brühl. [Online verfügbar](#)

de Tocqueville, Alexis (1835): De la démocratie en Amérique. 1. Ed. Paris: Librairie de Charles Gosselin.

Deimann, Markus (2019): Das Verschwinden der Dinge. In: Merton Magazin des Stifterverbands. [Online verfügbar](#)

Deutscher Bundestag (2015): Durch Stärkung der digitalen Bildung Medienkompetenz fördern und digitale Spaltung überwinden. Antrag der Fraktionen der CDU/CSU und SPD. Berlin, Drucksache 18/4422.

[Online verfügbar](#)

Düx, Wiebke/Prein, Gerald/Sass, Erich/Tully, Claus (2008): Kompetenzerwerb im freiwilligen Engagement: Eine empirische Studie zum informellen Lernen im Jugendalter. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Dweck, Carol (2014): Growth mindset: The power of believing that you can improve. TED Talk.

[Online verfügbar](#)

Europäische Kommission (2017): Learning to swim in the digital ocean: new DigComp report develops proficiency levels in detail.

[Online verfügbar](#)

Europäische Kommission (2019): Digital Economy and Society Index (DESI) 2019. Digital Economy and Skills Unit. Brüssel. [Online verfügbar](#)

Expertenkommission Forschung und Innovation (2019): Gutachten 2019 zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands. Stifterverband. Hrsg. von Uwe Cantner. Berlin.

[Online verfügbar](#)

forsa Institut (2017): Hate Speech. Online-Befragungsergebnisse für die Landesanstalt Medien Nordrhein-Westfalen. [Online verfügbar](#)

Frey, Carl/Osborne, Michael

(2013): The future of employment: how susceptible are jobs to computerization? University of Oxford. Oxford Martin School on Technology and Employment. Working Paper.

[Online verfügbar](#)

Gallego Granados, Patricia/Wrohlich, Katharina (2019): Teilzeiterwerbstätigkeit: Überwiegend weiblich und im Durchschnitt schlechter bezahlt. In: DIW Berlin Wochenbericht, Nr. 46. [Online verfügbar](#)

Gilroy, Patrick/Krimmer, Holger/Dufft, Nicole/Kreutter, Peter/Olfe, Frieder (2018): Denkanstöße zur Digitalisierung der Zivilgesellschaft: Ein Mutmacherpapier. *digital.engagiert* Studie von ZiviZ im Stifterverband in Kooperation mit WHU Otto Beisheim School of Management, betterplace lab, fibonacci & friends.

[Online verfügbar](#)

Grillenberger, Andreas/Romeike, Ralf (2019): Hochschulübergreifende Konzepte zum Erwerb von 21st Century Skills am Beispiel von Data Literacy. Hochschulforum Digitalisierung. Mit Stifterverband und Partnern. Berlin. [Online verfügbar](#)

Hao, Karen (2019): China has started a grand experiment in AI education: it could reshape how the world learns. In: MIT Technology Review, August. [Online verfügbar](#)

Hochschulforum Digitalisierung (2019): Zwischen Fake News und Future Skills. Stifterverband. Diskussionspapier von Anja-Lisa Schroll, Martin Rademacher und Joachim Metzner. Berlin. [Online verfügbar](#)

Hochschulforum Digitalisierung (2020): Das Hochschulforum Digitalisierung: Über uns. Stifterverband. Berlin. [Online verfügbar](#)

IBM (2019): The enterprise guide to closing the skills gap: Strategies for building and maintaining a skilled workforce. Research Insights. IBM Institute for Business Value.

[Online verfügbar](#)

ICILS (2014): ICILS 2013 Deutschland: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern. Universität Paderborn. Münster: Waxmann Verlag. [Online verfügbar](#)

ICILS (2019): ICILS 2018 Deutschland: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern: Fokus Computational Thinking. Universität Paderborn. Münster: Waxmann Verlag. [Online verfügbar](#)

infas Institut (2016): Lagemaß Fokus Arbeitswelten: Messen, Denken, Forschen, Gestalten. Nr. 5.

[Online verfügbar](#)

Initiative D21 (2016): Sonderstudie Schule Digital. Durchgeführt mit Partnern und von Kantar TNS. Online:

[Online verfügbar](#)

Initiative D21 (2017): D21-Digital-Index 2017-2018. Durchgeführt mit Partnern und von Kantar TNS. Online:

[Online verfügbar](#)

Initiative D21 (2019a): D21-Digital-Index 2018-2019. Durchgeführt mit Partnern und von Kantar TNS.

[Online verfügbar](#)

Initiative D21 (2019b): Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Schulunterricht. Denimpuls Digitale Bildung. Mit Partnern der Arbeitsgruppe Bildung. Von Sandy Jahn, Stefanie Kaste, Anna März, Romy Stühmeier.

[Online verfügbar](#)

Internet World Stats (2020): Usage and population statistics.

[Online verfügbar](#)

Ioan, Alexandra (2019): Creative solutions for changing times: The approaches of social entrepreneurs to Europe's most pressing challenges. Ashoka Learning and Action Center. Berlin. [Online verfügbar](#)

IW Consult (2018): Digital-Atlas Deutschland: Überblick über die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft von KMU, NGOs, Bildungseinrichtungen sowie der Zukunft der Arbeit in Deutschland. Mit Partnern. Köln. [Online verfügbar](#)

Körper Stiftung/Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

(2019): Technik Radar 2019: Einstellungen zur Digitalisierung im europäischen Vergleich. [Online verfügbar](#)

Krüger, Michael/Neubauer, Nils

(Hrsg.) (2011): Bildung im Sport: Beiträge zu einer zeitgemäßen Bildungsdebatte. Wiesbaden: VS Verlag.

Kübler, Hans-Dieter (2003): PISA

auch für die Medienpädagogik? Warum empirische Studien zur Medienkompetenz Not tun. In: Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, Nr. 3.

[Online verfügbar](#)

Kussau, Jürgen (2007): Educational Governance: Zur Analyse der Handlungskoordination im Mehrebenensystem der Schule. In: Alt-richter, Herbert (Hrsg.): Educational Governance. Springer VS: Wiesbaden.

[Online verfügbar](#)

Lübcke, Maren/Wannemacher, Klaus (2018): Die Entwicklung des Studienangebots im Bereich Data Science: ein Überblick. Institut für Hochschulentwicklung. Präsentation, Fachtagung Data Science in Studium und Lehre. Hannover.

[Online verfügbar](#)

Mackintosh, Eliza (2019): Finland is winning the war on fake news: What it has learned may be crucial to Western democracy. CNN Special Report.

[Online verfügbar](#)

McKinsey Global Institute (2019): Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages. [Online verfügbar](#)

McKinsey&Company/Ashoka (2019): Wenn aus klein systemisch wird: Das Milliardenpotenzial sozialer Innovationen. [Online verfügbar](#)

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2018): JIM-Studie 2018: Jugend, Information, Medien: Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger.

[Online verfügbar](#)

Nesta (2019): Making the most of technology in education: Lessons from school systems around the world. Toby Baker, Luca Tricario und Simona Bielli. [Online verfügbar](#)

OECD (2016): PISA 2015 mit Schwerpunkt Naturwissenschaften: Ergebnisse im Fokus. Paris. *Online verfügbar*

OECD (2019): The future of work: OECD Employment Outlook 2019. Paris. *Online verfügbar*

Open Society Institute (2019): Just think about it: Findings of the Media Literacy Index 2019. Policy Brief 55. Sofia. *Online verfügbar*

Prensky, Marc (2001): Digital natives, digital immigrants. In: *ibid*: On the horizon. MCB University Press, Vol. 9 Nr. 5. *Online verfügbar*

Priemer, Jana/Krimmer, Holger/ Labigne, Anael (2017): ZiviZ-Survey 2017: Vielfalt verstehen, Zusammenhalt stärken. ZiviZ im Stifterverband mit Bertelsmann Stiftung. *Online verfügbar*

Priemer, Jana/Mohr, Veronika (2018): Vereine, Stiftungen und Co: Die neuen Bildungspartner? ZiviZ-Survey 2017 Sonderauswertung. ZiviZ im Stifterverband mit Partnern. *Online verfügbar*

Ramussen, Wiebke (2019): Digitalisierung braucht Zivilgesellschaft. Ein Report von Michael von Winning der Robert Bosch Stiftung, Ralph Müller-Eiselt der Bertelsmann Stiftung, Anna

Wohlfahrt der Stiftung Neue Verantwortung und Wiebke Gülcibuk von Phineo. Berlin. *Online verfügbar*

Rat für Kulturelle Bildung (2019): Jugend, Youtube, Kulturelle Bildung: Horizont 2019. Eine repräsentative Umfrage unter 12- bis 19-Jährigen zur Nutzung kultureller Bildungsangebote an digitalen Kulturorten. Mit Partnern und vom IFAK Institut durchgeführt. *Online verfügbar*

Ries, Eric (2011): The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business Verlag: New York.

Robert Bosch Stiftung (2018): Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien: Ein roter Faden. Von Wayne Holmes, Stamatina Anastopoulou, Heike Schaumburg, Manolis Mavrikis. Stuttgart. *Online verfügbar*

Rosenblatt, Gideon/Gupta, Abhishek (2018): Artificial intelligence as a force for good. In: Stanford Social Innovation Review, Juni. *Online verfügbar*

Schmoll, Heike (2019): Achtklässler haben bei der Digitalkompetenz nichts dazugelernt. In: FAZ, 5. November. *Online verfügbar*

Schnaudt, Christian/Weinhardt, Michael/Liebig, Stefan (2017): Die

politische Partizipation Jugendlicher und junger Erwachsener in Deutschland: weniger teilnahmslos und politikverdrossen als gedacht. In: GWP: Gesellschaft, Wirtschaft, Politik, Vol. 66, Nr. 2. *Online verfügbar*

Schwärzel, Mirko (2018): Digitalisierung und Zivilgesellschaft in Estland: Lehren aus der digitalen Gesellschaft. Bundesnetzwerk Bürgerschaftliches Engagement. Arbeitspapiere, Nr. 7. *Online verfügbar*

Simonson, Julia/Vogel, Claudia/ Tesch-Römer, Clemens (2017): Freiwilliges Engagement in Deutschland: Der Deutsche Freiwilligensurvey 2014. Springer VS: Berlin. *Online verfügbar*

Statistisches Bundesamt (2018): Kindertagesbetreuung in Deutschland. *Online verfügbar*

Statistisches Bundesamt (2019): Bevölkerung in Deutschland. *Online verfügbar*

Statistisches Bundesamt/Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit (2019): MINT-Studienanfängerinnen: Daten und Fakten. Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen. *Online verfügbar*

Stifterverband (2019a): CARTA 2020: Die Zukunft der Arbeit. Das Magazin zur Bildungsinitiative des Stifterverbandes. *Online verfügbar*

Stifterverband (2019b): Hochschulbildungsreport 2020: Für Morgen befähigen. Mit McKinsey&Company. Berlin. *Online verfügbar*

Stifterverband/McKinsey (2019): Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen. Future Skills Diskussionspapier 1. Von Julian Kirchner, Julia Klier, Cornels Lehmann-Brauns und Matthias Winde. Berlin. *Online verfügbar*

Striebing, Clemens (2017): Fürsorge durch Wandel: Stiftungen im deutschen Schulwesen. In: Anheier, Helmut/Förster, Sarah/Mangold, Janina: Stiftungen in Deutschland, Band 2. Springer VS: Wiesbaden. *Online verfügbar*

UNESCO (2019): Global Education Monitoring Report 2019: Migration, displacement and education. Building bridges, not walls. Paris. *Online verfügbar*

Verband Bildung und Erziehung (2019): Die Schule aus Sicht der Schulleiterinnen und Schulleiter: Digitalisierung und digitale Ausstattung. Mit dem forsa Institut durchgeführt. *Online verfügbar*

Vereinte Nationen (2020): Globale Ziele für nachhaltige Entwicklung - Ziel 4: Hochwertige Bildung. Microsite des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. *Online verfügbar*

World Economic Forum (2019): Global Competitiveness Report 2019. Insight Report. Hrsg. von Klaus Schwab. Genf. *Online verfügbar*

ZEIT/infas/WZB (2016): Die Vermächtnisstudie 2016: Die Welt, die wir erleben wollen. *Online verfügbar*

ZEIT/infas/WZB (2019): Die Vermächtnisstudie 2019: Wie wir leben wollen, und was wir dafür tun müssen. *Online verfügbar*

Zimmermann, Lars (2019): Innovationen: Es braucht nationale Antworten. In: Tagesspiegel, 24. Juni. *Online verfügbar*

ZiviZ im Stifterverband (2020): Future Skills durch Engagement. Projektbeschreibung. *Online verfügbar*

Zukunftsinstitut (2019): Künstliche Intelligenz: Wie wir KI als Zukunftstechnologie produktiv nutzen können. Frankfurt am Main. *Online verfügbar*



digital engagiert



STIFTERVERBAND

ZiviZ im Stifterverband

Pariser Platz 6 · 10117 Berlin

Veröffentlichungsdatum 19. Februar 2020