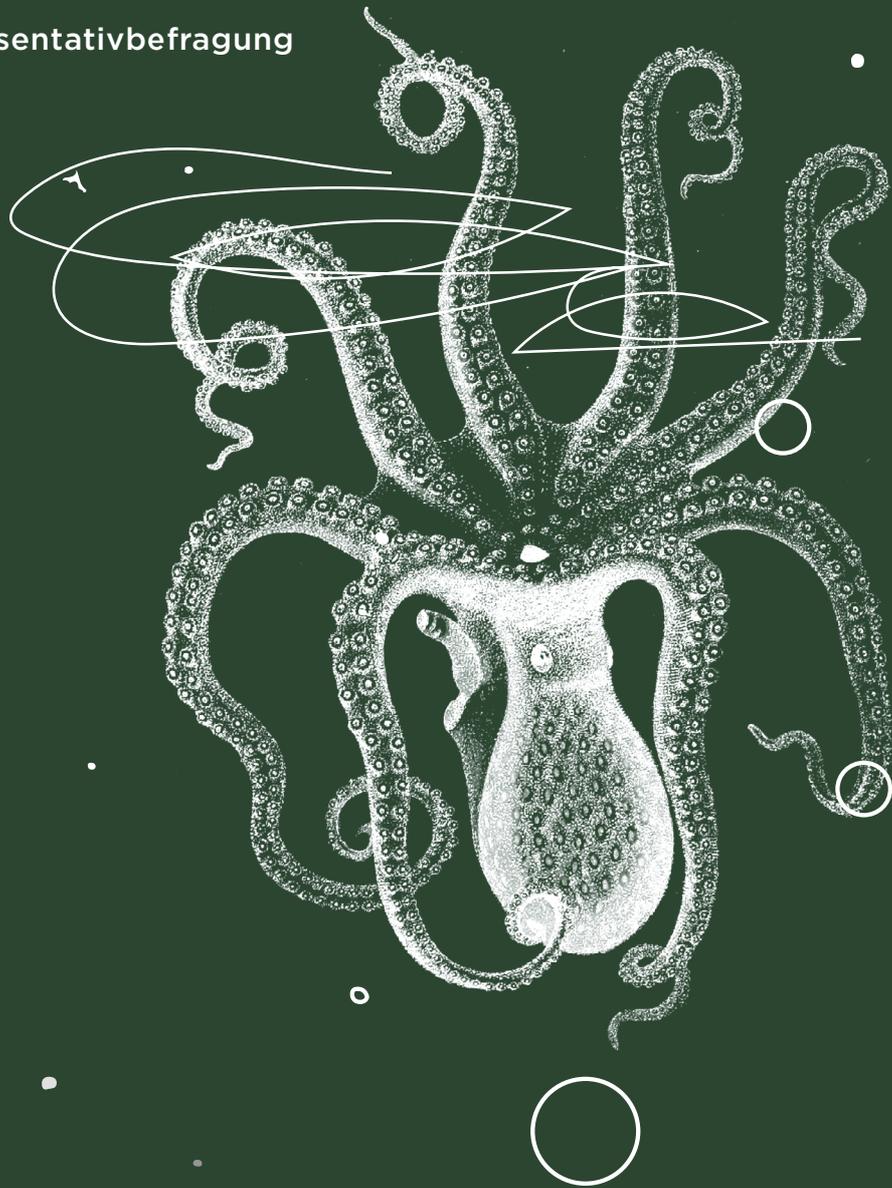


Senta Pfaff-Rüdiger, Simon Herrmann, Laura Cousseran, Niels Brügger

Kompass: Künstliche Intelligenz und Kompetenz 2022

Wissen und Handeln im
Kontext von KI

Bericht zur Repräsentativbefragung



Senta Pfaff-Rüdiger, Simon Herrmann, Laura Cousseran, Niels Brügger

Kompass: Künstliche Intelligenz und Kompetenz 2022

Wissen und Handeln im Kontext von KI

Bericht zur Repräsentativbefragung im Rahmen des Verbundprojektes Digitales Deutschland

Senta Pfaff-Rüdiger, Simon Herrmann, Laura Cousseran, Niels Brügger

Kompass: Künstliche Intelligenz und Kompetenz 2022

Wissen und Handeln im Kontext von KI

Bericht zur Repräsentativbefragung im Rahmen des Verbundprojektes Digitales Deutschland

Impressum

Zitationsvorschlag:

Pfaff-Rüdiger, Senta/Herrmann, Simon/Cousseran, Laura/Brüggen, Niels (2022).
Kompass: Künstliche Intelligenz und Kompetenz 2022. Wissen und Handeln im Kontext von KI.
Herausgegeben vom JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis. München: kopaed.

Inhaltliche Verantwortung:

JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis
Rechtsträger: JFF – Jugend Film Fernsehen e.V.
Arnulfstr. 205
80634 München
Telefon: +49 89 689890
E-Mail: jff@jff.de
Vertretungsberechtigte Prof. Dr. Thomas Knieper (Vorsitzender), Kathrin Demmler (Direktorin)

Erstellt im Rahmen des Projekts: Digitales Deutschland | Monitoring zur Digitalkompetenz der Bevölkerung.
„Digitales Deutschland | Monitoring zur Digitalkompetenz der Bevölkerung“ ist ein Verbundprojekt des JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis zusammen mit einem Team um Prof. Dr. Anja Hartung-Griemberg (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg - Abteilung Kultur- und Medienbildung) sowie einem Team um Prof. Dr. Dagmar Hoffmann (Universität Siegen - Forschungsbereich Medien und Kommunikation/Gender Media Studies).

Förderhinweis: Das Projekt „Digitales Deutschland | Monitoring zur Digitalkompetenz der Bevölkerung“ (Förderkennzeichen 3020206004) wird vom Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend im Zeitraum 08/2020 bis 12/2023 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

Autor*innen:

Dr. Senta Pfaff-Rüdiger, Simon Herrmann, Laura Cousseran, Dr. Niels Brüggen

Die Autor*innen danken für die Mitarbeit: Prof. Dr. Anja Hartung-Griemberg, Selina Rau, Sabine Derichs, Prof. Dr. Dagmar Hoffmann, Dr. Laura Süna, Dr. Katja Berg, Kerstin Heinemann, Nadja Jennewein, Achim Lauber, Maximilian Schober, Sandrine Tausche, Miron Maradin, Franziska Schmidt, Julia Waldbauer, Pia Lichtenstern, Johanna Wolleschensky und Sophie Scheufen.

Projektleitung:

Dr. Niels Brüggen, Kathrin Demmler

Lektorat:

kopaed

© kopaed (München); www.kopaed.de

Druck: docupoint, Barleben

ISBN 978-3-96848-071-8

DOI: 10.5281/zenodo.6668913

Inhalt

Grußwort	9
1. Zentrale Ergebnisse	13
Wann wird Künstliche Intelligenz für Menschen greifbar?	11
Daten schützen, technische Probleme lösen und Risiken gut einschätzen zu können sind im Umgang mit Künstlicher Intelligenz zentrale Herausforderungen für die Bevölkerung	11
Wer im Alltag mit KI-Anwendungen (inter-)agiert, traut sich im Umgang mehr zu	12
Die Einschätzung der Relevanz von Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und der eigenen Fähigkeiten klafft teils deutlich auseinander	12
Alter, formale Bildung und Geschlecht bedeutsam sowohl für KI-bezogene als auch für Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien	13
Datenkompetenz als wichtige Ressource für den Umgang mit KI-Anwendungen	14
2. Ziele der Studie und methodische Umsetzung	15
3. Selbsteinschätzung der Kompetenzen für ein souveränes Leben in der digital vernetzten Welt	21
Kommunizieren und Informieren? Kein Problem!	24
Zwischen Anspruch und Wirklichkeit: Kritisch-reflexive Fähigkeiten	24
Geringgeschätzt: Emotionale und soziale Fähigkeiten	25
Technik – für viele nach wie vor ein Buch mit sieben Siegeln	26
Durchatmen und Nein sagen: Von der Kunst, Grenzen setzen zu können	27
Der Glaube an die eigenen Fähigkeiten – die Bedeutung der Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung bei der Selbsteinschätzung von Kompetenzen	27
Für Unterstützung bitte hier klicken – Unterstützungsbedarfe und -wünsche	28
Zwischenfazit	28
4. Wie viel die Bevölkerung über Künstliche Intelligenz weiß	31
Die breite Mehrheit kennt den Begriff Künstliche Intelligenz	31
Die Zukunft regiert: Bilder über Künstliche Intelligenz	31
Kaum Expert*innen in der Bevölkerung	32
Basiswissen weiter verbreitet als Datenwissen	36
Wissen über KI beeinflusst die Wahrnehmung der Chancen und Risiken	37
Zwischenfazit	38

5. Wie die Bevölkerung ihre KI-bezogenen Kompetenzen einschätzt	39
Vertrauen und Technik: Kompetenz im Umgang mit KI-Geräten	39
Nicht alle können die Voreinstellungen von KI-Geräten ändern	39
Zielgerichtete Kommunikation mit KI-Geräten fällt vielen leichter als andere Teilbereiche	42
Technische Schwierigkeiten – für viele ein unlösbares Problem	42
Risiken und Chancen von bei KI- Anwendungen – für viele schwer einschätzbar	44
Nur wenige Befragte trauen sich zu, ihre Daten bei KI-Anwendungen zu schützen	44
Vertrauen in KI-Empfehlungen – relativ gering ausgeprägt	46
Erfahrungen haben Einfluss darauf, wer sich als kompetent erlebt	46
Zwischenfazit	47
6. Diskussion von Handlungsperspektiven	49
Sicherer Umgang mit Daten ist Herausforderung und erfordert Unterstützungsangebote auf individueller wie auch struktureller Ebene	49
Lebenskontextadäquate Ansätze differenzieren nicht allein nach Altersgruppen	50
Kompetenzorientierung in der Diskussion um informatische Bildungsinhalte	51
Literaturverzeichnis	53
Anhang	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Selbsteinschätzung und Wichtigkeit von Kompetenzen	21
Abbildung 2: Bildungsunterschiede bei informations- und technikbezogenen Fähigkeiten	21
Abbildung 3: Leichte Unterschiede bei Befragten mit und ohne Migrationsgeschichte	22
Abbildung 4: Männer und Frauen schätzen ihre Fähigkeiten – abgesehen vom technischen Bereich – ähnlich ein	22
Abbildung 5: Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Berufsgruppen	22
Abbildung 6: Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Alter (12 bis 49 Jahre)	23
Abbildung 7: Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Alter (über 50 Jahre)	23
Abbildung 8: Von Robotern und Maschinen: Häufig genannte Aspekte von KI	33
Abbildung 9: Wenig Zutrauen in datenbezogenes Wissen zu KI	33
Abbildung 10: Frauen schätzen ihr KI-bezogenes Wissen verhaltener ein	33
Abbildung 11: Zutrauen in das KI-bezogene Wissen sinkt mit dem Alter	34
Abbildung 12: Deutliche Altersunterschiede beim KI-Wissen	34
Abbildung 13: Formal hoch Gebildete trauen sich in Bezug auf das KI-Wissen mehr zu	35
Abbildung 14: Auswirkung des KI-bezogenen Wissens auf die Einstellung als persönliche Chance	36
Abbildung 15: Auswirkung des KI-bezogenen Wissens auf die Einstellung als gesellschaftliche Chance	37
Abbildung 16: Jüngere trauen sich eher zu, Voreinstellungen bei KI-Geräten zu ändern	40
Abbildung 17: Formal höher Gebildeten fällt es leichter, Voreinstellungen von KI-Geräten anzupassen	41
Abbildung 18: Menschen im höheren Alter tun sich schwer, Risiken im Umgang mit KI zu erkennen	41
Abbildung 19: Daten mit KI-Anwendungen zu schützen fällt am schwersten	42
Abbildung 20: Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien sind stärker als KI-bezogene Kompetenzen	43
Abbildung 21: Vertrauen in KI-Geräte nimmt mit dem Alter ab	44
Abbildung 22: Wer KI-Empfehlungen vertraut, bewertet Künstliche Intelligenz eher als persönliche Chance	45
Abbildung 23: Erfahrungen wirken sich positiv auf Kompetenzeinschätzungen aus	45

Grußwort

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Leser*innen,

Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und Systemen sind in allen Alters- und Bevölkerungsgruppen unverzichtbar geworden – ob im Alltag, im Privatleben, in der Schule, an der Universität oder am Arbeitsplatz.

Der Umgang mit digitalen Medien und Technologien will gelernt sein – gerade in einer sich rasant verändernden Gesellschaft. Ob es um die Begleitung der eigenen Kinder beim Aufwachsen mit Handy und Tablet geht, die private Reisebuchung oder die Kommunikation am Arbeitsplatz – ohne digitale Kenntnisse geht nichts mehr.

In jedem Lebensbereich sind andere Kompetenzen erforderlich. Das vom Bundesfamilienministerium geförderte Projekt Digitales Deutschland | Monitoring zur Digitalkompetenz der Bevölkerung geht dem nach. Im Forschungsverbund untersuchen das JFF – Institut für Medienpädagogik und die Partner*innen der Universität Siegen sowie der PH Ludwigsburg, welche Kompetenzen für ein souveränes Leben notwendig sind.

Das Projekt wird für die Fachwelt der Medienpädagogik und für die Politik Erkenntnisse zu digitalen Medien und ihrer Bedeutung bereitstellen. So wurde im Rahmen des Projektes Digitales Deutschland ein Rahmenkonzept entwickelt und eine offen zugängliche Datenbank erstellt. Darauf aufbauend haben das JFF und seine Projektpartner*innen mehrere qualitative Studien erstellt und eine Repräsentativbefragung der deutschen Bevölkerung durchgeführt.

Ich freue mich, dass die Ergebnisse dieser Befragung nun im „Kompass: Künstliche Intelligenz und Kompetenz“ veröffentlicht werden. Einige Befunde sind bemerkenswert: Beispielsweise halten es beinahe alle Befragten – 97 Prozent – für wichtig, die eigene Privatsphäre in digitalen Umgebungen schützen zu können. Dies trauen sich tatsächlich jedoch nur 63 Prozent der Befragten zu. Die Befragung zeigt auch, dass die



Bild © Bundesregierung/Steffen Kugler

Kompetenzen nicht im gleichen Maße in allen Altersgruppen vorhanden sind.

Das sind für uns wichtige Erkenntnisse. Auf diesen aufbauend wollen wir die Angebote des Bundesfamilienministeriums und seiner Partner*innen besonders im medienpädagogischen Bereich zeitgerecht gestalten.

Ich wünsche mir, dass die Broschüre all' denen ein Kompass ist, die medienpädagogische Arbeit leisten – ob in der Kinder- und Jugendhilfe, bei den digitalen Familienleistungen oder im Seniorbereich, z. B. beim Digitalen Engel.

Ich danke dem JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis sowie den Partner*innen der Universität Siegen und der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für ihren Beitrag, der uns hilft, unsere digitale Gesellschaft zu gestalten.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink that reads "Lisa Paus".

Lisa Paus MdB
Bundesministerin für Familie, Senioren, Frauen und Jugend



1. Zentrale Ergebnisse

Die Studie *Kompass: Kompetenz und Künstliche Intelligenz* gibt einen aktuellen Einblick in vorhandene Kompetenzen der deutschsprachigen Bevölkerung in Bezug auf Künstliche Intelligenz (im Folgenden auch KI). Empirische Basis der Studie ist eine bundesweite Repräsentativbefragung der deutschsprachigen Bevölkerung ab 12 Jahren. Mit der Akquise der Befragten und der Durchführung der CATI-Interviews wurde infratest dimap beauftragt. Insgesamt nahmen zwischen Mitte Januar und Anfang Februar 2021 – während der Corona-Pandemie – 1602 Personen teil. Die Studie zeigt, dass der Kenntnisstand und die selbst eingeschätzten Kompetenzen der Bevölkerung in Bezug auf Künstliche Intelligenz sehr differieren. Grundlage für die Fragebogenkonstruktion war das im Projekt erarbeitete Rahmenkonzept (Digitales Deutschland 2021) und die darin benannten Kompetenzdimensionen und Rahmenbedingungen für den Kompetenzerwerb für einen souveränen Umgang mit digitalen Medien. Künstliche Intelligenz sehen wir mithin als Kristallisationspunkt einer technologischen Entwicklung, die aufzeigt, über welche Kompetenzen die Bevölkerung auch in Zukunft verfügen muss, um souverän in der eigenen Lebenswelt handeln zu können.

In der Befragung werden Kompetenzen als Fähigkeiten und Fertigkeiten verstanden, die in den jeweiligen Lebensvollzügen ein selbstbestimmtes und verantwortungsvolles Handeln ermöglichen. Hierbei sind Wissensbestände, Erfahrungen und deren Reflexion wichtige Dimensionen, die in der Befragung thematisiert wurden. Als Rahmenbedingungen für KI-bezogene Kompetenzen wurden in der Studie sowohl die Nutzung digitaler Medien, die Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien, die Einstellungen zu Künstlicher Intelligenz und Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erhoben. Soziodemographische Einflussfaktoren wie Alter, formale Bildung, Geschlecht, Migrationsgeschichte und Beruf nimmt der vorliegende Bericht in Bezug auf Kompetenzen in den Blick. Eine vertiefende Betrachtung von subjektiven Kontextfaktoren und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für KI-bezogenen Kompetenzen erfolgt in weiteren Analysen.

Wann wird Künstliche Intelligenz für Menschen greifbar?

Wissen und Kompetenzen zu Künstlicher Intelligenz werden gerahmt von den je unterschiedlichen Vorstellungen und Assoziationen der Menschen. Am häufigsten nennen die Befragten konkrete KI-Anwendungen: in erster Linie Roboter, das autonome Fahren oder Sprachassistenzsysteme. Mit KI wird demnach assoziiert, was auf KI aufbaut. In den Daten finden sich zudem verschiedene Hinweise auf lebensweltliche Erfahrungskontexte: So sprechen beispielsweise in der Pflege Tätige auffallend häufig Roboter an (59 %), was mit der Diskussion um den Einsatz von Pflegerobotern oder anderen KI-Technologien im medizinischen Bereich in Verbindung stehen könnte. Deutlich seltener wird KI als übergreifende Technologie und in ihren Einsatzgebieten thematisiert. Die eigentlichen Funktionsprinzipien von KI stehen in den Assoziationen der Befragten also nicht im Vordergrund.

Daten schützen, technische Probleme lösen und Risiken gut einschätzen zu können sind im Umgang mit Künstlicher Intelligenz zentrale Herausforderungen für die Bevölkerung

Der Begriff Künstliche Intelligenz ist 90 Prozent der Befragten bekannt. Allerdings traut sich nur ein knappes Drittel (29 %) derjenigen, die den Begriff kennen, zu, Künstliche Intelligenz zu erklären. Erwartungsgemäß sind das vor allem diejenigen, die in ihrem Alltag berufsbedingt (IT-Branche, aber auch Lehrkräfte) einen Bezug zum Thema haben und/oder formal hochgebildet sind. Frauen schätzen sich in dieser Hinsicht etwas verhaltener ein als Männer.

In drei Kompetenzbereichen schätzen die Bürger*innen – unabhängig von ihren Erfahrungen mit den Geräten – ihre KI-bezogenen Kompetenzen gering ein:

- Beim Schutz der eigenen Daten: Weniger als ein Fünftel der Befragten (18 %) hat die Vorstellung, die eigenen Daten im Umgang mit KI schützen zu können.
- Beim eigenständigen Beheben technischer Schwierigkeiten: Nur gut ein Viertel (27 %) traut sich zu, bei KI-Systemen technische Probleme lösen zu können.
- Beim Erkennen möglicher Risiken: Nur knapp zwei Fünftel (39 %) trauen sich zu, die möglichen Risiken von KI-Systemen einschätzen zu können.

Wer im Alltag mit KI-Anwendungen (inter-) agiert, traut sich im Umgang mehr zu

Erfahrungen im Umgang mit KI-basierten Geräten haben einen großen Einfluss darauf, wie kompetent sich die Befragten einschätzen. Diejenigen, die im Alltag bereits KI-Anwendungen wie Smartwatches, Navigationsgeräte oder Sprachassistenzsysteme nutzen, trauen sich in allen Kompetenzbereichen mehr zu als diejenigen, die mit den vergleichbaren Technologien keinen Kontakt haben. Wer darüber hinaus beruflich mit Technologien zu tun hat, schätzt sich ebenfalls kompetenter ein als die Vergleichsgruppen. Um die Kompetenzen aller Bürger*innen zu fördern sind demnach neben Angeboten zur Wissensvermittlung auch das Ermöglichen von eigenen Erfahrungen mit Systemen mit Künstlicher Intelligenz wichtig.

Die Einschätzung der Relevanz von Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und der eigenen Fähigkeiten klappt teils deutlich auseinander

Eine wichtige Fragestellung für KI-bezogene Kompetenzen ist, inwiefern sich Bürger*innen grundsätzlich im Umgang mit digitalen Medien kompetent fühlen. Die Befragten wurden deshalb für ausgewählte Kompetenzdimensionen gebeten, sowohl sich selbst einzuschätzen als auch anzugeben, für wie wichtig sie diese Kompetenz halten. Die Mehrheit der Internetnutzer*innen kommt mit alltäglichen Anforderungen – wie sich online aus verschiedenen Quellen zu informieren oder sich mühelos mit anderen auszutauschen – nach eigenen Angaben gut zurecht. Im Bereich der kritisch-reflexiven und technischen Fähigkeiten trauen sich die Befragten dagegen deutlich seltener zu, mit digitalen Medien souverän umzugehen.

- *Kritisch-reflexive Kompetenzen* und damit diejenigen Fähigkeitsbündel, die einen kritischen Umgang mit den Inhalten und die Kritik der Bedingungen der Produktion von digitalen Medien und Systemen erlauben, werden als sehr relevant beurteilt, ein Teil der Internetnutzer*innen fühlt sich hier aber nicht ausreichend gerüstet. Gut die Hälfte (56 %) der Internutzer*innen traut sich zu, Risiken zu erkennen, knapp zwei Drittel, Grenzen zu setzen (65 %) oder die eigenen Daten zu schützen (63 %). Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass sich knapp die Hälfte der Internetnutzer*innen eher schwertut, Risiken zu erkennen und ein gutes Drittel Schwierigkeiten darin sieht, Grenzen zu setzen oder die eigenen Daten zu schützen.
- Die *emotionalen und sozialen Kompetenzdimensionen* im Umgang mit digitalen Medien und damit diejenigen Fähigkeitsbündel, die benötigt werden, um Emotionen, die bei der Nutzung von digitalen Medien entstehen zu verarbeiten bzw. die notwendig sind, um in und mit digitalen Medien kollaborieren, partizipieren oder kommunizieren zu können, werden als weniger bedeutsam bewertet als andere Kompetenzbereiche (36 % finden es wichtig, Inhalte zur Unterhaltung auswählen zu können, 46 % finden es wichtig, angemessen auf Inhalte anderer reagieren zu können). Auffällig ist, dass diese für eine aktive Teilhabe wichtigen Kompetenzen, übergreifend weniger wertgeschätzt werden. Allerdings schätzen gerade jüngere Befragte ihre Kompetenzen in diesem Bereich sehr hoch ein.
- Am seltensten sehen sich die Internetnutzer*innen in der Lage, *technische* Probleme selbstständig beheben zu können (42 %). Dies ist auch einer derjenigen Bereiche, in denen sich die Befragten am häufigsten Unterstützung wünschen.

Gerade im Bereich der instrumentell-qualifikatorischen Kompetenzen fällt auf, dass Einschätzungen bei KI-bezogenen Kompetenzen und Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien ähnlich niedrig liegen. Wer allerdings seine technischen Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien gut einschätzt, traut sich dies auch im Umgang mit KI deutlich häufiger zu.

Alter, formale Bildung und Geschlecht bedeutsam sowohl für KI-bezogene als auch für Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien

Je älter die Befragten, desto schlechter schätzen sie selbst ihre Kompetenzen ein – sowohl in Bezug auf digitale Medien als auch in Bezug auf Künstliche Intelligenz. Dies betrifft insbesondere instrumentell-qualifikatorische Kompetenzen, wie technische Schwierigkeiten selbstständig beheben zu können, aber auch kritisch-reflexive Kompetenzen, wie Risiken erkennen zu können. Instrumentell-qualifikatorische Kompetenzen meint dabei all diejenigen Fähigkeiten, die notwendig sind, um digitalen Medien und Systeme bedienen zu können – von der Haptik und Motorik bis zur Problemlösung bei und mit digitalen Systemen.

- Nur 11 Prozent der über 75-jährigen Internetnutzer*innen schätzen ihre Kompetenz (sehr) gut ein, technische Probleme beim Umgang mit digitalen Medien selbstständig beheben zu können (im Kontrast zu 28 % der 50- bis 64-jährigen Internetnutzer*innen bzw. 73 % der 12- bis 19-jährigen).
- Mögliche Risiken bei digitalen Medien erkennen zu können trauen sich 62 Prozent der 20- bis 34-jährigen Internetnutzer*innen zu, aber nur 47 Prozent der 50- bis 64-jährigen und 36 Prozent der über 75-jährigen Internetnutzer*innen.

Diese Tendenz zeigt sich auch bei den KI-bezogenen Kompetenzen: Auch hier nimmt das Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten mit dem Alter ab. Während beispielsweise die Hälfte der 12- bis 19-Jährigen sich zutraut, Risiken im Umgang mit KI-Anwendungen zu erkennen (51 %), liegt die Zustimmung im höheren Alter deutlich niedriger (35 Prozent der 65- bis 74-Jährigen und 17 Prozent der über 75-Jährigen).

Die Kompetenzen und der Wissensstand nehmen dabei allerdings keinesfalls in allen Bereichen mit zunehmendem Alter einfach ab. So ist das Wissen über KI bei den Befragten im mittleren Alter, insbesondere was ethische und technische Fragen betrifft, (erfahrungs- und berufsbedingt) am stärksten ausgeprägt. Mit Blick auf

Kompetenzen zeigt sich bei der Fähigkeit, Grenzen zu setzen, gar ein umgekehrtes Bild: Diese Fähigkeit trauen sich deutlich häufiger ältere Internetnutzer*innen zu. Auch finden sich Bereiche, in denen keine altersbezogenen Unterschiede erkennbar sind (beispielsweise der Schutz der eigenen Privatsphäre). Dies verdeutlicht, dass die Kategorie Alter differenziert betrachtet werden muss, wenn es um Kompetenzen im Kontext von KI und digitalen Medien geht.

Auch mit Blick auf die formale Bildung lassen sich durchgehend deutliche Unterschiede erkennen. Je höher der formale Bildungsstand, desto besser schätzen sich die Befragten in ihren KI-bezogenen Kompetenzen, aber auch mit Blick auf digitale Medien, ein. Darüber hinaus gilt: Wer sich im Umgang mit digitalen Medien als wenig selbstwirksam wahrnimmt (viele Ältere und Nicht- und Wenignutzer*innen), schätzt auch die eigenen Kompetenzen vergleichsweise eher niedrig ein.

Frauen sehen es noch stärker als wesentliche gesellschaftlich geforderte Aufgabe, technische Probleme selbstständig lösen zu können (76 % vs. 67 % (sehr) wichtig bei den Männern) und bewerten die eigenen instrumentell-qualifikatorischen Kompetenzen sowohl bei digitalen Medien als auch bei KI-Anwendungen zurückhaltender. Frauen schätzen darüber hinaus ihr Wissen zu Künstlicher Intelligenz deutlich verhaltener ein: Fast drei Viertel der Frauen (73 %) geben an, nur über ein grobes Wissen über Künstliche Intelligenz zu verfügen, nur ein Fünftel (21 %) traut sich zu, Künstliche Intelligenz gut erklären zu können. Auch unter den Befragten mit formal hoher Bildung ist der Geschlechtereffekt noch deutlich zu sehen (56 % der formal hochgebildeten Männer könnten KI erklären bzw. sehen sich als Experten vs. 36 % der formal hochgebildeten Frauen). Männer trauen sich hier – ähnlich wie im Bereich der technischen Kompetenzen – deutlich mehr zu. Anzumerken ist hier, dass nur eine Selbsteinschätzung erfragt wurde und damit der Geschlechtereffekt nicht mit tatsächlichen Wissensunterschieden verbunden sein muss. Für die pädagogische Arbeit ist aber dennoch relevant, dass sich die Selbstzuschreibung von Wissen und instrumentell-qualifikatorischen Fähigkeiten in der beschriebenen Form unterscheidet.

Datenkompetenz als wichtige Ressource für den Umgang mit KI-Anwendungen

Das Thema *Datenschutz* bzw. Datenkompetenz sticht in den Ergebnissen heraus. Sowohl in Bezug auf digitale Medien als auch auf Dienste mit Künstlicher Intelligenz stellt die Anforderung, die eigenen Daten bzw. Privatsphäre schützen zu können, eine Herausforderung dar, der sich jeweils ein verhältnismäßig großer Teil nicht gewachsen sieht. Zwar wird der entsprechenden Kompetenz eine hohe Relevanz zugeschrieben (97 % (sehr) wichtig). Aber bei den Internetnutzer*innen gehört das Zutrauen in den Schutz der Privatsphäre mit 63 Prozent zu den geringeren Werten im Vergleich der abgefragten Kompetenzbereiche. In Bezug auf KI-Geräte trauen sich den Schutz der eigenen Daten sogar nur 18 Prozent der Befragten zu. Darüber hinaus schätzen nur wenige Befragte ein, über das Wissen zu verfügen, wie sie ihre Datenspuren in KI-Anwendungen löschen können (32 %) und woran sie erkennen, ob Unternehmen verantwortungsbewusst mit Daten umgehen (22 %). Hier ist eine große Unsicherheit in der Bevölkerung erkennbar, die einen souveränen Umgang mit KI-Anwendungen (und digitalen Medien) beeinträchtigt.

2. Ziele der Studie und methodische Umsetzung

Die Studie *Kompass: Kompetenz und Künstliche Intelligenz* gibt einen aktuellen Überblick, über welche Kompetenzen die deutschsprachige Bevölkerung in Bezug auf Künstliche Intelligenz verfügt. Unter *Künstlicher Intelligenz* verstehen wir Technologien, die Menschen nutzen können, um Denk- und Handlungsvollzüge zu erweitern oder funktional zu ersetzen (vor allem in den Bereichen des Wahrnehmens, des Verarbeitens natürlicher Sprache, des Schlussfolgerns, des Lernens und des Vorausplanens), die damit das Wechselverhältnis zwischen Menschen und Maschinen verändern und grundlegende Fragen zur Handlungsfreiheit von Menschen aufwerfen. Neben dem Umgang mit KI-Anwendungen wurden das Wissen, Vorstellungen über und Einstellungen zu Künstlicher Intelligenz erhoben, um so einen umfassenden Einblick in KI-bezogene Kompetenzen zu ermöglichen. Inwiefern sich Menschen mit Künstlicher Intelligenz auseinandersetzen können und wollen, ist mit der Verfügbarkeit von Fähigkeiten und Fertigkeiten verbunden. Diese Fähigkeiten sollten sowohl in Bezug auf digitale Medien und Systeme als auch in Bezug auf Künstliche Intelligenz betrachtet werden. Hierfür haben wir ein Rahmenkonzept entwickelt, das auf einer Zusammenschau vorliegender Medienkompetenzmodelle basiert. Somit können die in unserer Studie ermittelten Kompetenzdimensionen auch in anderen Kompetenzmodellen verortet werden (vgl. auch Digitales Deutschland 2021). Auf eine abgestufte Abfrage nach Komplexitätsgraden wurde verzichtet. Stattdessen wurden die Befragten gebeten, sowohl ihre eigenen Fähigkeiten einzuschätzen als auch die gesellschaftliche Wichtigkeit der abgefragten Fähigkeiten zu bewerten.

Im Fragebogen wurden die folgenden medienbezogenen Fähigkeiten den genannten Kompetenzdimensionen zugeordnet:

- **Kritisch-reflexive und kognitive Fähigkeiten:**

Unter kritisch-reflexive Fähigkeiten fällt das Fähigkeitsbündel, die Medien „kritisch in sozialer und ethischer Verantwortung für sich selbst und andere zu betrachten und zu bewerten“ (Theunert 2009, S. 202). Dies umfasst, sich kritisch mit den Inhalten und Bedingungen der Produktion von digitalen Medien und Systemen sowie den Einflüssen der digitalen Medien und Systeme auf sich als Subjektiv (reflexiv) und auch auf die Gesellschaft (kritisch) auseinanderzusetzen bzw. diese zu hinterfragen. Kognitive Fähigkeiten betreffen alle Fähigkeiten, bei denen es darum geht, sich kognitiv mit den Inhalten und Systemen zu beschäftigen, beispielsweise bei der Informationssuche oder wenn Wissen über digitale Medien und Systeme erworben wird (Digitales Deutschland 2021, S. 5f.). Hier wurde als Items abgefragt, inwiefern sich die Teilnehmenden aus verschiedenen Quellen online informieren, die Glaubwürdigkeit von Quellen einschätzen, Risiken erkennen oder die eigene Privatsphäre schützen können.

- **Emotionale, soziale und kreative Fähigkeiten:**

Emotionale Fähigkeiten beinhalten nicht nur die Fähigkeit der Stimmungsregulierung, sondern auch die Frage, ob Nutzer*innen die Emotionen (wie Trauer, Furcht, aber auch Genuss; Groeben 2002), die sie mit den Medien erleben, verarbeiten beziehungsweise ob sie empathisch handeln können. Hierunter fallen auch alle Fähigkeiten oder Fertigkeiten, die die Nutzer*innen brauchen, um sich auf eine mediale Situation einlassen (Involve-ment), sie genießen und sich entspannen zu können, die also eine Unterhaltungsfunktion erfüllen (Aufenanger 2018, S. 600; vgl. Digitales Deutschland 2021, S. 5). Unter sozialen Fähigkeiten werden alle Fähigkeiten und Fer-

tigkeiten verstanden, die notwendig sind, um in und mit digitalen Systemen kollaborieren, partizipieren oder kommunizieren zu können (Digitales Deutschland 2021, S. 5). Kreative Fähigkeiten beinhalten alle Fähigkeiten und Fertigkeiten, die notwendig sind, um Medien nicht nur zu nutzen, sondern auch selbst gestalten zu können. Hier geht es also um das selbstbestimmte, eigenständige Gestalten von digitalen Medien und Systemen, inklusive des Präsentierens und Veränderns von Inhalten (Digitales Deutschland 2021, S. 5f.). Die ausgewählten Items fragten ab, ob Inhalte bedürfnisorientiert ausgewählt, sich mühelos mit anderen ausgetauscht oder angemessen auf Inhalte anderer reagiert werden kann. In der Frage, ob kreative Inhalte mit anderen geteilt werden können, ist sowohl die kreative als auch die soziale Dimension angelegt. Grenzen setzen zu können spricht dabei sowohl die emotionale als auch die kritisch-reflexive Dimension an.

- **Instrumentell-qualifikatorische Fähigkeiten:**

Hierunter fallen alle Fähigkeiten und Fertigkeiten, die notwendig sind, um digitalen Medien und Systeme bedienen zu können – von der Haptik und Motorik bis zur Problemlösung bei und mit digitalen Systemen (Digitales Deutschland 2021, S. 5). Hier wurden Items integriert die erfragten, ob Voreinstellungen geändert und technische Schwierigkeiten selbstständig behoben werden können. Die im Frankfurt Dreieck geforderte Auseinandersetzung mit „informatischen und medialen Funktionsprinzipien digitaler Systeme“ (Brinda et al. 2020) wurde im Fragebogen als Teil des Wissens über Künstliche Intelligenz abgefragt.

Nicht- und Wenignutzer*innen des Internets wurden bewusst nicht nach einer Selbsteinschätzung ihrer digitalen Fähigkeiten gefragt. Der Pretest (N = 94, durchgeführt im November/Dezember 2020) hatte ergeben, dass Nichtnutzer*innen Schwierigkeiten hatten, ihre eigenen Kompetenzen zu bewerten, was häufiger zu einem Abbruch des Interviews führte. Die Aussagen zu Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien beziehen sich damit nur auf regelmäßige Internet- und digitale Mediennutzer*innen (n=1440)¹. Dies ist eine nahelie-

gende Erklärung für leicht höher liegende Werte zu vergleichbaren Studien.

Einen besonderen Schwerpunkt hat im Projekt *Digitales Deutschland* die Perspektive der Kompetenzträger*innen, ihre Selbsteinschätzungen sowohl in Bezug auf individuelles Wissen und Kompetenzen als auch die Wahrnehmung gesellschaftlicher Relevanz der Kompetenz aus Sicht der Befragten. Als Kontextinformation und um die KI-bezogene Kompetenzeinschätzung einordnen zu können, wurde die Nutzung digitaler Medien sowie die Selbsteinschätzung damit verbundener Kompetenzen erhoben. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass digitale Medien und Systeme Künstlicher Intelligenz keine trennscharfen Begriffe sind. Im Rahmen dieser Studie wurde ein Fokus auf solche KI-Geräte gerichtet, bei denen für die Nutzenden ein erkennbarer Unterschied im Umgang entsteht und die Eigenschaften von Künstlicher Intelligenz im Vordergrund stehen. Ziel war es, an lebensweltlichen Erfahrungen mit Anwendungsfällen von Künstlicher Intelligenz anzusetzen, um darauf aufbauend KI-bezogene Kompetenz erfassen zu können. Dementsprechend wurden die Items, mit denen KI-bezogene Kompetenz erfasst werden sollte, an den Umgang mit solchen KI-Systemen angepasst. Beispielsweise wurde nach einer Interaktion mit KI-Systemen oder Vertrauen in Empfehlungen von KI gefragt, um den Veränderungen im Wechselverhältnis von Mensch und Maschinen Rechnung zu tragen. KI findet sich allerdings nicht nur in diesen Geräten, sondern ist Bestandteil zahlreicher digitaler Medien. Grundlage für die Fragebogenkonstruktion war das im Projekt erarbeitete Rahmenkonzept (Digitales Deutschland 2021) und die darin benannten Kompetenzdimensionen und Rahmenbedingungen für den Kompetenzerwerb für einen souveränen Umgang mit digitalen Medien. Künstliche Intelligenz sehen wir mithin als Kristallisationspunkt einer technologischen Entwicklung, die aufzeigt, über welche Kompetenzen die Bevölkerung auch in Zukunft verfügen muss, um souverän in der eigenen Lebenswelt handeln zu können.

Den hier vorgestellten Daten liegt eine quantitative, repräsentative Telefonbefragung (CATI) im Dual-Frame-System (Festnetz- und Mobilanschlüsse) zugrunde, die mit einer mehrfachgeschichteten Zufallsstichprobe (Schichtungskriterien: Kriterien der amtlichen Gebietseinteilung, BIK-Gemeindetypen) erhoben wurde. Im Anschluss wurde nach den Daten des Statistischen Bundesamtes (für die Verteilung nach Ge-

¹ Die jeweils angegebenen Prozentwerte beziehen sich jeweils auf die Personen, die eine der vorgeschlagenen Antwortoptionen und nicht „trifft nicht auf mich zu“, „weiß nicht“ oder „keine Angabe“ gewählt haben.

schlecht und Altersgruppen) sowie des aktuellen Mikrozensus' (für das Merkmal Schulabschluss) eine Gewichtung der Daten vorgenommen. Die Befragung fand zwischen dem 26. Januar und 10. Februar 2021 statt – und damit während des ersten Lockdowns 2021 der Corona-Pandemie – und dauerte durchschnittlich 24,5 Minuten.

Mit der Umsetzung der Befragung (inkl. Beratung der Fragebogenimplementierung) wurde die Firma infratest dimap beauftragt. Die Kooperationsrate betrug 9,2 Prozent. Diese Quote liegt im Rahmen vergleichbarer Studien (Kennedy/Hartig 2019; Marken 2018; Strippel/Emmer 2021). Die Ergebnisse sind damit – abgesehen von einer bei Repräsentativbefragungen unvermeidlichen statistischen Unschärfe von etwa drei Prozentpunkten – auf die deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 12 Jahren übertragbar.

Insgesamt haben 1602 Personen an der Befragung teilgenommen. Für die Darstellung der deskriptiven Ergebnisse in diesem Bericht wurden die Zusammenhänge der gewichteten Daten auf Signifikanzen überprüft. Die dargestellten Ergebnisse sind – so nicht anders ausgewiesen – signifikant. Alle Signifikanzniveaus und Effektstärken können dem Tabellenband² entnommen werden. Der Fragebogen umfasste 18 inhaltliche Fragen sowie zusätzlich Fragen zur Soziodemographie. Die Fragen zur Nutzung digitaler Medien und zu Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien (unterschieden nach Selbsteinschätzung und wahrgenommener Wichtigkeit in der Gesellschaft) wurden dabei nur regelmäßigen Internetnutzer*innen gestellt. Neben Fragen zur Selbstwirksamkeit und Motivation (allgemein und im Umgang mit digitalen Medien) wurden die Befragten nach ihrer Kenntnis des Begriffs *Künstlicher Intelligenz*, ihrem Wissen (offene Frage zu Assoziationen zu KI, Selbsteinschätzung, konkrete Wissensfragen), ihren Einstellungen zu Künstlicher Intelligenz (Statements aus dem öffentlichen Diskurs), sowie ihren Kompetenzen im Umgang mit konkreten KI-Anwendungen gefragt. Die Fragen zu KI-bezogenen Kompetenzen bezogen sich auf alltägliche digitale Systeme, die auf Basis von KI operieren. Die Befragten bekamen dabei die gleichen Fragen entweder zu

- Navigationsgeräten
- Sprachassistenzsystemen oder
- Smartwatches

2 https://digid.jff.de/wp-content/uploads/2022/07/Tabellenband_Bericht1_DigiD.pdf

vorgelegt. Die Auswahl erfolgte nach Nutzung der Geräte. Nutzten die Befragten mehr als eines oder keines der Geräte, wurde ihnen randomisiert ein Gerät zugeteilt. Da viele Personen zumindest gelegentlich ein Navigationsgerät nutzen, ist die Anzahl an Personen, die die Fragen zu Navigationsgeräten beantwortet haben, deutlich höher.

Als soziodemographische Variablen wurden Alter, Bildung, Geschlecht, Migrationsgeschichte, Haushaltsgröße und -situation, Personen unter 18 Jahren im Haushalt sowie Berufstätigkeit und der Beruf (offen) erhoben. Für die Darstellung der Ergebnisse wurden einzelne Berufsgruppen aus der IT-Branche ($n_{\text{gewicht}}=59$), dem schulischen Bildungsbereich ($n_{\text{gewicht}}=52$), der Pflege ($n_{\text{gewicht}}=74$) sowie Mitarbeitende im öffentlichen Dienst³ ($n_{\text{gewicht}}=56$) gesondert herausgegriffen.

Weitere Anmerkungen zu den soziodemographischen Variablen:

- *Alter*: Die Befragten wurden in sechs Altersgruppen unterteilt. Aufgrund der breiten Altersspanne im Sample wurden die Altersgruppen – anders als beispielsweise in der ARD/ZDF-Online-Studie – großzügiger eingeteilt, um eine überschaubare Anzahl an Gruppen in die Auswertung einbeziehen zu können. Um Kinder und Jugendliche explizit betrachten zu können, umfasste die jüngste Gruppe alle Befragten im Alter von 12 bis 19 Jahren ($n_{\text{gewicht}}=126$). Darauf folgt die Gruppe der 20- bis 34-Jährigen ($n_{\text{gewicht}}=306$). Diese beiden Gruppen bilden zusammen die jüngere Zielgruppe. Das mittlere Alter umfasst die 35- bis 49-Jährigen ($n_{\text{gewicht}}=362$) sowie die 50- bis 64-Jährigen ($n_{\text{gewicht}}=401$). Zum höheren Lebensalter werden 65- bis 74-Jährige ($n_{\text{gewicht}}=182$) und über 75-Jährige ($n_{\text{gewicht}}=204$) gerechnet.
- *Geschlecht*: 49 Prozent der Befragten sind männlich ($n_{\text{gewicht}}=785$) und 51 Prozent weiblich ($n_{\text{gewicht}}=813$). Nur wenige Befragte wählten die Option divers ($n_{\text{gewicht}}=4$). Aufgrund der geringen Zahl konnte diese Gruppe nicht bei den statistischen Berechnungen ausgewiesen werden. Um aussagekräftige Daten zu dieser Zielgruppe zu erhalten, müsste eine gesonderte (vermutlich qualitative) Studie umgesetzt werden.

3 Zoll-, Steuer- und verwandte Fachkräfte der öffentlichen Verwaltung, Angehörige gesetzgebender Körperschaften sowie Soldat*innen und Polizist*innen

- *Bildung*: Die Bildungsgruppen wurden in Anlehnung an das Sozioökonomische Panel nach CASMIN (Lechert et al. 2006) gebildet. Unter die Einteilung niedrige Bildung fallen alle, die keinen Abschluss bzw. einen Hauptschulabschluss haben ($n_{\text{gewicht}}=333$). Zum Bereich mittlere Bildung gehören alle Befragten mit mittlerer Reife oder (Fach-)Abitur ($n_{\text{gewicht}}=838$). Im Bereich hohe Bildung finden sich diejenigen Befragten mit einem (Fach-)Hochschulstudium ($n_{\text{gewicht}}=321$). Die Auswertungen haben gezeigt, dass sich – vor allem im Bereich KI-bezogenen Wissens und diesbezüglicher Kompetenz – Menschen mit (Fach-)Hochschulstudium deutlich anders als andere Bildungsgruppen einschätzen.
- *Migrationsgeschichte*: In der Befragung wurde sowohl die Migrationsgeschichte (Geburt in einem anderen Land) der Eltern als auch der befragten Personen selbst erhoben und im Anschluss für eine erste Auswertung in eine Variable überführt. Dabei hat sich gezeigt, dass 14 Prozent der Befragten eine Migrationsgeschichte ($n_{\text{gewicht}}=226$) haben. Das durchschnittliche Alter der Befragten mit Migrationsgeschichte liegt in dieser Studie bei 38 Jahren (in der Bevölkerung laut Statistischem Bundesamt bei 36 Jahren). Die Ergebnisse sind damit für Menschen mit Migrationsgeschichte nicht repräsentativ. Sie machen aber auf Unterschiede aufmerksam, denen in einer gesonderten Studie im Rahmen des Projekts *Digitales Deutschland* nachgegangen wird.

Als *personenbezogene Variable* wurden darüber hinaus Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Motivation über sechs Items (zwei zur Motivation und eins zur Selbstwirksamkeit im Alltag, zwei zur Motivation und eins zur Selbstwirksamkeit mit digitalen Medien) erhoben. Diese Items wurden selbst entwickelt und orientieren sich an bestehenden Studien zu Selbstwirksamkeit und Motivation (Börsch-Supan 2017; Engeser 2005; Rheinberg et al. 2019). Die Befragten konnten dabei auf einer dreistufigen Skala von (1=trifft zu, 2=teils/teils und 3=trifft nicht zu) antworten. Den Nicht- und Wenignutzer*innen wurden die Motivations- und Selbstwirksamkeitsfragen mit Bezug zu digitalen Medien nicht gestellt. Für die Berechnung des Indexes wurden die Antworten invertiert, auf Basis der drei allgemeinen Motivations-/Selbstwirksamkeitsitems bzw. der drei medienbezogenen Items Mittelwerte gebildet und die Befragten jeweils einer von drei Gruppen

zugeordnet. Bis zu einem Mittelwert von kleiner als zwei wurde den Proband*innen eine niedrige Motivation bzw. Selbstwirksamkeitsüberzeugung zugeschrieben. Denn in dieser Gruppe haben die Befragten bis zu drei Mal angegeben, dass die vom*von der Interviewer*in gelieferte Aussage nicht auf sie zutrifft. Gleichzeitig können die Befragten in der Gruppe „niedrige Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung“ lediglich bei einer Aussage zugestimmt haben, dass diese auf sie zutrifft. Um der zweiten Gruppe „mittlere Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung“ zugeordnet zu werden, musste bei den Motivations-/Selbstwirksamkeitsitems ein Mittelwert von größer als zwei bis 2,5 vorliegen. Das bedeutet, dass die Befragten bei bis zu drei Aussagen angebracht haben, dass diese nur zum Teil auf sie zutreffen. Dass etwas überhaupt nicht auf sie zutrefte, konnte in dieser Gruppe lediglich nur einmal angegeben werden. Befragte, denen eine hohe Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung zugeschrieben wurde, mussten bei den drei Items einen Mittelwert von größer als 2,5 aufweisen. So landeten in dieser Gruppe lediglich Personen, auf die mindestens zwei der drei genannten Aussagen zutreffen. Interviewte, die bei einer oder mehr Aussagen mit „trifft nicht zu“ geantwortet hatten, wurden der Gruppe „hohe Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung“ nicht zugeordnet. Daraus ergeben sich 74 Personen mit niedriger allgemeiner Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung, 424 mit mittlerer und 1102 mit hoher allgemeiner Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung. In Bezug auf medienbezogene Motivation/Selbstwirksamkeit lassen sich 220 (mind.) gelegentliche Internetnutzer*innen der Gruppe mit niedriger medienbezogener Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung zuordnen, 470 einer mittleren und 748 einer hohen medienbezogenen Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung.

Aus konzeptionellen Gründen wurden medienbezogene Kompetenzen in der vorliegenden Studie über Selbsteinschätzungen erhoben. So wird der Perspektive der Kompetenzträger*innen Rechnung getragen, es wird aber nicht die Kompetenz an sich gemessen (Livingstone et al. 2008; zur Diskussion der unterschiedlichen Zugänge vgl. Potter/Thai 2016; Sonck et al. 2012). Die *Subjektivität* beziehungsweise *Subjektgebundenheit* des Kompetenzbegriffs spricht dafür, Kompetenz über das Handeln oder Selbstoffenbarungen zu erfassen (Kaufhold 2006, S. 24). Bisherige Studien gehen diese Herausforderungen sehr unterschiedlich an und greifen dabei entweder auf

Selbsteinschätzungen zurück (z.B. bei Behrens et al. 2014; Dathe et al. 2021; Feierabend et al. 2016), erfassen Medienkompetenz über Medienpraktiken (wie z.B. Stodt et al. 2015), oder fokussieren auf einzelne Dimensionen und arbeiten hier mit psychologischen Tests (Sowka/Hefner/Klimmt 2013). Selbstauskünfte unterliegen aber der Problematik der sozialen Erwünschtheit; gerade im Kompetenzbereich kann dies dazu führen, dass Befragte ihr Wissen und ihre Kompetenz als größer einschätzen als sie tatsächlich ist (vgl. Livingstone et al. 2008, S. 119). Um die Perspektive der Kompetenzträger*innen zu stärken und gleichzeitig ein Korrektiv zu haben, wurde neben der Selbsteinschätzung die wahrgenommene Wichtigkeit der Kompetenzen in der Gesellschaft erfasst. Im Vergleich dieser beiden Ebenen, der Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien mit den Kompetenzen in Bezug auf KI sowie der einzelnen Kompetenzbereiche untereinander, ergeben sich vielfältige Interpretationsperspektiven, die im Folgenden vorgestellt werden. So schätzen sich bspw. die Befragten, die im IT-Bereich arbeiten, erwartungsgemäß in fast allen Bereichen in ihren Kompetenzen besser ein als die anderen Gruppen. Diese Gruppe zeigt damit gleichzeitig einen Möglichkeitsraum auf, welche Selbsteinschätzung der Selbstbestimmung im Umgang mit digitalen Medien und Künstlicher Intelligenz und besonders förderlichen Bedingungen erreichbar ist.



3. Selbsteinschätzung der Kompetenzen für ein souveränes Leben in der digital vernetzten Welt

Im Folgenden liegt der Fokus auf den Kompetenzen mit Bezug auf digitale Medien, die den Rahmen dafür bilden, wie die Befragten mit KI-Anwendungen umgehen (können). Dabei werden die unterschiedlichen Kompetenzdimensionen untereinander sowie die gesellschaftliche Be-

wertung der Fähigkeiten mit der Selbsteinschätzung verglichen. Dies ermöglicht zum einen Unterstützungsbedarfe abzuleiten und zum anderen auch herauszuarbeiten, in welchen Bereichen Ansatzpunkte für die Unterstützung in den Erfahrungen der Menschen liegen.

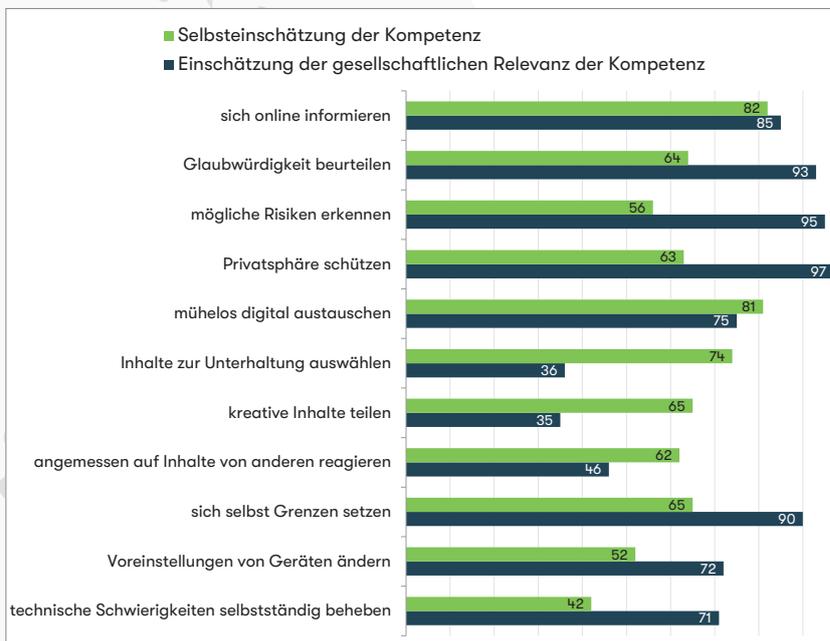


Abbildung 1: Selbsteinschätzung und Wichtigkeit von Kompetenzen

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen (n=1149-1436; die Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 2.1. und 2.9. des Tabellenbandes zu entnehmen). Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie...? Und wie wichtig ist es Ihrer Meinung nach, dass Menschen heutzutage in der Lage sind, ...? Ist dies aus Ihrer Sicht...? Angaben in Prozent (sehr gut/gut bzw. sehr wichtig/wichtig). Anteil der Personen, der auf die Antwortmöglichkeiten „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus den Tab. 2.1 und 2.9. des Tabellenbandes hervor.

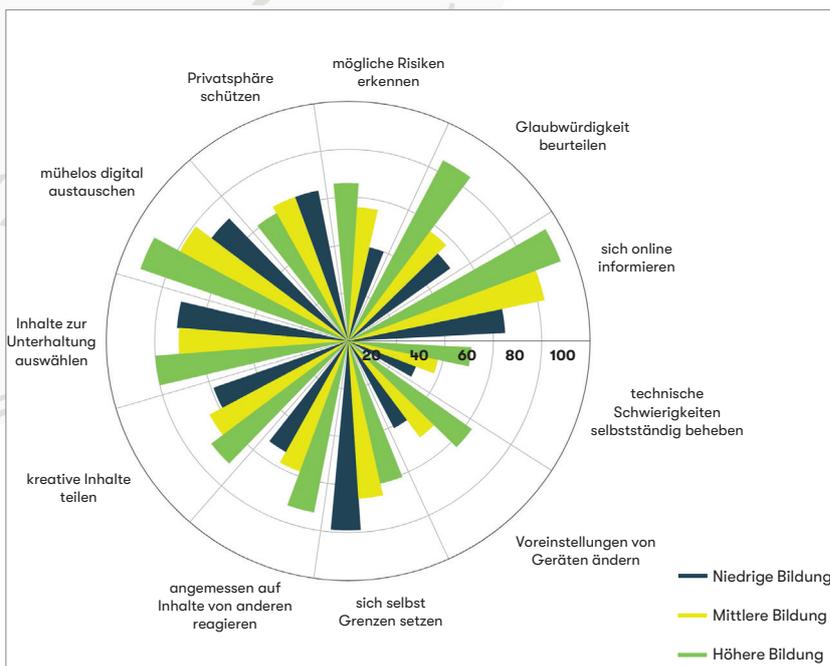


Abbildung 2: Bildungsunterschiede bei informations- und technikbezogenen Fähigkeiten

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen (n_{niedrige Bildung}=200-244, n_{mittlere Bildung}=599-771, n_{höhere Bildung}=249-314; die Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 2.4.1.-2.4.11. des Tabellenbandes zu entnehmen). Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in Prozent (sehr gut/gut). Anteil der Personen, der auf die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus den Tab. 2.2.4., 2.2.8., 2.2.10. des Tabellenbandes hervor. Detaillierte Zahlenwerte für die Abbildungen 2-7 sind dem Anhang zu entnehmen.

Abbildung 3: Leichte Unterschiede bei Befragten mit und ohne Migrationsgeschichte

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen ($n_{\text{Migrationsgeschichte}}=206-219$, $n_{\text{keine Migrationsgeschichte}}=926-1194$; die Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 2.6.1.-2.6.11. des Tabellenbandes zu entnehmen). Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in Prozent (sehr gut/gut). Anteil der Personen, der auf die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus den Tab. 2.4.4., 2.4.8., 2.4.10. des Tabellenbandes hervor.

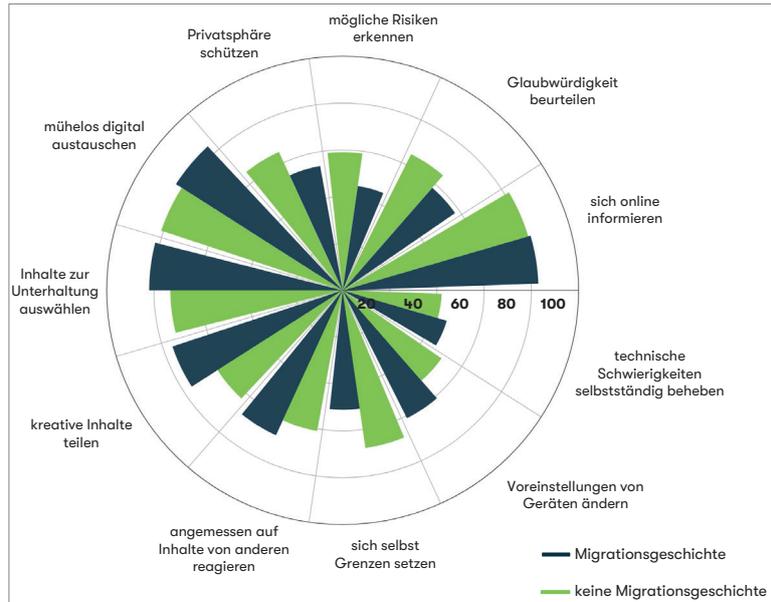


Abbildung 4: Männer und Frauen schätzen ihre Fähigkeiten - abgesehen vom technischen Bereich - ähnlich ein

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen ($n_{\text{Frauen}}=567-724$, $n_{\text{Männer}}=578-709$; die Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 2.3.1.-2.3.11. des Tabellenbandes zu entnehmen). Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in Prozent (sehr gut/gut). Anteil der Personen, der auf die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus den Tab. 2.3.4., 2.3.8., 2.3.10. des Tabellenbandes hervor.

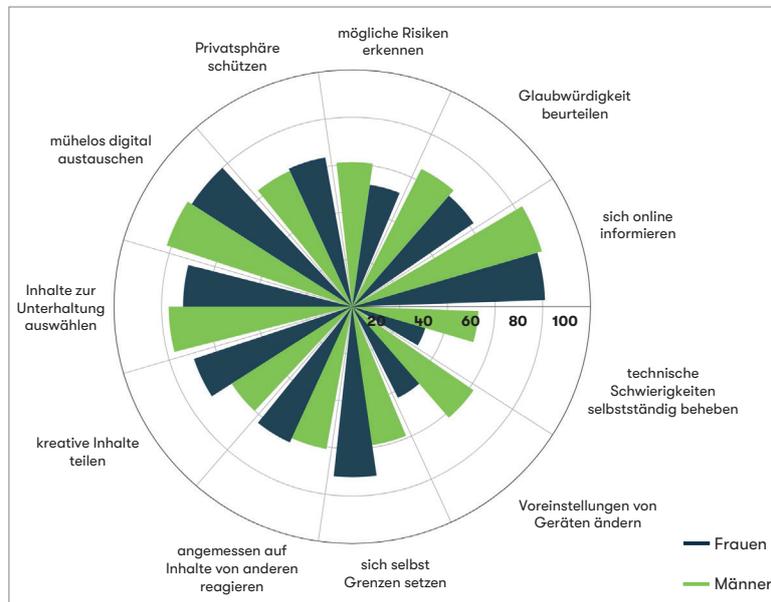
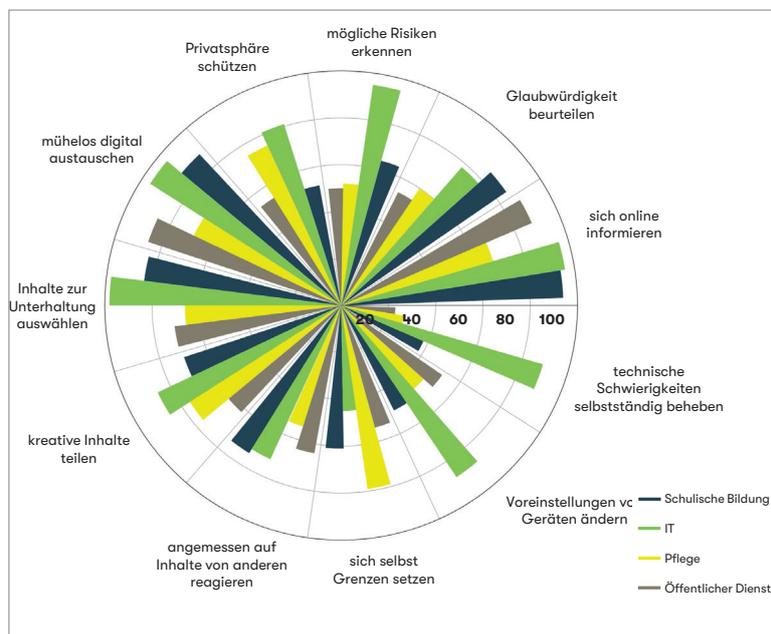


Abbildung 5: Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Berufsgruppen

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen ($n_{\text{Schulische Bildung}}=35-47$, $n_{\text{IT}}=48-58$, $n_{\text{Pflege}}=54-65$, $n_{\text{Öffentlicher Dienst}}=38-49$; die Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 2.5.1.-2.5.11. des Tabellenbandes zu entnehmen). Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in Prozent (sehr gut/gut). Anteil der Personen, der auf die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus den Tab. 2.5.4., 2.5.8., 2.5.10. des Tabellenbandes hervor.



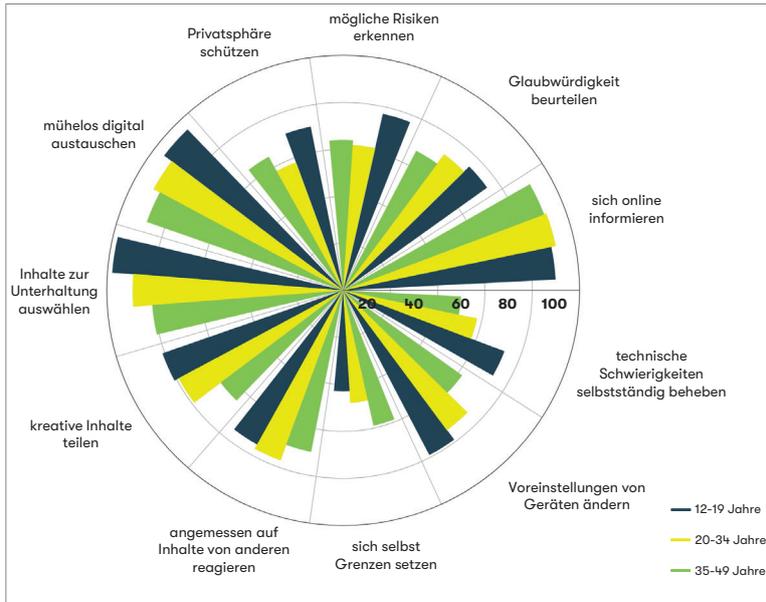


Abbildung 6: Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Alter (12 bis 49 Jahre)

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung 12 bis 49 Jahre, alle Internetnutzer*innen ($n_{12-19 \text{ Jahre}}=117-126$, $n_{20-34 \text{ Jahre}}=286-306$, $n_{35-49 \text{ Jahre}}=302-353$; die Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 2.2.1.-2.2.11. des Tabellenbandes zu entnehmen). Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in Prozent (sehr gut/gut). Anteil der Personen, der auf die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus den Tab. 2.2.8., 2.2.10. des Tabellenbandes hervor.

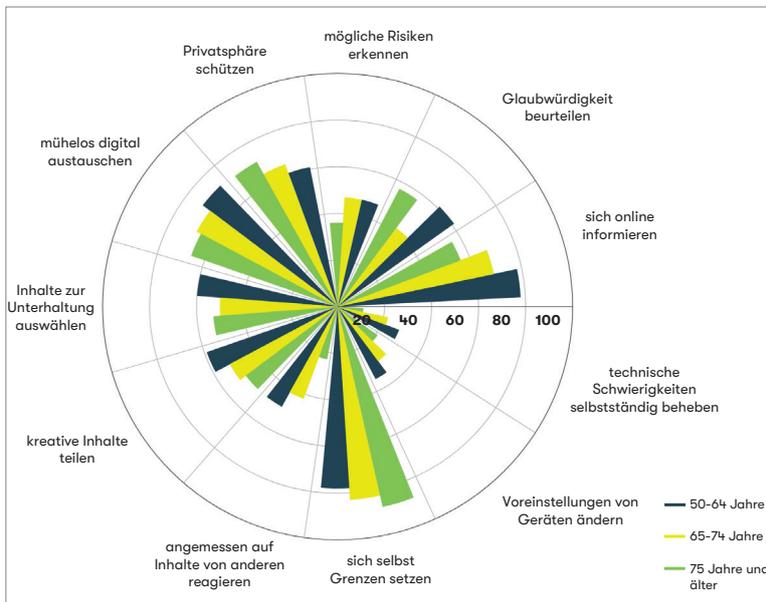


Abbildung 7: Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Alter (über 50 Jahre)

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung über 50 Jahre, alle Internetnutzer*innen ($n_{50-64 \text{ Jahre}}=271-373$, $n_{65-74 \text{ Jahre}}=89-145$, $n_{75 \text{ Jahre und älter}}=67-114$; die Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 2.2.1.-2.2.11. des Tabellenbandes zu entnehmen). Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in Prozent (sehr gut/gut). Anteil der Personen, der auf die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus den Tab. 2.2.2., 2.2.4., 2.2.7., 2.2.8., 2.2.9., 2.2.10. des Tabellenbandes hervor.

Kommunizieren und Informieren? Kein Problem!

Noch schnell was im Internet nachsehen oder sich online mit Freund*innen austauschen – beides sind Praktiken, die regelmäßig angewendet werden und die auch für den Umgang mit Künstlicher Intelligenz wichtig sind. Die Ergebnisse unserer Studie machen deutlich, dass sich die Internetnutzer*innen bei dieser (all-)täglichen Nutzung besonders gut einschätzen (82 % (sehr) gut beim Informieren und 81 % beim Kommunizieren⁴) und diesen Bereichen gleichzeitig eine hohe Relevanz zuschreiben. Auffällig sind dabei *Bildungs- und Altersunterschiede*: Befragte mit formal hoher Bildung trauen sich hier deutlich mehr zu (94 % bei Informieren und 91% bei digital Austauschen) als Befragte mit formal niedriger Bildung (65 bzw. 71 %, vgl. Abb. 2). Die Fähigkeit, sich aus unterschiedlichen Quellen informieren zu können ist dabei Personen mit formal hoher Bildung auch deutlich wichtiger als Befragten mit formal niedriger Bildung (93 % vs. 76 %). Das Alter hat ebenfalls einen großen Einfluss: Sind die Befragten jünger als 50 Jahre, schätzen fast alle ihre Fähigkeiten beim Informieren und Kommunizieren als „(sehr) gut“ ein (jeweils 90 oder mehr Prozent). Mit steigendem Alter sinkt dieses Zutrauen: Etwas mehr als zwei Drittel (68 %) der Befragten über 65 Jahren können sich (sehr) gut mühelos mit anderen digital austauschen und gut die Hälfte der über 75-Jährigen können Informationen online (sehr) gut recherchieren (56 %, vgl. Abb. 7). Alle Altersgruppen betonen aber die Wichtigkeit dieser beiden Fähigkeiten.

Auch mit Blick auf die berufliche Tätigkeit zeigen sich Differenzen: Erwartungsgemäß stimmen die in der IT-Branche Tätigen mit jeweils 100 Prozent zu, mühelos kommunizieren bzw. Informationen aus verschiedenen Quellen recherchieren zu können. In der Pflege sehen jeweils rund zwei Drittel (69 % bei Kommunizieren und 67 % bei Informieren) ihre Fähigkeiten hier (sehr) gut ausgeprägt. Der Informationsrecherche messen knapp drei Viertel der in der Pflege Tätigen eine (sehr) hohe Relevanz zu (73 %), Befragte, die im schulischen Kontext arbeiten, stimmen hier fast einstimmig zu (96 %).

Zwischen Anspruch und Wirklichkeit: Kritisch-reflexive Fähigkeiten

Fake News erkennen und hinterfragen können, glaubwürdige Antworten auf Fragen in allen Lebenslagen finden: Kritisch-reflexive Fähigkeiten nehmen im (medialen) Diskurs zu Medienkompetenz einen hohen Stellenwert ein und werden vielfach auch in politischen Kontexten gefordert. Die Ergebnisse zeigen, dass Anspruch und Wirklichkeit in diesem Kompetenzbereich besonders auseinanderklaffen und sich die Befragten hier im Vergleich mit anderen Kompetenzdimensionen – neben instrumentell-qualifikatorischen Fähigkeiten – seltener gut einschätzen. Dies gilt insbesondere für Internetnutzer*innen im höheren Lebensalter, in einer etwas geringeren Ausprägung aber auch für Frauen. Spannend ist, in welchen Bereichen sich noch soziodemographische Unterschiede zeigen: Während es bei der Frage zum Schutz der Privatsphäre kaum altersbedingte Unterschiede gibt, heben die Pflegekräfte ihre Fähigkeiten in diesem Bereich besonders hervor. Dies könnte damit zusammenhängen, dass Mitarbeitende im Gesundheitssektor im Berufsalltag häufig mit Themen rund um Datenschutz und Privatsphäre konfrontiert sind. So erhalten gerade Pflegekräfte Einsicht in Patientenakten, in denen höchst sensible Gesundheitsdaten von Patient*innen festgehalten sind – und müssen sich daher berufsbezogen damit auseinandersetzen, wie diese Daten geschützt werden können. Bildungsunterschiede zeigen sich vor allem darin, inwiefern Quellen als glaubwürdig beurteilt werden können. Altersbedingt zeigen sich die größten Unterschiede darin, wie gut es gelingt, Risiken erkennen zu können. Risiken nicht einschätzen zu können, kann unter Umständen dazu führen, digitale Medien nicht oder nur eingeschränkt bedürfnisorientiert nutzen zu können.

Insgesamt traut sich gut die Hälfte der Internetnutzer*innen zu, Risiken im Internet (sehr) gut zu erkennen (56 %), die Glaubwürdigkeit von Quellen zu hinterfragen (64 %) oder die Privatsphäre zu schützen (63 %). Gleichzeitig werden diese Items neben *Grenzen setzen können* von fast allen Befragten (zwischen 90 % und 97 %, vgl. Abb. 1) mit Abstand als am wichtigsten für die Gesellschaft bewertet. Im Bereich der kritisch-reflexiven Fähigkeiten können damit aus der Sicht der Befragten nur zwei Drittel den (wahrgenommenen) gesellschaftlichen Ansprüchen gerecht werden (vgl. Abb. 1). Diese Diskrepanz findet sich nicht in vergleichbarer Form bei

⁴ Im Folgenden beziehen sich die Prozentangaben immer auf die jeweilige Top-Two-Box (entweder sehr gut/gut oder sehr wichtig/wichtig).

den Bereichen Informationssuche oder Kommunikation. Gerade Datenschutz und die Fähigkeit, Risiken einschätzen zu können, erscheinen zudem auch für den Umgang mit KI-Anwendungen relevant. So steht zu erwarten, dass wer schon im Umgang mit (alltäglichen) digitalen Medien nicht von den eigenen diesbezüglichen Fähigkeiten überzeugt ist, sich vermutlich im Umgang mit Künstlicher Intelligenz (noch) weniger zutrauen wird. Dies wird in Kapitel 5 entsprechend beleuchtet.

Männer und Frauen unterscheiden sich leicht darin, wie sie ihre Fähigkeit einschätzen, Risiken (sehr) gut erkennen zu können (61 % der Männer vs. 52 % der Frauen), wobei es vielen Frauen dabei sogar *sehr* wichtig ist, Risiken im Umgang mit digitalen Medien erkennen (76%) und die eigene Privatsphäre schützen zu können (88%). Mit dem Alter nimmt das Zutrauen in den eigenen Umgang mit Risiken im Internet ab: Nur noch 36 Prozent der über 75-Jährigen sieht sich dazu in der Lage. Gut 93 Prozent der über 75-Jährigen sehen diese Kompetenz aber als (sehr) wichtig in der Gesellschaft an. Geht es um den Schutz der eigenen Privatsphäre schätzen sich die 12- bis 19-Jährigen sowie die über 75-Jährigen am besten ein (jeweils 71 %). Verhaltener sind dagegen die 20- bis 34-Jährigen, unter denen lediglich 58 Prozent der Meinung sind, die eigene Privatsphäre online schützen zu können (vgl. Abb. 6, Abb. 7). Mit Blick auf die Bildung zeigen sich die Unterschiede vor allem in der Fähigkeit, die Glaubwürdigkeit von Onlinequellen beurteilen zu können: Dies traut sich nur rund die Hälfte der Befragten mit formal niedriger Bildung zu (52 %, vgl. Abb. 2). Fast alle Befragten mit formal hoher Bildung weisen kritisch-reflexiven Fähigkeiten eine hohe Relevanz zu (Risiken, 98 %, und Glaubwürdigkeit, 97 %). Dies ist bei den Befragten mit formal niedriger Bildung etwas seltener der Fall (90 bzw. 83 %). Unabhängig von der zugeschriebenen Bedeutung, schätzen Menschen mit Migrationsgeschichte sich im Bereich der kritisch-reflexiven Dimensionen etwas schlechter ein als Menschen ohne Migrationsgeschichte (vgl. Abb. 3).

Auffällig ist, dass besonders diejenigen, die im Öffentlichen Dienst arbeiten, ihre kritisch-reflexiven Fähigkeiten deutlich seltener gut einschätzen. Etwa die Hälfte stimmt zu, im Bereich der kritisch-reflexiven Fähigkeiten über mindestens gute Fähigkeiten zu verfügen (vgl. Abb. 5). Anders schätzen sich dagegen diejenigen ein, die im schulischen Kontext oder in der IT arbeiten. Die Befragten aus der IT-Branche sind fast

alle überzeugt, Risiken im Internet erkennen zu können (95 %). Auch 85 Prozent der Lehrkräfte gehen davon aus, dass sie die Glaubwürdigkeit von Quellen erkennen können. Pflegekräfte geben an, beim Schutz der eigenen Privatsphäre besonders kompetent zu sein (75 %). Damit heben sie sich nicht nur deutlich von den meisten Berufsgruppen ab, diese Fähigkeit erhält darüber hinaus neben dem Sich-selbst-Grenzen-Setzen (79 %) den zweithöchsten Zustimmungswert innerhalb der Gruppe der Pflegekräfte (75 %, vgl. Abb. 5).

Geringgeschätzt: Emotionale und soziale Fähigkeiten

Wer in der digitalen Welt zurechtkommen möchte, braucht auch emotionale und soziale Fähigkeiten, sei es, um beispielsweise angemessen auf beleidigende Kommentare reagieren zu können. Die Fragen zu eigenen emotionalen und sozialen Fähigkeiten werden von den Internetnutzer*innen in den Ausprägungen ähnlich beurteilt wie die kritisch-reflexiven Fähigkeiten. Sie schreiben diesen Fähigkeiten jedoch kaum gesellschaftliche Bedeutung zu. Letztere bleibt insbesondere bei der bedürfnisorientierten Auswahl von Inhalten online (36 %), dem kreativen Teilen (35 %) und dem angemessenen Reagieren auf Inhalte anderer (46 %) weit hinter der Bedeutung der kognitiven oder kritischen Fähigkeiten zurück – und das, obwohl die eigenen Fähigkeiten ähnlich gut eingeschätzt werden. Eine Erklärung für die geringe Zuschreibung gesellschaftlicher Bedeutung an emotionale und soziale Kompetenzen könnte eventuell darin liegen, dass diese im Diskurs über Kompetenz im Vergleich zu kognitiven und kritisch-reflexiven Aspekten deutlich weniger präsent sind. Im Zentrum des alltäglichen Diskurses um Medienkompetenz stehen häufig Risiken der Mediennutzung und dementsprechend das Ziel einer Sensibilisierung für diese und eines Auf- bzw. Ausbaus medienbezogenen Wissens. Auch vor dem Hintergrund der Leistungsgesellschaft entsteht mitunter der Eindruck, dass soziale und emotionale Kompetenzen weniger Wertschätzung erfahren, was wiederum Diskurse leitet. Besonders auffällig ist auch, dass sich die *Bildungsgruppen* im emotionalen und sozialen Bereich deutlich geringer in ihren Selbsteinschätzungen unterscheiden (vgl. Abb. 2). Dies ist insbesondere interessant, da sich formal hochgebildete Personen im Bereich der kritisch-reflexiven oder instrumentell-qua-

lifikatorischen Fähigkeiten teils deutlich besser einschätzen. Als mögliche Erklärung ist denkbar, dass sich der formale Bildungsstand bei den emotionalen und sozialen Items schlicht nicht als ausschlaggebend erweist. Eventuell spielt aber auch die gesellschaftlich wahrgenommene Bedeutung weniger stark in die Antworten hinein als dies bei den kritisch-reflexiven und instrumentell-qualifikatorischen Items der Fall ist. So könnte die Selbsteinschätzung der formal höher Gebildeten bei den Items zu der emotionalen und sozialen Dimension weniger stark verstellt sein durch den Versuch, der wahrgenommenen gesellschaftlichen Bedeutung im Hinblick auf die Items zur Informationssuche und Quellenprüfung zu entsprechen. Auch erscheint es möglich, dass soziale und emotionale Kompetenzen vor allem im Tun als Erfahrungswissen auch außerhalb der Schule angesammelt werden und somit eventuell weniger mit der formalen Bildung zusammenhängen.

Die Fähigkeit, kreative Inhalte teilen zu können, beschreibt eine von zwei Fähigkeiten, bei denen sich Frauen häufiger besser einschätzen als Männer: Während 70 Prozent der Frauen sich hier (sehr) gute Fähigkeiten zuschreiben, sind es nur 60 Prozent der Männer. Von beiden Geschlechtern wird diese Fähigkeit allerdings als weniger wichtig wahrgenommen als kritisch-reflexive oder technische Fähigkeiten.

Ähnliches gilt für die Befragten mit Migrationsgeschichte, die ihre Fähigkeiten in diesem Bereich deutlich besser einschätzen als Befragte ohne Migrationsgeschichte. Neben der Kommunikation mit anderen (84 %) gehören kreative Inhalte teilen (76 %) oder Inhalte zur Unterhaltung auswählen zu können (82 %) bei den Personen mit Migrationsgeschichte zu den am häufigsten hoch bewerteten eigenen Kompetenzen. Dies mag mit ihrer translokalen kommunikativen Vernetzung zusammenhängen und mit den Bemühungen, ihre hybride Identität zu verhandeln. Aus Studien ist bekannt, dass hierbei populärkulturelle Medienangebote wie Musik und Filme aus diversen kulturellen Kontexten eine bedeutende Rolle spielen (vgl. Hepp et al. 2011).

Darüber hinaus gibt es bei den Items zur emotionalen, sozialen und kreativen Kompetenzdimension sehr deutliche Altersunterschiede: Während fast alle der unter 35-Jährigen der Meinung sind, Inhalte zur Unterhaltung finden (98 % der 12- bis 19-Jährigen bzw. 88 % der 20- bis 34-Jährigen), mehr als drei Viertel, kreative Inhalte teilen (81 bzw. 79 %) und angemessen auf Inhalte anderer reagieren zu können (75 bzw. 77 %), fällt

die Selbsteinschätzung bezüglich dieser Kompetenzen bei den über 65-Jährigen verhaltener aus. Unter den 65- bis 74-Jährigen trauen sich nur 42 Prozent zu, angemessen auf die Inhalte anderer reagieren zu können. Beim Teilen kreativer Inhalte schätzen nur 52 Prozent der 65- bis 74-Jährigen ihre Kompetenzen als (sehr) gut ein. In der Gruppe der über 75-Jährigen sind es mit 49 Prozent noch weniger, die kreative Inhalte teilen können. Nur 23 Prozent der über 75-Jährigen trauen sich zudem zu, angemessen auf Inhalte anderer zu reagieren (vgl. Abb. 7).

Mit Blick auf die Berufsgruppen zeigen sich darüber hinaus ebenfalls deutliche Unterschiede: Auch in diesem Bereich schätzen die Personen, die einen informatischen Hintergrund haben, ihre Fähigkeiten deutlich häufiger als (sehr) gut ausgeprägt ein.

Technik – für viele nach wie vor ein Buch mit sieben Siegeln

Das WLAN fällt aus, die Videokonferenz hängt – selbst wenn digitale Medien bei vielen alltäglich in Benutzung sind, bedeutet dies nicht, dass Internetnutzer*innen auftretende technische Probleme selbstständig beheben könnten. Über alle Kompetenzdimensionen ist das Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten hier am geringsten ausgeprägt und schlägt sich auch im Umgang mit KI-Anwendungen nieder (vgl. Kapitel 5). Zur Erinnerung: Die Fragen zielten weniger auf das tatsächliche technische Wissen, sondern auf das subjektive Gefühl, bei technischen Problemen in der digitalen Welt handlungsfähig zu sein bzw. zu bleiben. Besonders im höheren Lebensalter und mit formal niedriger Bildung ist das Zutrauen ausgesprochen gering.

Unter allen Internetnutzer*innen glaubt nur knapp die Hälfte, dass sie Voreinstellungen selbst anpassen (52 %) bzw. technische Schwierigkeiten selbstständig beheben (42 %) könnten. Diese beiden Fähigkeiten werden dabei aber deutlich stärker als gesellschaftlich relevant eingeschätzt (72 bzw. 71 %) als emotionale oder soziale Fähigkeiten.

Im Bereich der technischen Fähigkeiten zeigen sich deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede: Deutlich mehr Männer schätzen sich sowohl bei den Voreinstellungen (62 % vs. 43 %) als auch beim Lösen technischer Probleme (53 % vs. 32 %) als (sehr) gut ein. Die Frauen sehen es dabei noch stärker als wesentliche gesellschaftlich geforderte Kompetenz, technische Probleme selbstständig lösen zu können (76 %

vs. 67 % bei den Männern). Auch die Bildung beeinflusst, wie die Befragten auf Technik zugehen können: Während es sich 51 Prozent der Befragten mit formal hoher Bildung zutrauen, technische Schwierigkeiten selbstständig zu beheben, sind es bei den Befragten mit formal niedriger Bildung lediglich 30 Prozent (ähnlich auch bei den Voreinstellungen, vgl. Abb. 2). Unterschiede gibt es auch im Altersvergleich (vgl. Abb. 7). Nur ein gutes Fünftel (22 %) der über 65-Jährigen traut sich zu, technische Probleme selbstständig zu beheben. Unter den über 75-Jährigen sind es sogar nur elf Prozent.

Befragte, die in der IT-Branche arbeiten, sehen hier seltener Probleme: 89 Prozent können technische Probleme selbstständig lösen. Auffälliger ist dagegen, dass nur ein gutes Drittel der Lehrkräfte (38 %) glaubt, technischen Schwierigkeiten gegenüber gewappnet zu sein. Insgesamt fällt auf, dass besonders diejenigen Gruppen, welche die Wichtigkeit technischer Fähigkeiten betonen, die eigenen Fähigkeit in diesem Bereich geringer einschätzen, insbesondere ältere Menschen, Frauen und Lehrkräfte.

Durchatmen und Nein sagen: Von der Kunst, Grenzen setzen zu können

Smartphones, die immer griffbereit sind, digitale Inhalte, die Aufmerksamkeit binden und niemals enden – in der digitalen Welt wird es immer schwerer, die Dauer des Umgangs mit digitalen Medien zu begrenzen. Zu dieser Beschreibung passt, dass die Fähigkeit, Grenzen setzen zu können, als gesellschaftlich relevant gilt. 90 Prozent aller Internetnutzer*innen – und damit neun von zehn Befragten – sieht diese Fähigkeit als gesellschaftlich wichtig an. Unter Lehrkräften stimmen dem sogar 95 Prozent zu. Dabei handelt es sich hier um eine Fähigkeit, in der die Selbsteinschätzungen in einzelnen Personengruppen weit auseinandergeht. Während nur 43 Prozent der 12- bis 19-Jährigen glauben, dies mindestens gut zu beherrschen, liegt die Zustimmung im höheren Alter deutlich höher bei 83 (der 65- bis 74-Jährigen) bzw. 88 Prozent (der über 75-Jährigen). Vergleichsweise gering sind auch die Anteile bei den IT-Fachkräften (45 %), Menschen mit Migrationsgeschichte (51 %) und Männern (59 %), die ihre Fähigkeiten in diesem Bereich als (sehr) gut einschätzen. Für die niedrigen Werte unter den ITler*innen könnte dabei das überwiegende Geschlecht (87 % Männer), für den geringen Wert unter den Migrant*innen das

Alter (75 % unter 50 Jahren) ausschlaggebend sein. Dagegen sehen Pflegekräfte im Grenzen setzen am häufigsten eine eigene Stärke (79 %). Befragte mit niedriger Bildung (79 %) trauen sich hier selbst mehr zu als Befragte mit formal hoher Bildung (61 %). Damit geben viele Bevölkerungsgruppen, deren Selbsteinschätzung bei den Fragen zu kritisch-reflexiven oder technischen Fähigkeiten zurückhaltend war, an, sich (sehr) gut Grenzen setzen zu können.

Der Glaube an die eigenen Fähigkeiten – die Bedeutung der Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung bei der Selbsteinschätzung von Kompetenzen

Die Befragten wurden neben der Einschätzung ihrer Fähigkeiten auch nach ihrer Motivation/ihren Selbstwirksamkeitsüberzeugungen gefragt. Dabei zeigt sich ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der allgemeinen Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung und der Einschätzung der eigenen Kompetenzen. Diejenigen mit niedriger Motivation/Selbstwirksamkeitsvorstellung⁵ schätzen die eigenen Fähigkeiten in fast allen Bereichen deutlich niedriger ein als diejenigen, die eine hohe Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung zeigen. Besonders deutlich wird dies beispielsweise beim Austausch mit anderen über digitale Medien: Nur 20 Prozent derjenigen mit niedriger allgemeiner Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung glauben, sich mühelos digital mit anderen austauschen zu können. Bei hoher allgemeiner Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung sind es im Vergleich 86 Prozent. Große Unterschiede gibt es auch bei den kritisch-reflexiven Fähigkeiten (Risiken einschätzen: 11 vs. 63 %, Privatsphäre schützen: 31 vs. 68 %) und den instrumentell-qualifikatorischen Fähigkeiten (Voreinstellungen ändern: 13 vs. 62 % bzw. technische Schwierigkeiten selbstständig beheben: 4 vs. 48 %). Geringer fallen die Unterschiede dagegen im Bereich *Grenzen setzen* aus: Das trauen sich sowohl diejenigen mit einer niedrigen Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung (76 %) als auch diejenigen mit hoher Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung (66 %) mehrheitlich zu. Betrachtet man die Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung in Bezug auf digitale Medien, zeigt sich ebenfalls ein Zusammenhang mit der Einschätzung der eigenen Kompetenzen. Die-

⁵ Zur Einordnung der drei Gruppen siehe Kap. 2.

jenigen mit einer niedrigen Motivation/Selbstwirksamkeitsvorstellung in Bezug auf digitale Medien schätzen die eigenen Fähigkeiten in allen Bereichen – außer dem Setzen von Grenzen – deutlich niedriger ein als diejenigen, die eine hohe Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung zeigen. Besonders deutlich wird dies bei den technischen Fähigkeiten: Nur elf Prozent derjenigen mit niedriger Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung in Bezug zu digitalen Medien glauben, Voreinstellungen ändern zu können. Bei hoher Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung sind es im Vergleich 74 Prozent.

Da die Gruppen auf der Grundlage der Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung in Bezug auf digitale Medien eingeteilt wurden, ist dieses Ergebnis durchaus erwartbar – offenbart aber gravierende Unterschiede in der Bevölkerung. Mit Ausnahme des Privatsphärenschutzes, der Fähigkeit, technische Schwierigkeiten zu beheben, des Setzens von Grenzen, steigt mit zunehmender medienbezogener Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung auch die Relevanzeinschätzung der Fähigkeiten. Ein ähnlicher Zusammenhang zeigt sich auch mit Blick auf die allgemeine Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung, mit Ausnahme der Fähigkeit, technische Schwierigkeiten beheben zu können, Risiken zu erkennen sowie Privatsphäre zu schützen.

Für Unterstützung bitte hier klicken – Unterstützungsbedarfe und -wünsche

An verschiedenen Stellen wurden bereits Unterstützungsbedarfe erkennbar – insbesondere bezüglich der kritisch-reflexiven Dimension wie aber auch bezüglich verschiedener technisch-praktischer Fragen. Die Befragten konnten im Zuge der Befragung aber auch selbst Bereiche benennen, in denen sie sich Unterstützung wünschten. Nur 49 Prozent benannten dabei einen konkreten Unterstützungsbedarf. Die Bereiche, in denen sich die Befragten für ihre Altersgruppe am häufigsten Unterstützung wünschen, waren Risiken im Internet erkennen, die eigene Privatsphäre schützen und technische Probleme selbstständig beheben zu können. Wie genau die Unterstützung aussehen kann und was konkret sie beinhalten muss, dazu finden sich (in der offenen Frage⁶) kaum Aussagen. Gerade die Äl-

6 Die genaue Frageformulierung lautete: Gibt es aus Ihrer Sicht etwas, für das Menschen Ihrer Altersgruppe mit Bezug auf digitale Medien besondere Unterstützung brauchen?

teren machten aber deutlich, dass sie sich Unterstützung in Form von Kursen wünschen und zwar auf das eigene Alter bezogen und damit zielgruppengerecht auf die eigenen Bedürfnisse und Fähigkeiten zugeschnitten. Befragte über 50 Jahren wünschen sich darüber hinaus vor allem technisches Know-How, ein Bereich, in dem sie ihre eigenen Fähigkeiten besonders schlecht einschätzen. Das Thema Privatsphäre wurde vor allem von Schüler*innen und Befragten mit formal hoher Bildung als Thema benannt. Schüler*innen wünschen sich darüber hinaus Aufklärung über mögliche Risiken bei der Nutzung von Sozialen Medien. Lehrkräfte sehen vor allem einen Bedarf beim Thema Soziale Medien und der kritischen Auseinandersetzung mit glaubwürdigen Quellen – Wissen, das sie dann auch im Unterricht einsetzen können.⁷

Zwischenfazit

Die Mehrheit der Internetnutzer*innen kommt in ihrer alltäglichen Nutzung nach eigenen Angaben gut zurecht. Im Bereich der kritisch-reflexiven und technischen Fähigkeiten trauen sich die Befragten dagegen deutlich seltener zu, mit digitalen Medien souverän umzugehen. Aber: Um souverän in der Welt der digitalen Medien und Systeme zu navigieren, ist es auch erforderlich, Risiken erkennen, die eigene Privatsphäre schützen und technische Probleme selbstständig beheben zu können. Und in all diesen Bereichen wird der Wunsch nach Unterstützung besonders deutlich.

Auffällig ist darüber hinaus die geringe (wahrgenommene) gesellschaftliche Wichtigkeit emotionaler und sozialer Fähigkeiten. Diese Fähigkeiten, so zeigt sich im Monitoring des Projekts⁸, sind auch im wissenschaftlichen Diskurs über Medienkompetenz noch unterrepräsentiert. Zugleich sind es Kompetenzdimensionen, denen bei einer gestiegenen Bedeutung mediengestützter Kommunikation im Berufs- wie auch im Privatleben wie auch in der politischen Meinungsbildung eine sicher ebenso wichtige Bedeutung

7 Diese Auswertung basiert auf der Gesamtstichprobe. Darin sind sowohl diejenigen Personen berücksichtigt, die keine Unterstützungsbedarfe sehen, als auch diejenigen, die Unterstützungsbedarfe benannt haben. Einzelne Auswertungen fokussieren sich auf Alters- und Bildungsgruppen. Dabei sind die Personen, die diesbezüglich keine Angabe gemacht haben, nicht berücksichtigt. Zudem wurden einzelne Berufsgruppen (z.B. Lehrkräfte) explizit betrachtet.

8 <https://digid.jff.de/monitoring/>

zukommt, wie technikbezogenen Fähigkeiten. Interessant ist dabei, dass diejenigen, die am intensivsten mit kommunikativ vernetzten Medienangeboten umgehen (der jüngere Teil der Stichprobe), diesen Kompetenzen auch eine größere Bedeutung zuweist. Dies mag also ein Indiz für einen medialen und sozialen Wandlungsprozess darstellen. Relevant ist, dass hier offenkundig ein Unterstützungsbedarf besteht, wenn diese Kompetenzen altersübergreifend betrachtet werden.

Durch die zunehmende Zeit, die mit digitalen Medien verbracht wird, gewinnt auch die Fähigkeit, sich selbst Grenzen setzen zu können, an Relevanz. Älteren (über 50 Jahren) fällt dies (noch) wesentlich leichter als den Jüngeren. Hier erscheint vielversprechend, die jüngeren Zielgruppen (12 bis 34 Jahre) in weiterführenden Studien noch einmal und ggf. kontrastierend mit anderen Altersgruppen in den Blick zu nehmen. Ziel wäre es, zu verstehen, was für sie jeweils Grenzen setzen bedeutet und zu identifizieren, inwiefern diese unterschiedlichen Einschätzungen auch mit individuellen Fähigkeiten oder auch den (in den jeweiligen Altersgruppen genutzten) medialen Angebotsstrukturen zusammenhängen. Darauf aufbauend könnten Ansätze entwickelt werden, die es erlauben, diese (Selbstregulierungs-)Fähigkeit gezielt zu fördern.

Bevor die KI-bezogenen Kompetenzen betrachtet werden, sei an dieser Stelle noch einmal betont, dass die wahrgenommene gesellschaftliche Wichtigkeit und die selbsteingeschätzten Fähigkeiten im Bereich digitaler Medien insbesondere bei den kritisch-reflexiven und technischen Fähigkeiten weit auseinander gehen. Schon bei digitalen Medien insgesamt werden die Fähigkeiten, Risiken zu erkennen, die eigenen Daten zu schützen oder technische Schwierigkeiten zu beheben als Herausforderung wahrgenommen. Für den besonderen Bereich der Künstlichen Intelligenz ist zu erwarten, dass diese Herausforderung noch deutlich größer eingeschätzt wird. Angesichts der Tatsache, dass Schwierigkeiten bei der Einschätzung von Risiken auch zu (Selbst-)Einschränkungen bei der Nutzung führen können, ist besonders darauf zu achten, inwiefern sich Hinweise darauf auch bei KI finden lassen. In der gesamten Bevölkerung, aber insbesondere mit Blick auf Bürger*innen im höheren Lebensalter (älter als 65 Jahre) und auf Befragte mit formal niedriger Bildung müssen deshalb parallel zu KI-bezogenen Fragen die Kompetenzgrundlagen im Bereich der digitalen Medien stets Berücksichtigung finden.



4. Wieviel die Bevölkerung über Künstliche Intelligenz weiß

Die Verbindung von medienbezogenen Kompetenzen der Menschen und Künstlicher Intelligenz wurde für den deutschsprachigen Raum bislang nicht in Studien untersucht. Dies zeigt nicht nur einen wichtigen Forschungsbedarf an. Dies hat auch zur Folge, dass nicht auf bestehende Skalen zurückgegriffen werden kann, wenn es darum geht, die Kompetenzen der Bevölkerung in Bezug auf Künstliche Intelligenz zu erfassen. Digitales Deutschland geht mit der Studie *Kompass: Kompetenz und Künstliche Intelligenz* diesbezüglich den folgenden Weg: Die Studie fragt nach wesentlichen Dimensionen von Kompetenz und nähert sich so über mehrere Zugänge interpretativ den Kompetenzen in der Bevölkerung in Bezug auf Künstliche Intelligenz. Neben dem Wissen über KI wurden in der Befragung auch Einstellungen und Erfahrungen im Umgang mit KI-Anwendungen erfasst und zudem Selbsteinschätzungen der Kompetenz erfragt. Im Fokus dieses Berichts stehen die Ergebnisse zum Wissen über KI und der Selbsteinschätzung zu KI-bezogenen Kompetenzen.

Die breite Mehrheit kennt den Begriff Künstliche Intelligenz

Bezüglich KI können verschiedene Wissensdimensionen wie Funktionswissen, Strukturwissen etc. in Anlehnung an den Medienkompetenzbegriff (Schorb 2005) unterschieden werden. Eine erste Schwelle ist dabei die Kenntnis des Begriffs KI. Dieser ist der breiten Mehrheit zumindest bekannt: 90 Prozent der Befragten geben an, den Begriff *Künstliche Intelligenz* schon einmal gehört oder gelesen zu haben. Damit ist der Begriff weiteren Kreisen der Bevölkerung bekannt als bspw. der Begriff Algorithmus. (Fischer et al. 2018, S. 12) Lediglich 10 Prozent kennen den Begriff nicht. Unter denjenigen, denen KI nichts sagt, sind Menschen aus allen Altersgruppen (40 % davon allerdings 65 Jahre und älter), drei Viertel Frauen (74 %) sowie ein größerer Anteil an Befragten mit formal niedriger Bildung (55 %) als formal mittlerer oder höherer Bildung. Die Begriffskennntnis allein sagt allerdings noch nichts darüber aus, inwiefern damit eine realistische Vorstellung und konkretes Wissen verbunden sind.

Die Zukunft regiert: Bilder über Künstliche Intelligenz

In einer zweiten Frage wurden die Befragten um freie Assoziationen zum Begriff *Künstliche Intelligenz* gebeten.⁹ Hier lässt sich übergreifend festhalten: Je geringer der (lebensweltliche) Bezug zu Künstlicher Intelligenz oder Technologie der Befragten ist, desto eher werden gegenständliche Objekte genannt, wie Roboter oder Sprachassistenzsysteme. Deutlich seltener werden technologische Prinzipien von KI benannt. Eine Verbindung zu Datenschutz als gesellschaftliche Bedeutungsdimension stellen häufiger jüngere und formal höher gebildete Befragte her. Insgesamt wurden auf die Assoziationsfrage am häufigsten konkrete KI-Anwendungen (65%), darunter beispielsweise Roboter, maschinelles Lernen, Sprachassistenzsysteme oder autonomes Fahren genannt. Darüber hinaus erwähnte ein Drittel der Befragten (32 %) die eigene Einstellung – positiv wie negativ – zu Künstlicher Intelligenz, beispielsweise als Fortschritt für die Menschheit oder Bevormundung durch Maschinen. Weitere Befragte stellten Bezüge her zu konkreten Medien (26 %) wie Computer oder Smartphones, aber auch zu Medieninhalten wie beispielsweise Filmen, bestimmten Lebensbereichen (20 %) wie der Medizin, dem Alltag (z. B. im Haushalt) oder der Industrie. Deutlich seltener assoziierten die Befragten mit Künstlicher Intelligenz die persönliche Nicht-Relevanz (6 %), den Zusammenhang zu Daten und Datenschutz (4 %) sowie die Folgen des Einsatzes Künstlicher Intelligenz (3%). Auffällig ist, dass den Zusammenhang zu Daten(schutz) überproportional die jungen Erwachsenen (20 bis 34 Jahre: 7 %), Befragte mit formal hoher Bildung (9 %) bzw. die Befragten, die in einem IT-Beruf arbeiten (14 %), erwähnt haben. Konkrete Lebensbereiche heben vor allem die 50- bis 64-Jährigen

⁹ Diese Frage haben nur diejenigen beantwortet, die den Begriff *Künstliche Intelligenz* kennen (n=1441). Die genaue Frageformulierung lautete: Woran denken Sie spontan, wenn Sie den Begriff *Künstliche Intelligenz* hören? Beziehungsweise als Anschlussfrage: Was fällt Ihnen sonst noch ein beim Begriff *Künstliche Intelligenz*?

(28 %) hervor, so zum Beispiel den Einsatz von KI in der Medizin, in der „Home Security“ bzw. eine „allgemeine Unterstützung im Alltag“. Je älter die Befragten sind, desto seltener verknüpfen sie mit Künstlicher Intelligenz konkrete digitale Medien (nur bei 17 % der über 75-Jährigen im Kontrast zu 29 % bei den 12- bis 19-Jährigen). Sie sprechen damit seltener an, in welchen Mediengeräten oder -anwendungen Künstliche Intelligenz zum Einsatz kommt. Männer stellen den Bezug zu konkreten Mediengeräten wie Smartphones oder Computer häufiger her als Frauen (30 % vs. 23 %). Beim übergreifenden Blick auf die Freitextantworten fällt auf, dass die meisten Befragten (35 %) an Roboter denken, „die so menschenähnlich sind“, die im Haushalt, in der Fabrik oder in der Pflege eingesetzt werden. Künstliche Intelligenz wird also häufig mit Robotern und damit eigenständig handelnden Maschinen verknüpft. Unter den 12- bis 19-Jährigen denken sogar 56 Prozent zunächst an Roboter. Auch Frauen erwähnen Roboter häufiger als Männer (43 % vs. 27 %). Je geringer die formale Bildung, desto eher wird ein Roboter als Beispiel genannt (36 % Befragte mit formal niedriger Bildung vs. 26 % Befragte mit formal hoher Bildung).

Auch andere KI-Anwendungen bzw. -prozesse werden angesprochen wie Sprachassistenzsysteme (16 %) oder autonomes Fahren (14 %). Sprachassistenzsysteme dabei deutlich häufiger von Menschen mit Migrationsgeschichte (26 %), oder in Familien (20 %). Autonomes Fahren assoziieren dagegen deutlich häufiger die 35- bis 49-Jährigen (19 %) und damit eine Altersgruppe, die mobiler ist und sich vermutlich auch häufiger selbst mit Automobilen vorwärtsbewegt. Genannt werden auch maschinelles Lernen (14 %) und Algorithmen (6 %). Dabei geht es nicht um konkrete Geräte, sondern um informatische Prinzipien, wie Künstliche Intelligenz arbeitet. Maschinelles Lernen wird häufiger in der Altersgruppe der 20- bis 34-Jährigen (19 %) und von den Befragten mit formal hoher Bildung genannt (22 %). Algorithmen werden deutlich seltener von den Befragten angesprochen und eher von denjenigen, die über entsprechende (informatische) Bildung verfügen.

Teils wurden in den Nennungen auch Einstellungen deutlich, wobei positive Einstellungen („KI tut das, für das sie programmiert wurde“), Arbeitserleichterungen (z. B. durch Pflegeroboter) (11 %) und positive Zukunftsvisionen („Fortschritt, das wird die Zukunft werden“, 7 %) etwa gleich weit verbreitet sind wie negative Szenarien (beispielsweise die Angst vor Bevormundung

oder Manipulation, 14 %). Folgen des Einsatzes Künstlicher Intelligenz werden dagegen selten thematisiert und dabei fast ausschließlich der Verlust von Arbeitsplätzen (1 %). Die Tatsache, dass Folgen zunächst nicht assoziiert werden, mag auch daran liegen, dass diese erst (kritisch) hinterfragt werden können, wenn bekannt ist, in welchen Geräten oder Technologien KI steckt und wie Künstliche Intelligenz funktioniert.

In den Daten finden sich verschiedene Hinweise auf lebensweltliche Erfahrungskontexte: So sprechen in der Pflege Tätige auffallend häufig Roboter an (59 %), was mit der Diskussion um den Einsatz von Pflegerobotern in Verbindung stehen könnte. In Familien mit Kindern unter 18 werden neben Sprachassistenzsystemen (20 %), dem autonomen Fahren (18 %) auch Medieninhalte aus dem Science-Fiction-Bereich (11 %) – Filme wie *I-Robot*, *Matrix* oder *Nummer 5 lebt* – angesprochen.

Kaum Expert*innen in der Bevölkerung

Wissen ist eine wesentliche Dimension von Kompetenz und kann sowohl durch Erfahrungen (insbesondere in Praktiken verankertes implizites Wissen) als auch zielgerichtet (dann häufig als explizites Wissen) angeeignet werden. Die Befragten wurden in Bezug auf Künstliche Intelligenz gebeten, ihr Wissen über Künstliche Intelligenz allgemein einzuschätzen, bevor sie nach konkreten Inhalten gefragt wurden. Die Befragten konnten sich dabei sowohl als Expert*in einschätzen, als auch als eine Person, die gut erklären kann, was man unter Künstlicher Intelligenz versteht, bzw. angeben, nur über grobes bzw. kein Wissen zu verfügen. Nur ein Prozent der Befragten, die den Begriff KI kennen, sieht sich selbst als Expert*in auf diesem Gebiet. 29 % sind der Meinung, den Begriff gut erklären zu können, und 66 Prozent bescheinigen sich nur ein grobes Wissen. Wer den KI-Begriff kennt, kann ihn also noch längst nicht hinreichend erklären. Angesichts der Komplexität des Konstruktes und des damit verbundenen informatischen und/oder rechtlichen Wissens (Algorithmen, Datenkonzepte etc.) verwundert dies nicht. Auch in vielen wissenschaftlichen Publikationen wird der Begriff nicht (eindeutig) definiert.

Frauen schätzen ihr Wissen zu Künstlicher Intelligenz deutlich verhaltener ein als Männer (vgl. Abb. 10). Fast drei Viertel der Frauen (73 %) geben an, nur über ein grobes Wissen über Künstliche Intelligenz zu verfügen, nur ein Fünftel

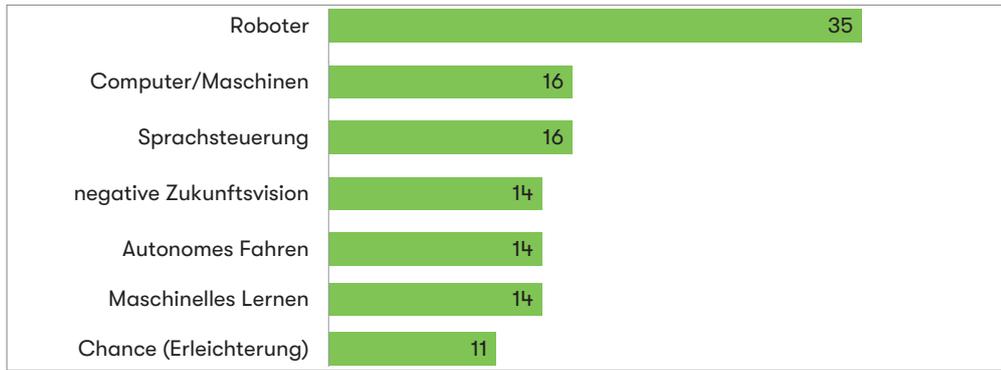


Abbildung 8: Von Robotern und Maschinen: Häufig genannte Aspekte von KI

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Befragten, die den Begriff KI kennen (n=1441). Frage: Woran denken Sie spontan, wenn Sie den Begriff Künstliche Intelligenz hören? Mehrfachnennung möglich. Angaben in Prozent der Befragten.

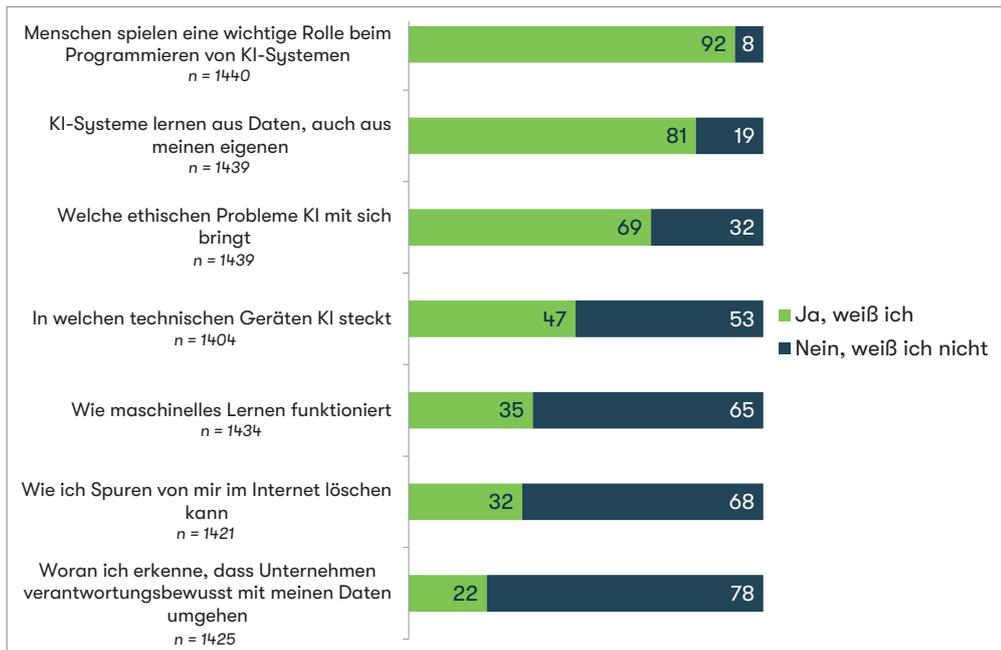


Abbildung 9: Wenig Zutrauen in datenbezogenes Wissen zu KI

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Befragten, die den Begriff KI kennen (Gruppengrößen bei den Items sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Sagen Sie mir bitte, welche der folgenden Aussagen auf Sie zutrifft, wenn es um Künstliche Intelligenz geht. Angaben in Prozent.



Abbildung 10: Frauen schätzen ihr KI-bezogenes Wissen verhaltener ein

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Befragten, die den Begriff KI kennen (n_{Männer} = 741, n_{Frauen} = 697). Frage: Sagen Sie mir bitte, welche der folgenden Aussagen auf Sie zutrifft, wenn es um Künstliche Intelligenz geht. Angaben in Prozent.

(21 %) traut sich zu, Künstliche Intelligenz gut erklären zu können. Auch unter den Befragten mit formal hoher Bildung ist der Geschlechtereffekt noch deutlich zu sehen (51 % der formal hochgebildeten Männer könnten KI erklären vs. 35 % der formal hochgebildeten Frauen). Männer trauen sich hier – ähnlich wie im Bereich der technischen Kompetenzen (vgl. Kapitel 3) – deut-

lich mehr zu. In Erinnerung zu rufen ist hier, dass nur eine Selbsteinschätzung erfragt wurde und damit der Geschlechtereffekt nicht mit tatsächlichen Wissensunterschieden verbunden sein muss. Für die pädagogische Arbeit ist aber dennoch relevant, dass sich die Selbstzuschreibung von Wissen in der beschriebenen Form unterscheidet.

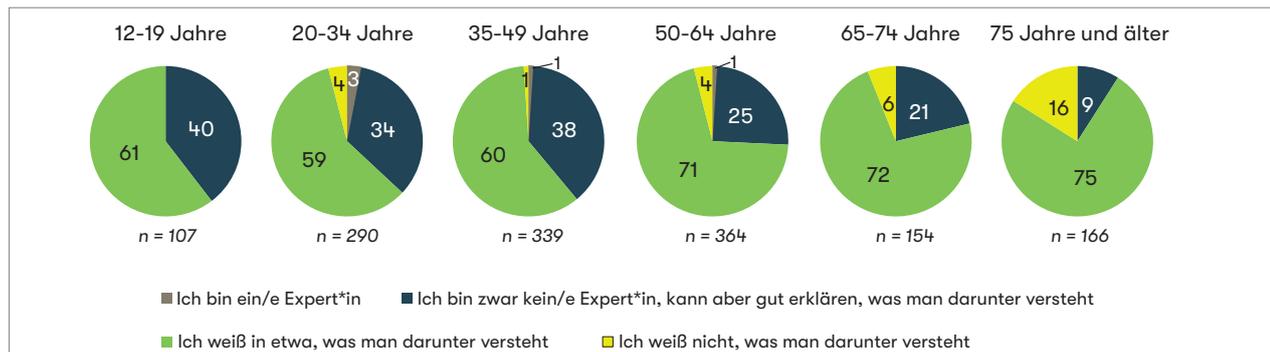


Abbildung 11: Zutrauen in das KI-bezogene Wissen sinkt mit dem Alter

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Befragten, die den Begriff KI kennen (Größen der Altersgruppen sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Sagen Sie mir bitte, welche der folgenden Aussagen auf Sie zutrifft, wenn es um Künstliche Intelligenz geht. Angaben in Prozent.

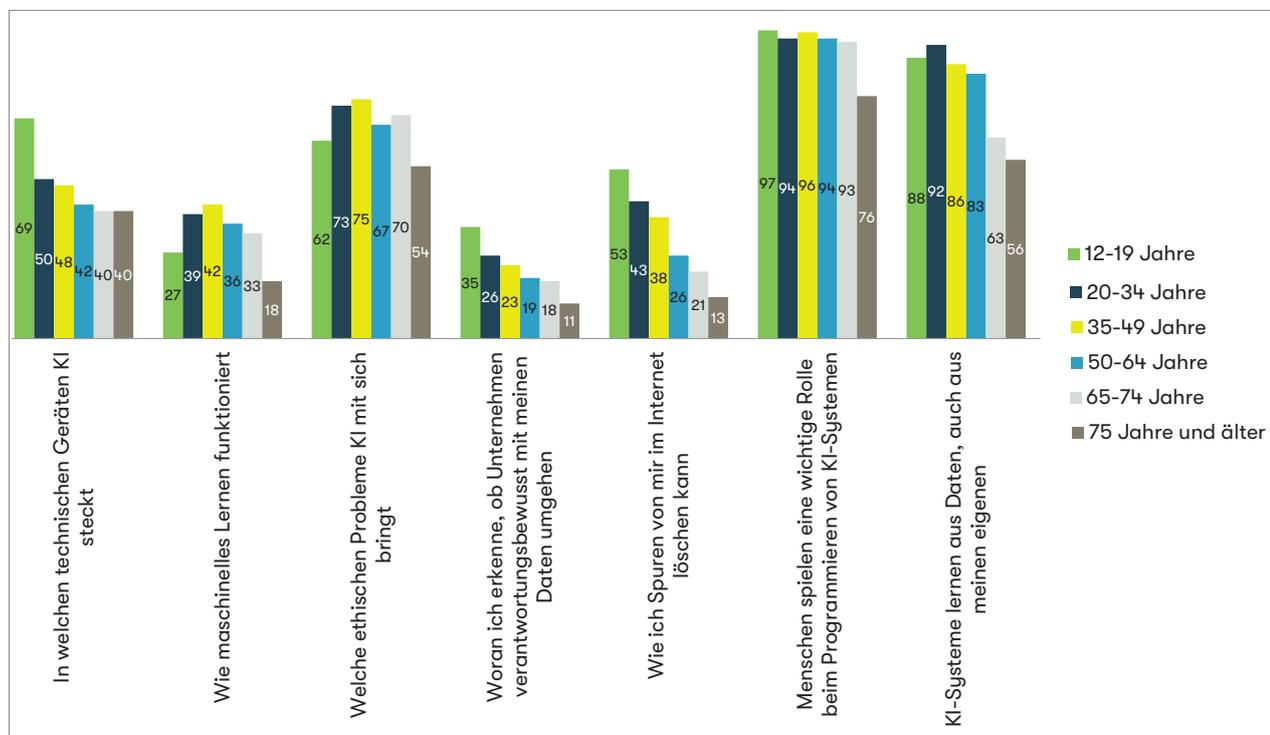


Abbildung 12: Deutliche Altersunterschiede beim KI-Wissen

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Befragten, die den Begriff KI kennen ($n_{12-19 \text{ Jahre}} = 104-107$, $n_{20-34 \text{ Jahre}} = 286-290$, $n_{35-49 \text{ Jahre}} = 333-339$, $n_{50-64 \text{ Jahre}} = 356-364$, $n_{65-74 \text{ Jahre}} = 151-154$, $n_{75 \text{ Jahre und älter}} = 161-168$; Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 3.20.1.-3.20.7. des Tabellenbandes zu entnehmen). Frage: Bitte geben Sie jeweils an, ob Sie das Folgende wissen oder nicht wissen. Angaben in Prozent.

Und dies trifft noch für weitere Gruppen zu: Das Zutrauen in das eigene KI-Wissen nimmt mit zunehmendem Alter ab (vgl. Abb. 11). Während 40 Prozent der 12- bis 19-Jährigen überzeugt sind, Künstliche Intelligenz erklären zu können, sind es bei den über 75-Jährigen, die den Begriff kennen, nur 9 %. Wem es schwerfällt, etwas mit dem Begriff zu verbinden, wird ihn auch nicht erklären können. So geben 16 Prozent der über 75-Jährigen an, den Begriff Künstliche Intelligenz nicht zu kennen.

Mit einem (Fach-)Hochschulstudium steigt das Zutrauen in das eigene KI-Wissen: Unter den Befragten mit formal hoher Bildung finden sich 43 Prozent, die Künstliche Intelligenz gut erklären könnten (formal niedrigere Bildung: 17 %; formal mittlere Bildung: 26 %).

Eine positive Einschätzung über das eigene KI-Wissen findet sich vor allem bei denjenigen,

die über eine hohe Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung – sowohl in Bezug auf digitale Medien als auch allgemein – verfügen. So trauen sich beispielsweise 34 Prozent mit einer hohen allgemeinen Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung zu, gut erklären zu können, was KI ist (gegenüber 5 % bei niedriger Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung).¹⁰ Je stärker sich Menschen für digitale Medien interessieren bzw. bereit sind, Herausforderungen anzugehen, desto eher setzen sie sich mit dem Thema Künstliche Intelligenz auseinander und über desto mehr Wissen verfügen sie – laut eigener Angabe.

10 Zur Erinnerung: Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugungen wurde bei den Wenig- und Nicht-Nutzer*innen nicht auf digitale Medien, sondern nur auf Alltagshandeln bezogen.

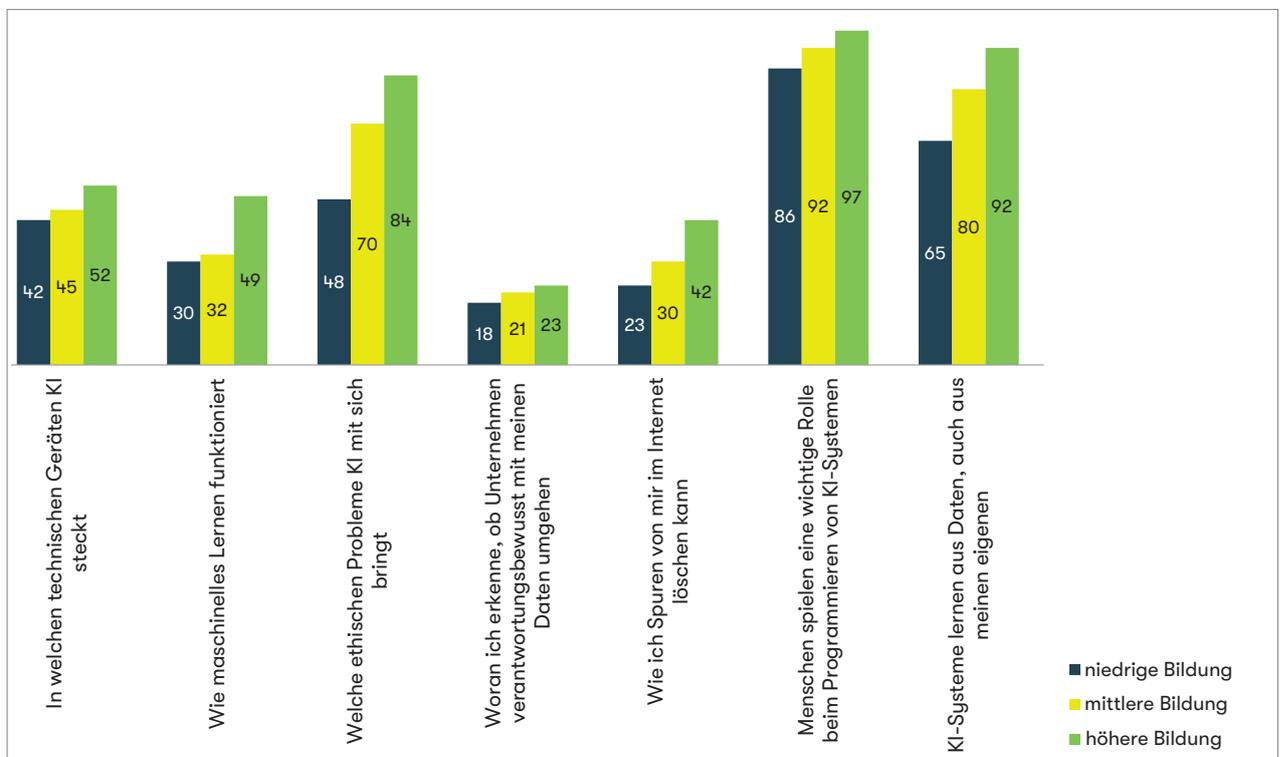


Abbildung 13: Formal hoch gebildete trauen sich in Bezug auf das KI-Wissen mehr zu

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Befragten, die den Begriff KI kennen (n_{niedrige Bildung} = 243-257, n_{mittlere Bildung} = 763-779, n_{höhere Bildung} = 311-315; Gruppengrößen bei den einzelnen Fragen sind den Tab. 3.22.1.-3.22.7. des Tabellenbandes zu entnehmen). Frage: Bitte geben Sie jeweils an, ob Sie das Folgende wissen oder nicht wissen. Angaben in Prozent.

Basiswissen weiter verbreitet als Datenwissen

Unterschiede zeigen sich auch in unterschiedlichen Wissensbereichen. Die Befragten verfügen vor allem über Basiswissen im Bereich KI, beispielsweise darüber, dass Menschen eine wichtige Rolle beim Programmieren von KI spielen oder KI-Systeme aus Daten lernen. Handlungspraktisch relevantes Wissen – wie die eigenen Datenspuren im Netz wieder löschen zu können oder zu erkennen, ob Unternehmen verantwortungsbewusst mit Daten umgehen – ist dagegen (in der eigenen Einschätzung) weniger stark verbreitet. Dies wirft mit Blick auf kompetentes Handeln die Frage auf, wie gerade die handlungspraktisch relevanten Wissensbereiche gestärkt werden können. Auffällig sind abermals geschlechtsspezifische Unterschiede: Männer schreiben sich deutlich mehr Wissen zu als Frauen. Auch alters- und bildungsspezifische Effekte lassen sich nachzeichnen.

Nach eigener Einschätzung wissen beinahe alle (92 %), dass Menschen beim Programmieren von Künstlicher Intelligenz eine wichtige Rolle spielen und dass KI-Systeme auch aus den im Zuge der Nutzung generierten Daten lernen (81 %). Dagegen verfügen nur noch 69 Prozent über Wissen zu den ethischen Problemen, die Künstliche Intelligenz mit sich bringen kann.¹¹ Bei konkret auf Handlungen

bezogenen Fragen, bspw. wie maschinelles Lernen funktioniert oder ob Einstellungen vorgenommen werden können, schätzen die Befragten ihr Wissen zurückhaltender ein. So traut sich nur knapp die Hälfte der Befragten zu, sagen zu können, in welchen Technologien Künstliche Intelligenz steckt. Wie maschinelles Lernen funktioniert oder wie man eigene Spuren aus dem Internet löschen kann, weiß nur noch etwa ein Drittel. Am wenigsten verfügen die befragten Menschen über das notwendige Wissen, um erkennen zu können, ob Unternehmen verantwortungsbewusst mit ihren Daten umgehen (22 %).

In den verschiedenen Altersgruppen ist das Wissen zu Künstlicher Intelligenz unterschiedlich stark ausgeprägt. Bei mehreren Fragen schätzen Jüngere ihr Wissen als besser ein als ältere Gruppen (s. Abb. 12). Besonders deutlich wird dieser Alterseffekt bei Anwendungsfragen, so z. B. inwiefern man eigene Spuren aus dem Internet löschen könne. Das wissen – nach eigenen Angaben – gut die Hälfte der 12- bis 19-Jährigen gegenüber 13 Prozent bei den über 75-Jährigen. Nicht immer ist die Selbsteinschätzung des Wissens unter den jüngsten Befragten am stärksten ausgeprägt. Geht es z. B. darum, wie maschinelles Lernen funktioniert, dann schätzt sich im Vergleich die Gruppe der 35- bis 49-Jährigen am häufigsten wissend ein. Ähnlich verteilt sich das Wissen über ethische Probleme zu Künstlicher Intelligenz. Übergreifend lässt sich – bei fast allen Wissensfragen – feststellen, dass in der Gruppe ab 75 Jahren das Wissen (deutlich) geringer ist als in allen anderen Altersgruppen.

11 Die Prozentzahlen beziehen sich im Folgenden auf alle Befragte, die den Begriff *Künstliche Intelligenz* kennen (n=1441).

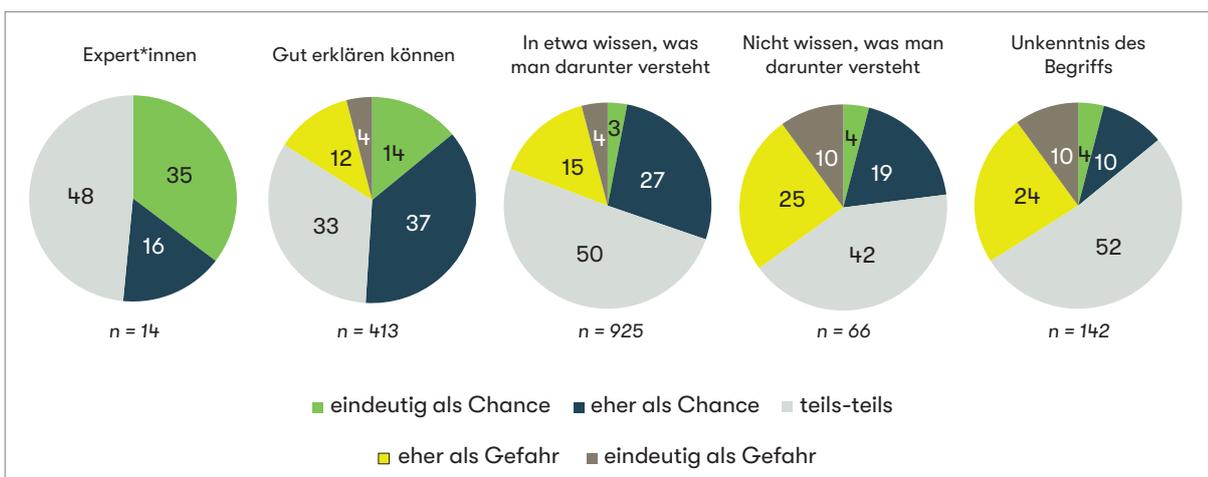


Abbildung 14: Auswirkung des KI-bezogenen Wissens auf die Einstellung als persönliche Chance

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren (Größen der Wissensgruppen sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Abschließend noch eine ganz allgemeine Frage: Sehen Sie Künstliche Intelligenz für sich persönlich...?

Angaben in Prozent. In der Gruppe, die den Begriff KI nicht kennt, kommen 13 Personen hinzu, die auf die Antwortmöglichkeit „weiß nicht“ zurückgegriffen haben.

Das Wissen über Künstliche Intelligenz unterscheidet sich je nach Bildungsabschluss – und zwar für alle Wissensbereiche. Je höher der Bildungsabschluss, desto höher ist der Anteil an Personen, die angeben, über das jeweilige KI-Wissen zu verfügen (siehe Abb. 13). Dabei wird ersichtlich, dass besonders Handlungswissen (z. B. die Erkennbarkeit von vertrauenswürdigen Angeboten oder auch wie man Spuren von sich im Internet löscht) gestärkt werden muss – und dies in der gesamten Bevölkerung.

Im Geschlechtervergleich schätzen Männer bei gut der Hälfte der Fragen ihr Wissen zu Künstlicher Intelligenz besser ein als Frauen. Das gilt z. B. dafür, dass 51 Prozent der Männer von sich angeben, zu wissen, in welchen Technologien Künstliche Intelligenz steckt, während dem nur 42 Prozent der Frauen zustimmen. Auch trifft dies für die Fragen zu, wie maschinelles Lernen funktioniert, welche ethischen Probleme Künstliche Intelligenz mit sich bringt und wie die eigenen Spuren im Internet gelöscht werden können. Auch hier gilt, dass es sich allein um eine Selbsteinschätzung handelt, die durchaus durch soziale Faktoren wie soziale Erwünschtheit, unterschiedliche Selbstansprüche von Männern und Frauen moderiert sein können. Dennoch sind diese Unterschiede für die Ansprache von Adressat*innen von Bildungsangeboten relevant – auch wenn sie nicht unbedingt tatsächlichen Wissensunterschieden entsprechen müssen.

Mit Blick auf die Berufsgruppen fällt auf, dass bei allen Wissensfragen zu Künstlicher Intelligenz

Arbeitnehmer*innen aus dem IT-Bereich immer zum größten Anteil über das gefragte Wissen verfügen, was berufsbedingt wenig überraschend ist. Die Unterschiede zwischen der IT-Branche und anderen Berufsgruppen treten besonders deutlich dort zu Tage, wo nach Funktionswissen gefragt wird. So geben über 80 Prozent der Beschäftigten mit Bezug zu Informationstechnik/technologien an, dass sie wissen, wie maschinelles Lernen funktioniert. In den übrigen Berufen (der schulischen Bildung, der Pflege sowie dem öffentlichen Sektor) verfügt über dieses Wissen nur knapp ein Viertel. Vergleichsweise gering fällt der Unterschied hingegen bei der Frage aus, dass Menschen beim Programmieren von Künstlicher Intelligenz eine wichtige Rolle spielen. Eklatant ist der Unterschied damit bei dem technologiebezogenen Wissen und markiert einen Handlungsbedarf, dass zumindest die Arbeitsweisen von KI-Systemen auch für andere Bevölkerungsgruppen nachvollziehbar gemacht werden müssen.

Wissen über KI beeinflusst die Wahrnehmung der Chancen und Risiken

Inwiefern die befragten Menschen Chancen und/oder Risiken dieser Technologie sehen, war ein weiterer Fokusbereich der Befragung. Dabei bestehen offenbar Zusammenhänge mit dem selbst zugeschriebenen Wissen. In der Befragung wurde bewusst die Möglichkeit bezüglich der Chancen- und Risikoabwägung bereitgestellt, auch die

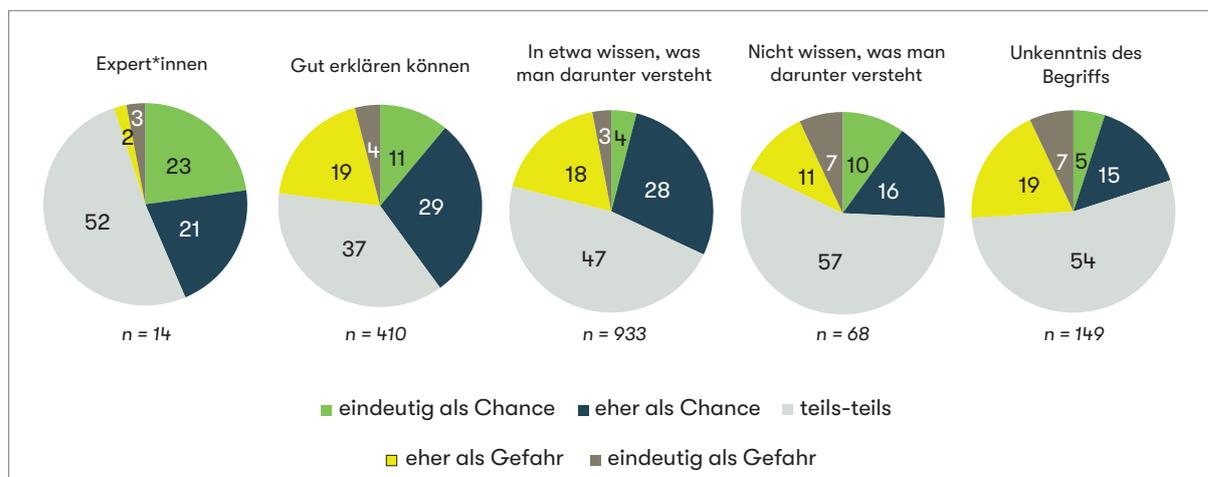


Abbildung 15: Auswirkung des KI-bezogenen Wissens auf die Einstellung als gesellschaftliche Chance

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren (Größen der Wissensgruppen sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Abschließend noch eine ganz allgemeine Frage: Sehen Sie Künstliche Intelligenz für die Gesellschaft...? Angaben in Prozent.

Option „teils/teils“ zu wählen – und damit eine uneindeutige Position einzunehmen. Ein Großteil der Befragten wählte auch diese Option, wonach weder eindeutig die Risiken noch die Chancen überwiegen. Differenziert wurde in der Befragung aber zwischen der Einschätzung von Chancen bzw. Risiken für sich persönlich und für die Gesellschaft. Dabei gilt, dass Personen, die sich als Expert*innen bezeichnen, besonders häufig (48 %) geteilter Meinung sind, wenn es um die allgemeine Einschätzung der persönlichen Chancen und Risiken von Künstlicher Intelligenz geht. Interessant ist auch, dass keine einzige der sich als Expert*innen beschreibenden Personen KI nur als Gefahr einschätzt¹². Bei den Menschen, die den Begriff zwar kennen, ihn aber nicht gut erklären könnten, sind es 19 Prozent der Befragten, die KI eher oder eindeutig als persönliche Gefahr einordnen würden (vgl. Abb. 14).

Auch bei den gesellschaftlichen Chancen und Risiken legen sich über die Hälfte (52 %) der (nach eigener Einschätzung) Expert*innen nicht auf Chance oder Gefahr fest. Erneut sehen mit 44 Prozent alle übrigen Expert*innen KI als Chance (vgl. Abb. 15). Bei den Menschen, die in etwa wissen, was man unter KI versteht, sind es 32 Prozent der Befragten, die KI als Chance sehen, 47 Prozent möchten sich nicht festlegen und 21 Prozent nehmen KI als gesellschaftliches Risiko wahr.

Bei den Befragten mit weniger Zutrauen in ihr eigenes Wissen ist der Anteil derjenigen größer, die eher Gefahren in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz sehen. Knapp ein Zehntel (8 %), die den Begriff nicht kennen, traut sich darüber hinaus kein Urteil zu. Um eine differenzierte Haltung in der Bevölkerung zu fördern, ist deshalb ein wichtiger Schritt, an der Wissensvermittlung anzusetzen, um KI-bezogene Kompetenzen zu fördern.

Zwischenfazit

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass der Begriff KI in der Bevölkerung weitgehend bekannt ist. Am häufigsten werden Assoziationen zu konkreten KI-Anwendungen wie z. B. Robotern genannt. Allerdings bedeutet die Tatsache, dass Menschen den Begriff kennen, noch nicht, dass sie Künstliche Intelligenz auch erklären können. Auffällig ist, dass vor allem Fragen zum Handlungswissen bezogen auf Künstliche Intelligenz – beispielsweise zur Frage, wie sich eigene Spuren aus dem Internet löschen lassen, um sie vor der Auswertung durch KI zu schützen – von einem Großteil der Bevölkerung zurückhaltend beantwortet werden. Dagegen geben die meisten an, eine ungefähre Vorstellung davon zu haben, wie Künstliche Intelligenz funktioniert. Hieraus wird gesellschaftspolitischer Handlungsbedarf ersichtlich: Neben dem konzeptionellen Wissen ist insbesondere das handlungspraktische Wissen in Bezug auf KI nur wenigen verfügbar. Da Anwendungen mit KI zunehmend Eingang in das Alltagsleben der Bevölkerung finden, ist hier ein Förderbedarf zu sehen. Das Wissen darüber, ob Anbieter von KI-Technologien vertrauenswürdig agieren, darf darüber hinaus nicht dem Einzelnen überlassen werden, sondern sollte aktiv gefördert werden. Hierzu gehört auch, Rahmenbedingungen zu schaffen, in denen solch ein Wissen handlungspraktische Relevanz gewinnen kann. Hierfür erscheint auch die Einbeziehung der Anbieterseite erforderlich.

¹² Hierbei handelt es sich nur um ein Prozent der Befragten ($n_{\text{gewicht}}=14$).

5. Wie die Bevölkerung ihre KI-bezogenen Kompetenzen einschätzt

Die Smartwatch personalisieren, den Routen des Navigationssystems vertrauen oder so mit dem Sprachassistenzsystem kommunizieren zu können, dass Fragen wunschgemäß beantwortet werden: Kompetenzen im Umgang mit KI-Anwendungen umfassen vielfältige Facetten. Neben dem Wissen zum Thema Künstliche Intelligenz ist auch die Handlungsebene von Bedeutung, wenn es um Kompetenz geht. Wie schätzen die Bürger*innen ihre Kompetenzen im Umgang mit KI-Geräten und bei deren Bedienung ein? Um eine bessere Vorstellung vom Umgang mit dieser Technologie zu haben, wurden den Befragten deshalb Kompetenzfragen zu einem bestimmten Gerät (Navigationsgerät, Smartwatch oder Sprachassistenzsystem) gestellt.¹³ Anders als in Bezug auf digitale Medien richteten sich die Fragen zu KI-bezogenen Kompetenzen nicht nur an regelmäßige Internetnutzer*innen, sondern an alle Befragte. Im Folgenden werden die Kompetenzen zunächst übergreifend betrachtet, bevor zwischen Nutzer*innen und Nicht-Nutzer*innen der Geräte unterschieden wird. Damit sind die Daten vergleichbar mit Befragungsdaten, die nicht zwischen verschiedenen KI-Anwendungen unterscheiden und jeweils die Befragten ihre jeweiligen Alltagserfahrungen als Bewertungsgrundlage nutzen, wenngleich diese in der Auswertung verborgen bleibt.

Vertrauen und Technik: Kompetenz im Umgang mit KI-Geräten

Kommunizieren und Voreinstellungen ändern – über alle KI-Geräte hinweg lässt sich festhalten, dass die Befragten ihre Fähigkeiten im Umgang mit KI-Geräten bzw. Anwendungen kritischer beurteilen als dies bei digitalen Medien der Fall ist. Wie bereits in Kapitel 2 erläutert, sind digitale Me-

dien und KI-Systeme keine trennscharfen Begriffe. Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf den Umgang mit drei beispielhaften KI-Geräten gegenüber digitalen Medien allgemein. Allerdings: Auch im Umgang mit KI liegt das alltägliche Kommunizieren (im Fall von KI Kommunizieren mit den Geräten) vorn. Voreinstellungen verändern oder Risiken erkennen zu können, trauen sich dagegen nur noch weniger als die Hälfte der Befragten eindeutig zu. Das Schlusslicht bildet – anders als bei den digitalen Medien – der Datenschutz. Während sich noch knapp zwei Drittel (63 %) der Internetnutzer*innen vorstellen können, die eigene Privatsphäre im Netz zu schützen, sind es in Bezug auf KI nur noch ein knappes Fünftel, die sich zutrauen, die eigenen Daten zu schützen (18 %). Dabei ist auf die unterschiedliche Formulierung der Fragen bezüglich digitaler Medien (Schutz der Privatsphäre) und KI (Schutz von Daten) zu achten. Über alle Kompetenzbereiche lassen sich dabei geschlechts-, bildungs- und altersspezifische Unterschiede feststellen, die im Folgenden beschrieben werden.

Nicht alle können die Voreinstellungen von KI-Geräten ändern

Bei der Nutzung von KI-Geräten kann es erforderlich oder/und sinnvoll sein, Voreinstellungen zu verändern. Deshalb wurde diese Fähigkeit als Teil der instrumentell-qualifikatorischen Kompetenzdimension in der vorliegenden Studie erfasst. Hierbei wurde deutlich, dass sich die Hälfte der Bevölkerung (48 %) das Verändern von Voreinstellungen zutraut. Wer im Umgang mit anderen Geräten und Anwendungen generell in der Lage ist, Voreinstellungen zu ändern, sieht sich auch eher gut in der Lage, diese Kompetenzanforderung bei KI-Geräten zu bewältigen. Demnach gaben mehr als drei Viertel (79 %) der befragten Personen, die in Bezug auf digitale Medien ihre Kompetenz, Voreinstellungen ändern zu können, als sehr gut einschätzen, an, dies auch bei KI-Geräten tun zu können. Befragte, die überhaupt nicht in der Lage sind, Voreinstellungen von digitalen Medien anzupassen,

¹³ Zu welchem der drei Geräte Fragen beantwortet wurden, lag an der Nutzung der Geräte. Bei einem der drei Geräte (Navigationsgerät, Smartwatch, Sprachassistenzsystem) wurde dieses ausgewählt. Bei zwei oder drei genutzten Geräten bzw. keiner Nutzung wurde das Gerät zufällig zugeteilt. Dies ist bei der übergreifenden Betrachtung der Kompetenzen mitzudenken.

sind zum Großteil (77 %) auch bei KI-Geräten nicht im Stande, dies zu tun. Daraus könnte man schließen, dass Erfahrungen in der Nutzung von KI-Geräten, aber auch Erfahrungen in der Nutzung anderer digitaler Geräte übertragbar sind und das Zutrauen bezüglich der instrumentell-qualifikatorischen Kompetenzen stärken. Auch die Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung, sich mit digitalen Technologien zu beschäftigen und sich Neues anzueignen, spielt hier eine entscheidende Rolle: Etwa die Hälfte (52 %) der Menschen mit hoher allgemeiner Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung, aber nur 14 Prozent der Menschen mit niedriger allgemeiner Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung gaben an, Voreinstellungen ändern zu können. Ein ähnlicher Unterschied zeigt sich auch, je nachdem, ob sich die Befragten als selbstwirksam in Bezug auf digitale Medien wahrnehmen: Während sich 18 Prozent der Personen mit einer niedrigen Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung in Bezug auf digitale Medien zutrauen, Voreinstellungen zu ändern, sind es bei denjenigen, mit einer hohen medienbezogenen Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung 68 Prozent. Das Vorhandensein dieser Kompetenz variiert allerdings auch in Bezug auf verschiedene soziodemographische Faktoren. So trauen sich 59 Prozent der

Männer im Gegensatz zu 38 Prozent der Frauen zu, Voreinstellungen von KI-Geräten zu ändern. Außerdem scheinen gerade junge Erwachsene im Alter von 20- bis 34 Jahren (65 %) noch vor den Jugendlichen (47 %) sich als diesbezüglich kompetent wahrzunehmen. Wie in Abbildung 16 ersichtlich wird, sinken die Kompetenzeinschätzungen dann aber in den höheraltrigen Gruppen wieder. In den höheren Altersgruppen trauen sich die Voreinstellungen zu ändern dann nur noch knapp zwei Fünftel (39 % der 65- bis 74-Jährigen) beziehungsweise ein Fünftel (20 %) der über 75-Jährigen zu. Männer im höheren Alter tun dies deutlich eher (54 % der 65- bis 74-Jährigen bzw. 30 % der über 75-Jährigen) als Frauen (26 bzw. 13 %).

Auch der Bildungshintergrund hat einen Einfluss auf die Selbsteinschätzung bezüglich dieser Kompetenz. Je höher die formale Bildung, desto häufiger sehen sich Personen in der Lage, Voreinstellungen von KI-Geräten zu ändern. Während diese bei formal Niedriggebildeten nur einen Anteil von 29 Prozent ausmachen, liegt der Anteil bei den formal Hochgebildeten in etwa doppelt so hoch bei 60 Prozent (siehe Abb. 17). Zudem zeigen sich berufsspezifische Unterschiede. Wie erwartet gaben sehr viele der Arbeitnehmer*innen mit Bezug zu IT (80 %) an, Voreinstellungen ändern zu können. Im öf-

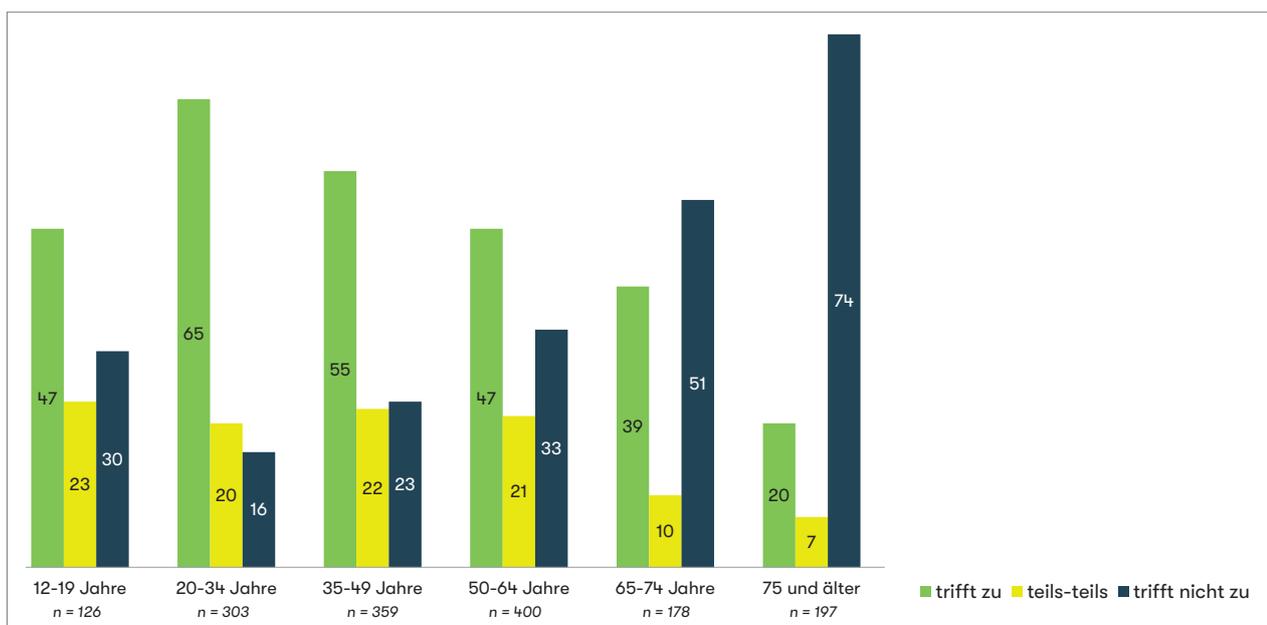


Abbildung 16: Jüngere trauen sich eher zu, Voreinstellungen bei KI-Geräten zu ändern

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren (die Größen der Altersgruppen sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Ich weiß genug, um Voreinstellungen von ... ändern zu können (Antworten: trifft voll und ganz zu/trifft eher zu, teils-teils, trifft eher nicht zu/trifft überhaupt nicht zu). Angaben in Prozent.

fentlichen Sektor (40 %) und in der schulischen Bildung (38 %) sind es gut zwei Fünftel, und ein knappes Drittel der in der Pflege Tätigen schätzen die eigene Kompetenz in diesem Bereich (sehr) gut ein. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Kompetenzanforderung, Vor-

einstellungen verändern zu können, bei den digitalen Medien einen der schwächsten Kompetenzbereiche darstellt. Innerhalb der KI-bezogenen Kompetenzen ist es aber einer derjenigen Bereiche, den sich noch am ehesten die Befragten zutrauen (vgl. Abb. 19).

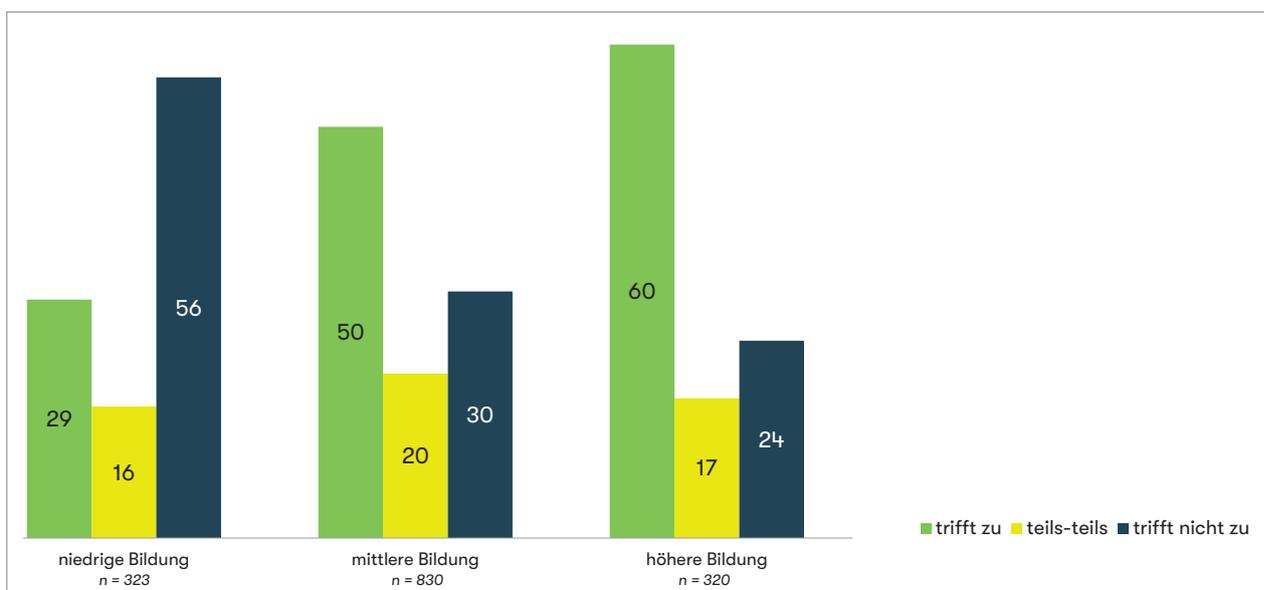


Abbildung 17: Formal höher Gebildeten fällt es leichter, Voreinstellungen von KI-Geräten anzupassen

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren (die Größen der Bildungsgruppen sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Ich weiß genug, um Voreinstellungen von ... ändern zu können. (Antworten: trifft voll und ganz zu/trifft eher zu, teils-teils, trifft eher nicht zu/trifft überhaupt nicht zu). Angaben in Prozent.

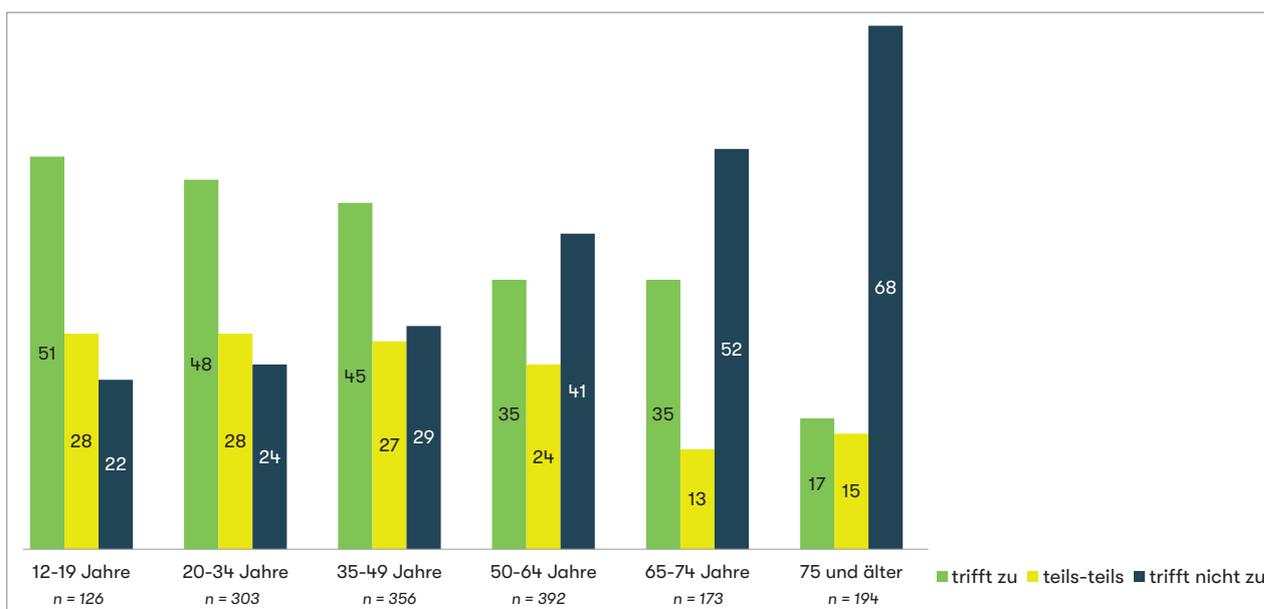


Abbildung 18: Menschen im höheren Alter tun sich schwer, Risiken im Umgang mit KI zu erkennen

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren (die Größen der Altersgruppen sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Ich kann mögliche Risiken bei der Nutzung von ... erkennen. (Antworten: trifft voll und ganz zu/trifft eher zu, teils-teils, trifft eher nicht zu/trifft überhaupt nicht zu). Angaben in Prozent. Bei den über 75-Jährigen kommen weitere 10 Personen hinzu, die auf die Antwortmöglichkeit „weiß nicht“ zurückgegriffen haben.

Zielgerichtete Kommunikation mit KI-Geräten fällt vielen leichter als andere Teilbereiche

Um KI-Geräte sinnvoll im Alltag einsetzen zu können, muss man mit diesen so kommunizieren, dass sie verstehen, was von ihnen gefordert wird. Über die Hälfte (54 %) der Bevölkerung – 58 Prozent der Männer und 49 Prozent der Frauen – sehen sich in der Lage dies zu tun. Bei den jungen Erwachsenen sind es sogar drei Viertel. Wie bereits beim Ändern der Voreinstellungen scheinen sich also gerade junge Erwachsene hier als (sehr) kompetent wahrzunehmen. Analog zum Verändern der Voreinstellungen finden sich bei den älteren Altersgruppen jeweils niedrigere Kompetenzeinschätzungen. Die Fähigkeit, sich digital mühelos mit anderen auszutauschen und damit für kommunikative Zwecke nutzen zu können, scheint zu begünstigen, dass Menschen gut mit KI-Geräten kommunizieren können. So geben rund 73 Prozent derjenigen, die sich sehr gut mit anderen austauschen können, an, auch mit KI-Anwendungen zielgerichtet kommunizieren zu können. Demgegenüber haben die Befragten, die sich online gar nicht mit anderen austauschen können, eine niedrige Selbsteinschätzung – 73 Prozent sind hier der Auffassung, nicht

mit einem KI-Gerät kommunizieren zu können. Wirft man einen Blick auf alle Befragten, so fällt auf, dass sich die Befragten im Vergleich aller abgefragten Kompetenzbereiche am ehesten zutrauen, mit einer KI-Anwendung zielgerichtet zu kommunizieren. Während das mühelose Austauschen *mit anderen* in digitalen Medien medial vermittelt ist, steht bei KI das Kommunizieren mit der Technologie im Vordergrund. Generell scheint die Kommunikation für viele etwas einfacher zu sein als die Änderung von Voreinstellungen. Berufsruppenspezifisch und bezüglich der formalen Bildung sind die Unterschiede und Tendenzen aber von den Voreinstellungen auch auf die Kommunikation übertragbar.

Technische Schwierigkeiten – für viele ein unlösbares Problem

Nur knapp ein Viertel der Bevölkerung (27 %) kann technische Schwierigkeiten bei KI-Geräten selbstständig beheben. Ein Drittel der Männer (33 %) und 22 Prozent der Frauen trauen sich demnach die Behebung solcher Schwierigkeiten zu. Hierbei spielt erneut die Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung eine entscheidende Rolle. Während sich ein Drittel (33 %) der Befragten mit hoher allgemeiner Motivation/Selbstwirk-

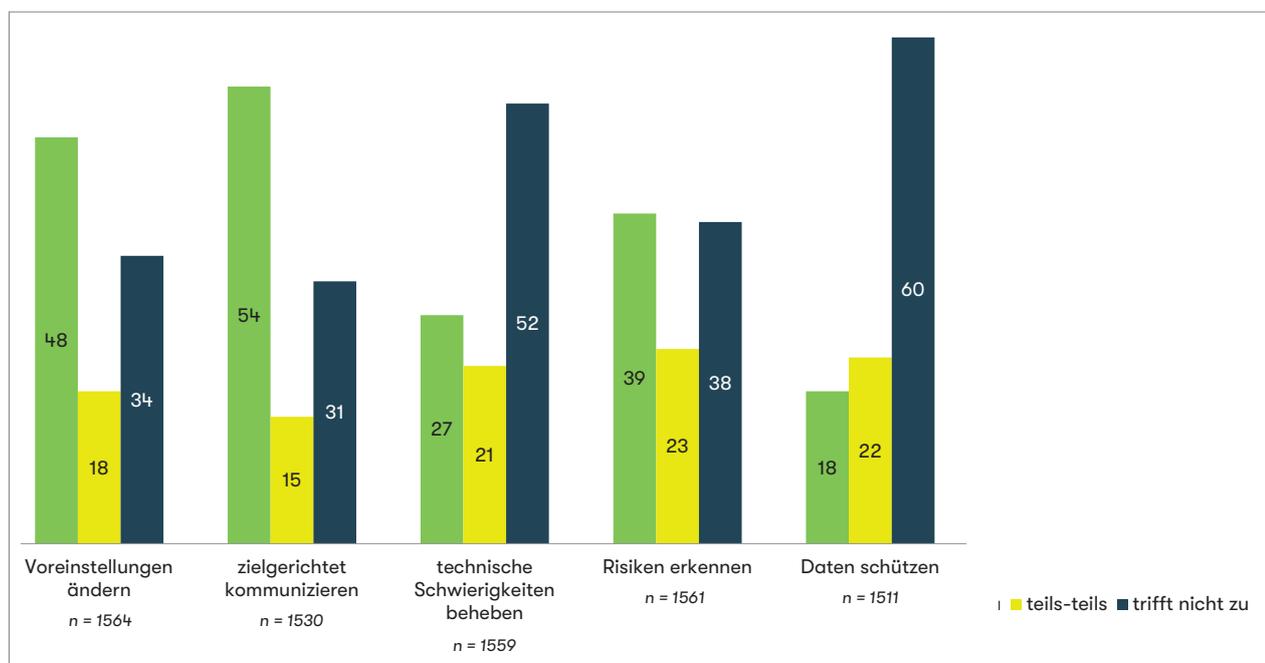


Abbildung 19: Daten mit KI-Anwendungen zu schützen fällt am schwersten

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren (die Gruppengrößen bei den Fragen sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Ich lese Ihnen jetzt Aussagen zu ... vor. Bitte geben Sie jeweils an, ob diese auf Sie persönlich voll und ganz zutreffen, eher zutreffen, teils-teils, eher nicht oder überhaupt nicht zutreffen. (Antworten: trifft voll und ganz zu/trifft eher zu, teils-teils, trifft eher nicht zu/trifft überhaupt nicht zu). Angaben in Prozent.

samkeitsüberzeugung und immerhin 18 Prozent derjenigen mit mittlerer allgemeiner Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung zutrauen, technische Schwierigkeiten bei KI-Geräten eigenständig zu beheben, ist dies nur bei zwei Prozent der Befragten mit niedriger allgemeiner Motivation/Selbstwirksamkeitsüberzeugung der Fall. Eine ähnliche Tendenz zeigt sich auch mit Blick auf die Motivation und Selbstwirksamkeit mit Bezug zu digitalen Medien. Wem bereits im Umgang mit digitalen Medien die Fähigkeiten fehlen, technische Schwierigkeiten selbstständig zu beheben, wird sich auch bei KI-Anwendungen schwertun. Rund 93 Prozent derjenigen, die technische Probleme bei digitalen Medien überhaupt nicht beseitigen können, können dies auch bei KI-Geräten nicht. Unter denen, die (sehr gut) in der Lage sind, technische Schwierigkeiten bei digitalen Medien zu beheben, sagen zwei Drittel (66 %), dass sie dies auch bei KI-Anwendungen können. Umgekehrt weist dieser Befund aber auch darauf hin, dass selbst unter denjenigen, die sich mit technischen Anwendungen leichttun, ein Drittel technische Probleme mit KI-Anwendungen nicht selbstständig beheben könnte. Dies mag auf die Komple-

xität KI-bezogener Anwendungen und des dafür benötigten Wissens zurückzuführen sein. Darüber hinaus gibt es auch bei der Einschätzung dieser instrumentell-qualifikatorischen Kompetenz Bildungsunterschiede. Mit der formalen Bildung steigt auch die Wahrscheinlichkeit, technische Probleme von KI-Geräten eigenständig lösen zu können. Mit 14 Prozent bei formal niedriger Bildung, 28 Prozent bei formal mittlerer Bildung und 39 Prozent bei formal hoher Bildung bleibt die Kompetenzeinschätzung dabei jedoch auf einem eher niedrigen Niveau. Selbst bei den Arbeitnehmer*innen mit Bezug zu IT fühlt sich nur die Hälfte (52 %) der Befragten dazu in der Lage, technische Schwierigkeiten eigenständig zu beheben. Dies könnte ein möglicher Indikator dafür sein, wie schwer es tatsächlich ist, dies zu tun bzw. auch, wie begrenzt die Möglichkeiten auf individueller Ebene sind. Strukturell ist die angewandte Technologie ja in der Regel nicht verfügbar, sondern nur über ein Interface benutzbar. In den anderen Berufsgruppen fällt das Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten, technische Probleme lösen zu können, noch geringer aus: Nur ein knappes Drittel der Lehrkräfte (28 %) und ein knappes Sechstel (15 %) der in der Pflege tätigen, traut sich dies zu.

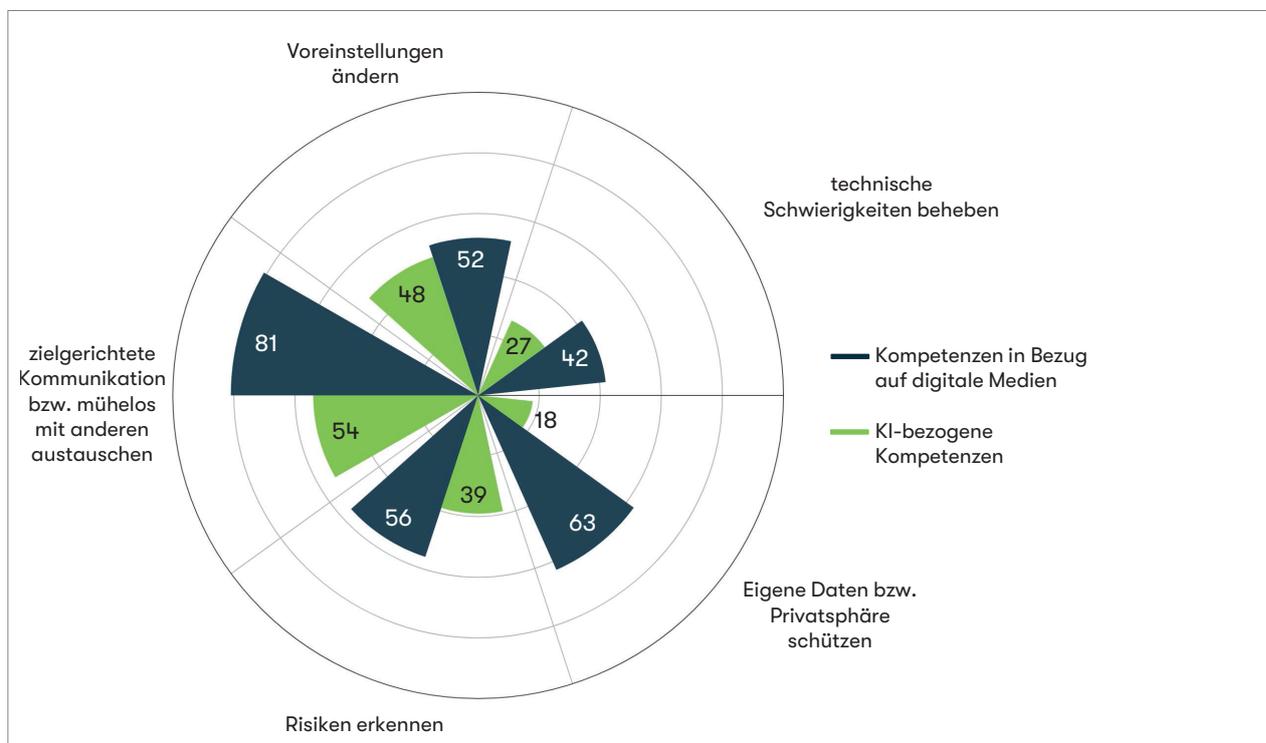


Abbildung 20: Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien sind stärker als KI-bezogene Kompetenzen

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren ($n_{KI\text{-bezogene Kompetenzen}}=1404-1440$, $n_{Kompetenzen\ in\ Bezug\ auf\ digitale\ Medien}=1149-1436$; Gruppengrößen bei den KI-bezogenen Fragen gehen aus Tab. 4.1. des Tabellenbandes und Gruppengrößen bei den Fragen zu Kompetenzen bezogen auf digitale Medien gehen aus Tab. 2.1. des Tabellenbandes hervor). Angaben in Prozent (trifft voll und ganz zu/trifft eher zu bzw. sehr gut/gut). Anteil der Personen, der bei den Fragen zu den Kompetenzen in Bezug auf digitalen Medien auf die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus der Tab. 2.1. des Tabellenbandes hervor.

Risiken und Chancen von bei KI-Anwendungen – für viele schwer einschätzbar

Bei der Berichterstattung über Künstliche Intelligenz geht es auch um die Risiken der Nutzung von KI-Geräten. Die Ergebnisse der repräsentativen Studie zu dieser kritisch-reflexiven Kompetenzdimension zeigen, dass ein gutes Drittel der Bevölkerung (39 %) die Risiken bei der Nutzung solcher Geräte erkennen kann. Bei den Jugendlichen (12 bis 19 Jahre) sieht sich die Hälfte (51 %) dazu in der Lage. Je älter die Befragten sind, desto geringer ist jedoch der Anteil der Personen mit Kompetenzen in diesem Bereich (siehe Abb. 18). Bei den 35- bis 49-Jährigen sind es gut zwei Fünftel (45 %), bei den 65- bis 74-Jährigen noch ein Drittel (35 %) und bei den über 75-Jährigen dann nur noch weniger als ein Fünftel (17 %). Neben dem Alter scheinen bereits gewonnene Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien und Online-Diensten einen positiven Einfluss auf die Selbsteinschätzung zu haben. Denn zwei Drittel (66 %) derjenigen, die Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien nach eigenen Angaben sehr gut erkennen können, geben an, dies auch im Umgang mit KI-Anwendungen tun zu können. Diejenigen, die sich bei digitalen Medien gar nicht im Stande sehen, Risiken zu erkennen, haben auch bei KI-Anwendungen eine niedrige Kompetenzeinschätzung – 74 Prozent sind in die-

ser Gruppe der Auffassung, mögliche Risiken bei der Nutzung von Navigationsgerät, Smartwatch oder Sprachassistenzsystem nicht erkennen zu können. Interessant ist aber auch, dass fast die Hälfte (44 %) aller Befragten, die sich zutrauen, die Risiken bei der Nutzung von KI-Geräten erkennen zu können, KI als persönliche Chance wahrnehmen. Nahezu ebenso viele (40 %) sind hierbei gespaltenen Meinung, während nur 16 Prozent von ihnen Künstliche Intelligenz eher oder eindeutig als persönliche Gefahr sehen.

Nur wenige Befragte trauen sich zu, ihre Daten bei KI-Anwendungen zu schützen

Viele KI-basierte Geräte sind darauf ausgelegt, Daten von Nutzer*innen auszuwerten. Damit ist Datenschutz wichtig, scheint aber für viele gerade in Bezug auf KI-Anwendungen undurchsichtig zu sein. Nur 18 Prozent der Bevölkerung (22 % der Männer und 14 % der Frauen) fühlen sich dazu in der Lage, ihre Daten bei der Nutzung solcher Geräte bzw. Anwendungen zu schützen. In fast allen Altersgruppen ist der Anteil an Personen, die sich zutrauen ihre Daten schützen zu können, eher niedrig und liegt zwischen elf und 18 Prozent. Eine Ausnahme bildet hier die Gruppe der 35- bis 49-Jährigen, in der sich zumindest 25 Prozent der Befragten diesbezüglich kompetent fühlen.

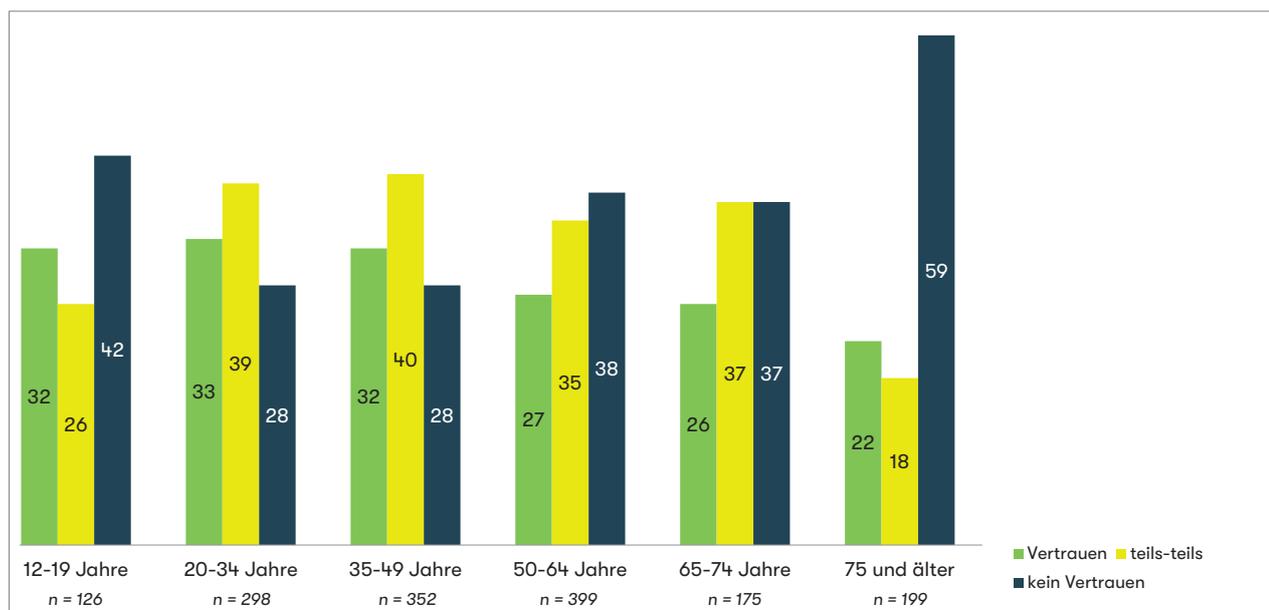


Abbildung 21: Vertrauen in KI-Geräte nimmt mit dem Alter ab

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren (die Größen der Altersgruppen sind der Grafik zu entnehmen). Frage: Ich vertraue ..., wenn sie mir etwas empfehlen. (Antworten: trifft voll und ganz zu/trifft eher zu, teils-teils, trifft eher nicht zu/trifft überhaupt nicht zu). Angaben in Prozent.

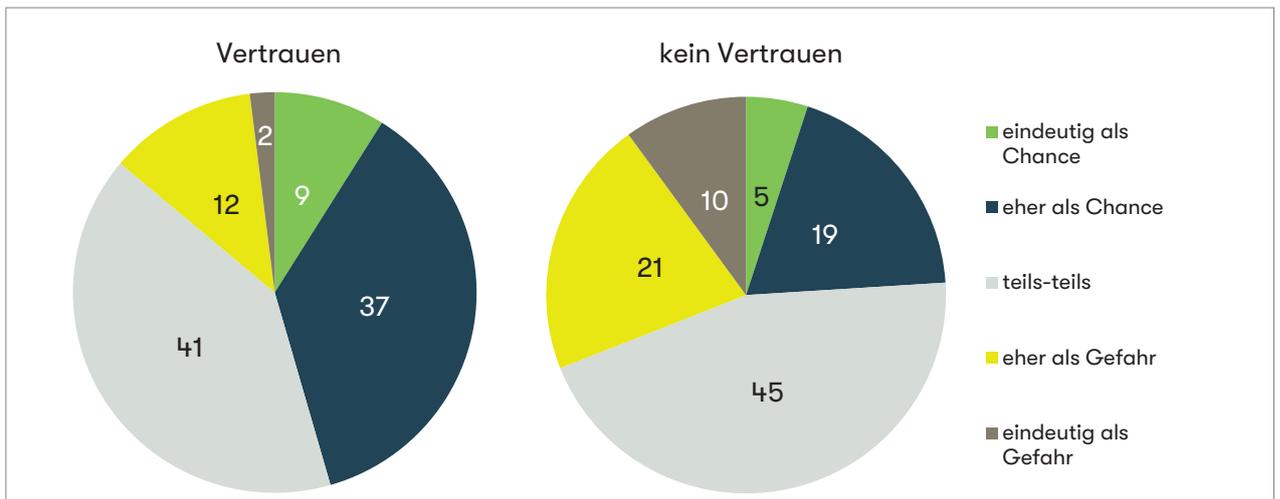


Abbildung 22: Wer KI-Empfehlungen vertraut, bewertet Künstliche Intelligenz eher als persönliche Chance

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren ($n_{\text{Vertrauen}} = 453$, $n_{\text{KeinVertrauen}} = 556$). Frage: Ich vertraue KI-Systemen, wenn sie mir etwas empfehlen (Antworten: trifft voll und ganz zu/trifft eher zu, teils-teils, trifft eher nicht zu/trifft überhaupt nicht zu). Angaben in Prozent.

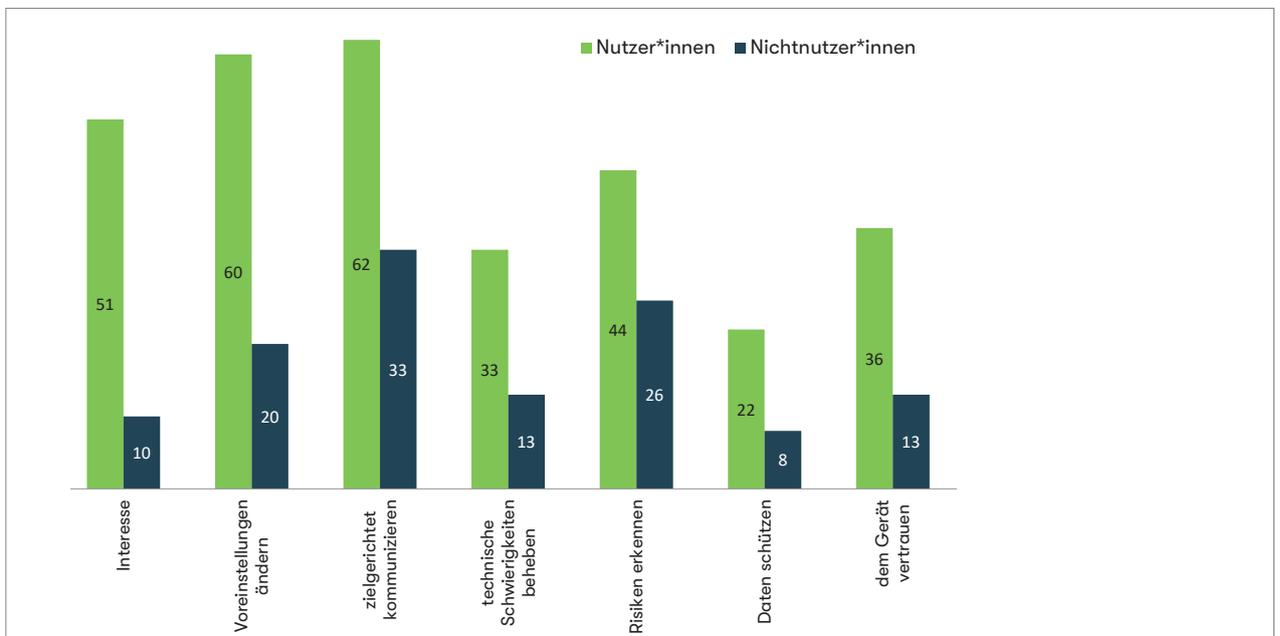


Abbildung 23: Erfahrungen wirken sich positiv auf Kompetenzeinschätzungen aus

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren ($n_{\text{Nutzer*innen}} = 1057-1104$, $n_{\text{Nichtnutzer*innen}} = 456-488$; Gruppengrößen bei den Fragen der Nutzer*innen in Tab. 4.8. und bei den Nichtnutzer*innen in Tab. 4.9. des Tabellenbandes). Frage: Ich lese Ihnen jetzt Aussagen zu ... vor. Bitte geben Sie jeweils an, ob diese auf Sie persönlich voll und ganz zutreffen, eher zutreffen, teils-teils, eher nicht oder überhaupt nicht zutreffen. Angaben: trifft voll und ganz zu/trifft etwas zu. Angaben in Prozent. Anteil der Nichtnutzer*innen, der bei den Fragen auf die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ / „weiß nicht“ zurückgegriffen hat, geht aus der Tab. 4.9. des Tabellenbandes hervor.

Ähnlich sieht es bei den Befragten mit formal hoher Bildung aus. Hier sehen sich 24 Prozent in der Lage, ihre Daten bei der Nutzung von KI-Anwendungen zu schützen. Formal niedriggebildete Befragte schätzen sich hier mit 15 Prozent seltener als kompetent ein. In digitalen Umgebungen die eigene Privatsphäre schützen zu können ist offenbar qualitativ etwas anderes, als die eigenen Daten im Umgang mit KI-Geräten schützen zu können. Nur 38 Prozent derjenigen, die im Digitalen ihre Privatsphäre sehr gut schützen können, sehen sich in der Lage, ihre Daten bei KI-Anwendungen zu schützen. Möglicherweise stellt der Schutz von Daten bei KI-Geräten eine neuartige Herausforderung dar, für die vorhandene Fähigkeiten zum Schutz der Privatsphäre nicht in Anwendung gebracht werden können. Welche Gründe es gibt, dass Fähigkeiten zum Schutz der Privatsphäre nicht hilfreich sind, um die eigenen Daten bei der Verwendung von KI-Anwendungen zu schützen, sollte deshalb Gegenstand zukünftiger Forschung sein.

Wie in Abbildung 19 zu sehen ist, bildet der Datenschutz verglichen mit den anderen abgefragten Kompetenzen das Schlusslicht. Hier sehen sich die Befragten also im Vergleich am geringsten in der Lage, diese Kompetenzanforderung zu erfüllen. Im Vergleich mit den Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien, gehen hier die Werte auch am stärksten auseinander (vgl. Abb. 20).

Vertrauen in KI-Empfehlungen – relativ gering ausgeprägt

Gerade angesichts der Tatsache, dass KI-Geräte und Anwendungen zum Teil Entscheidungen für die Nutzer*innen treffen (Auswahl von Routen etc.) scheint das Vertrauen in die Empfehlungen von entsprechenden Anwendungen wichtig zu sein. 29 Prozent der Befragten – und damit nur ein gutes Viertel – vertrauen allerdings nach eigenen Angaben den Empfehlungen eines KI-Geräts. Unterschiede zeigen sich im Vertrauen mit Blick auf die Motivation und Selbstwirksamkeit in Bezug zu digitalen Medien. Während 23 Prozent der Personen mit einer niedrigen Motivations-/Selbstwirksamkeitsüberzeugung KI-Empfehlungen vertrauen, sind es 35 Prozent derjenigen mit einer hohen Motivations-/Selbstwirksamkeitsüberzeugung. Dabei zeigen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede. Auf das Alter bezogen werden demgegenüber

signifikante Unterschiede deutlich, wobei der Anteil an Personen, die KI-Geräten vertrauen, mit dem Alter von einem knappen Drittel bei den Jugendlichen und 33 Prozent bei den jungen Erwachsenen bis zu 22 Prozent bei den Befragten im höheren Lebensalter stetig etwas abnimmt und insbesondere die über 75-Jährigen KI-Geräten bzw. -Anwendungen mit einem Anteil von 59 Prozent überwiegend nicht vertrauen (siehe Abb. 21). Offen bleibt dabei noch, inwiefern dies mit eigenen Erfahrungen zusammenhängt und das Misstrauen begründet ist.

Hinsichtlich der formalen Bildung sind die Unterschiede etwas größer. Während 34 Prozent der Befragten mit formal hoher Bildung und 29 Prozent der Befragten mit formal mittlerer Bildung den Empfehlungen von KI-Geräten vertrauen, sind es bei den Personen mit niedriger Bildung nur 22 Prozent. Allgemein lässt sich sagen, dass Menschen, die KI-Geräten vertrauen, Künstliche Intelligenz generell auch eher als persönlich und gesellschaftliche Chance einschätzen, während Menschen die KI-Geräten misstrauen, diese eher als Gefahr für sich persönlich wahrnehmen (siehe Abb. 22).

Erfahrungen haben Einfluss darauf, wer sich als kompetent erlebt

Wie hängen Erfahrungen im Umgang mit der selbstwahrgenommenen Kompetenz zusammen? Um diese Frage beantworten zu können, wurden die Befragten auch nach ihrer Erfahrung mit der Nutzung der drei ausgewählten KI-Geräte (Navigationsgerät, Smartwatch, Sprachassistenzsystem) befragt. In Abbildung 23 sind die Unterschiede zwischen Nutzer*innen und Nichtnutzer*innen für alle sieben Kompetenzbereiche zu sehen.

Die Bedeutung von Erfahrungen im Umgang mit KI-Anwendungen werden bezüglich der Kompetenzanforderung, Voreinstellungen zu verändern, deutlich. Während sich nicht ganz die Hälfte der gesamten Bevölkerung (48 %) das Verändern von Voreinstellungen zutraut, sieht dies bei genauer Betrachtung von Nutzungserfahrungen etwas anders aus. Denn so fällt auf, dass zwar nur 20 Prozent der Nichtnutzer*innen, aber immerhin 60 Prozent und somit über die Hälfte der Personen, die solche Geräte tatsächlich auch

nutzen, sich in der Lage sieht, Voreinstellungen zu ändern.

Ähnliches zeigen die Ergebnisse zur zielgerichteten Kommunikation mit KI-Geräten. Hier fühlen sich 62 Prozent der Nutzer*innen kompetent. Bei den Nichtnutzer*innen sind es mit 33 Prozent in etwa halb so viele. Die Kompetenz, technische Schwierigkeiten selbstständig zu beheben, ist in der Bevölkerung insgesamt weniger verbreitet (27 %). Dennoch sind auch hier nutzungsabhängige Unterschiede zu erkennen. So fühlt sich immerhin ein Drittel der Nutzer*innen dazu in der Lage, während es bei den Nichtnutzer*innen nur 13 Prozent sind.

39 Prozent aller Befragten gaben an, Risiken bei der Nutzung von KI-Geräten erkennen zu können. Bei den Nichtnutzer*innen sinkt dieser Prozentwert auf rund ein Viertel. Gleichzeitig liegt er für die Gruppe der Nutzer*innen etwas höher auf 44 Prozent. Obwohl sich in der gesamten Bevölkerung nur 18 Prozent der Befragten zutrauen, ihre Daten bei der Nutzung von KI-Geräten zu schützen, ist es unter den Nutzer*innen immerhin jede fünfte Person (22 %). Bei den Nichtnutzer*innen hingegen sinkt der Wert auf acht Prozent.

Schließlich ist auch das Vertrauen in die Empfehlungen von KI-Geräten von der tatsächlichen Nutzung dieser abhängig. Während mehr als ein Drittel der Nutzer*innen (36 %) den Empfehlungen der von ihnen genutzten Geräte auch vertraut, sind die Nichtnutzer*innen sehr viel skeptischer. So hätten nur 13 Prozent der Nichtnutzer*innen Vertrauen in die KI-Geräte.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die tatsächliche Nutzung von KI-Geräten einen erheblichen Einfluss auf die Selbsteinschätzung darauf bezogener Kompetenzen hat. Da es sich um Selbsteinschätzungsfragen handelte, kann nicht zweifelsfrei belegt werden, dass die Nutzer*innen tatsächlich besser mit den drei KI-Bereichen umgehen können. Die Ergebnisse stellen jedoch heraus, dass jene Befragten, die Erfahrung in der Nutzung von KI-Geräten haben, sich im Umgang mit den Geräten mehr zutrauen und auch den Geräten stärker vertrauen. Ob dieser Zusammenhang jenseits von Gewöhnungseffekten auch qualitative Unterschiede im Handeln impliziert, ist in zukünftigen Untersuchungen zu hinterfragen.

Zwischenfazit

Künstliche Intelligenz beziehungsweise der Umgang mit Anwendungen, die auf KI basieren, stellt die Mehrheit der Bevölkerung im Handeln vor große Herausforderungen. Nur 18 Prozent der Befragten trauen sich zu, ihre Daten im Umgang mit KI-Anwendungen zu schützen. Auch Risiken hierbei zu erkennen und technische Schwierigkeiten zu beheben, fällt vielen schwer. Je niedriger die Bildung und zum Teil auch je höher das Alter, desto seltener trauen sich die Befragten zu, souverän mit KI-Anwendungen umzugehen. Selbst IT-Arbeitnehmer*innen haben in Bezug auf ihre technischen Fähigkeiten Bedenken: Nur knapp die Hälfte traut sich zu, technische Schwierigkeiten eigenständig zu beheben. Frauen und Männer unterscheiden sich nicht nur in Bezug auf digitale Medien in ihren instrumentell-qualifikatorischen Fähigkeiten. Auch mit Blick auf Künstliche Intelligenz trauen sich Männer häufiger zu, technische Probleme mit KI-Anwendungen zu lösen. Die Nutzung von KI-Anwendungen ist damit für weite Teile der Bevölkerung mit Unwägbarkeiten und Risiken verbunden, was sich auch auf das Vertrauen in die Empfehlungen der Geräte und indirekt auf die Einstellung zu Künstlicher Intelligenz auswirkt. Wer den Anwendungen vertraut, sieht auch eher persönliche Chancen in Künstlicher Intelligenz. Deutlich wird, dass die Nutzungserfahrungen von KI-Geräten einen Einfluss darauf haben, wie kompetent sich jede*r Einzelne auf dieser Handlungsebene einschätzt. So unterscheiden sich die Kompetenzeinschätzungen der Nutzer*innen stark von denen der Nichtnutzer*innen. Es kann also gezeigt werden, dass Menschen, die KI-Geräte bereits nutzen, sich im Umgang mit den Geräten mehr zutrauen und den Geräten mehr vertrauen. Gerade im Bereich der instrumentell-qualifikatorischen Kompetenzen fällt auf, dass Einschätzungen bei KI-bezogenen Kompetenzen und Kompetenzen in Bezug auf digitale Medien ähnlich niedrig liegen. Wer allerdings seine technischen Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien gut einschätzt, traut sich dies auch im Umgang mit KI deutlich häufiger zu. Demnach sind neben der Wissensvermittlung, auch das Schaffen erster Berührungspunkte und das

Ermöglichen von Interaktionen mit Künstlicher Intelligenz für alle Bürger*innen förderlich, um deren Kompetenzwahrnehmung zu stärken. Zugleich ist durch solche handlungspraktischen Ansätze auch zu eruieren, inwiefern das höhere Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten auch mit tatsächlichen Fähigkeiten und einem qualitativ differenteren Umgang im Zusammenhang steht. Darüber hinaus gibt es durchaus Kompetenzen, die bei nahezu allen Bürger*innen und über alle Geräte hinweg eher gering ausgeprägt sind. Dazu zählen zum einen der Umgang mit dem Schutz der eigenen Daten und zum anderen das eigenständige Beheben technischer Schwierigkeiten. Auch das Erkennen möglicher Risiken bei der Nutzung von KI-Geräten fällt vielen schwer und das auch deutlich häufiger als im Umgang mit digitalen Medien. Die Ergebnisse dieser repräsentativen Umfrage lassen zudem vermuten, dass gerade eine Expertise im Umgang mit Risiken von KI-Geräten, dazu führen kann, dass eine differenziertere und positivere Einstellung zu Künstlicher Intelligenz entwickelt wird.

Um die Entwicklung einer reflektierten Einstellung zum Thema Künstliche Intelligenz auch der breiten Öffentlichkeit zu ermöglichen, gilt es demnach, gezielt Kompetenzen der Bürger*innen zu fördern. Eine solche Förderung sollte insbesondere auch an der dem Thema Datenschutz ansetzen.



6. Diskussion von Handlungsperspektiven

Die Ergebnisse der Studie zeigen zuweilen deutliche Unterschiede zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen hinsichtlich der Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und Systemen und ebenso bezogen auf Künstliche Intelligenz. Dabei weisen die Ergebnisse die Bedeutung lebensweltlicher und personaler Kontexte aus, die neben Faktoren wie Alter zusätzliche Differenzierungen herausstellen. Dies zeigen unter anderem die Unterschiede in der Kompetenzeinschätzung in unterschiedlichen Berufsgruppen. So schätzen sich nicht nur die Personen, die in der IT-Branche arbeiten, bei verschiedenen Fragen anders ein als der Rest der Befragten. Vielmehr zeigen sich auch Unterschiede zwischen den Personen, die in der Pflege tätig sind, im Kontrast zu Lehrkräften oder Angestellten im Öffentlichen Dienst. Gestützt wird damit der Ansatz, dass die Art und Weise, wie digitale Medien und auch KI-Anwendungen im Alltag verankert und erlebbar sind, auch für die Entwicklung entsprechender Kompetenz bedeutsam ist. Zudem sind aber auch personale Kontexte wie Motivations-/Selbstwirksamkeitsüberzeugungen relevant. Die vorliegende Studie liefert differenziertere Daten als eine Aufteilung der Bevölkerung in Altersgruppen, womit die Ergebnisse als fruchtbare Grundlage dienen können, um Unterstützungsbedarfe wie auch Förderansätze zu konturieren.

Sicherer Umgang mit Daten ist eine Herausforderung und erfordert Unterstützungsangebote auf individueller wie auch struktureller Ebene

Einen zentralen Unterstützungsbedarf verdeutlicht die übergreifend niedrige Kompetenzwahrnehmung bezüglich des sicheren Umgangs mit Daten. Das Wissen, wie Daten geschützt, wie auch die Fähigkeit, vertrauenswürdige Dienstleister identifizieren zu können, werden jeweils sehr zurückhaltend eingeschätzt. Das mag für sich genommen eine kompetente Einschätzung sein, da die Handlungsmöglichkeiten, hier selbstbestimmt zu agieren, begrenzt sind. Zugleich verweisen diese Ergebnisse gerade deshalb auf die Notwendigkeit und verschiedene Ansatzpunkte der Kompetenzförderung:

- Auf der *individuellen Ebene* ist hier sowohl die Förderung von einschlägigem Wissen erforderlich als auch das Ermöglichen von eigenen Erfahrungen. Dies erscheint zielführend, da die Ergebnisse ausweisen, dass die Befragten mit konkreten Nutzungserfahrungen sich das Ändern von Voreinstellungen eher zutrauen als jene, die keine eigenen Nutzungserfahrungen haben. Da individuelle Handlungsmöglichkeiten beim Datenschutz in vielen Systemen über das Ändern von Voreinstellungen realisiert sind, ist dies ein zentraler Ansatzpunkt für eine aussichtsreiche Kompetenzförderung.
- Auf der *strukturellen Ebene* ist zu konstatieren, dass hier auch die Anbieter und politische Akteure gefordert sind, Konzepte weiterzuentwickeln, die das Einschätzen von vertrauenswürdigen Akteuren erleichtern und zudem konkrete Handlungsmöglichkeiten eröffnen, eigene Daten zu schützen oder zu löschen. Ebenfalls auf struktureller Ebene sind dann auch (pädagogisch) begleitete Räume zu schaffen, in denen die oben beschriebenen eigenen Erfahrungen mit KI-Anwendungen auf der subjektiven Ebene gemacht werden können.

Auf einen Nenner gebracht müssen Maßnahmen zur Entwicklung entsprechender Kompetenzen in der Bevölkerung sowohl die Förderung von Kompetenzen auf individueller Ebene als auch die Ausgestaltung von förderlichen Rahmenbedingungen umfassen.

Lebenskontextadäquate Ansätze differenzieren nicht allein nach Altersgruppen

Die Ergebnisse stützen den konzeptionellen Ausgangspunkt der Studie, dass Kompetenzen im Handeln entwickelt werden und dabei lebensweltliche Kontexte maßgeblichen Einfluss nehmen. Zugleich verdeutlichen sie auch, dass es der gezielten Unterstützung bedarf, da erstens die Möglichkeiten, Kompetenzen zu entwickeln, strukturell unterschiedlich verteilt sind und zweitens nicht alle Kompetenzen für die verschiedenen Anforderungen gleichermaßen im Handeln erschlossen werden können, wie es am Beispiel des sicheren Umgangs mit Daten oder den Arbeitsprinzipien von KI deutlich wurde. Dabei treten in den Ergebnissen immer wieder Differenzierungen entlang der Altersgruppen zutage, die indes nicht zu pauschalisierenden Charakterisierungen verleiten dürfen. So zeigt eine erste detailliertere Auswertung der Altersgruppe der höheraltrigen Befragten im Online-Magazin des Projekts, dass diese Gruppe in sich keinesfalls homogen, sondern durch eine große Diversität gekennzeichnet ist (Hartung-Griemberg et al. 2021). Große Unterschiede zeichnen sich zudem mit Blick auf den formalen Bildungsstand und die berufliche Tätigkeit der Befragten ab. Aufschlussreich sind dabei jeweils die Unterschiede in der Selbsteinschätzung, aber auch jene in der Bedeutungszuweisung hinsichtlich der abgefragten Fähigkeiten. Auffällig sind zudem Unterschiede in den Selbsteinschätzungen zwischen Frauen und Männern – wobei sich erstere in vielen Dimensionen zurückhaltender positionieren. Auf der Grundlage einer solchen Binnendifferenzierung lassen sich Ansätze ausarbeiten, die nicht nur die selbstwahrgenommenen Fähigkeiten, sondern auch deren wahrgenommene Bedeutung in der Lebenswelt berücksichtigen.

Besonders deutlich zeigt sich dies beispielsweise hinsichtlich der Fähigkeit, sich selbst Grenzen setzen zu können. Hier spreizt sich das Feld zwischen nur 43 Prozent der 12- bis 19-Jährigen, die sich zutrauen, dies (sehr) gut zu können, und über 88 Prozent der über 75-Jährigen. Nach Tätigkeitsfeldern differenziert sehen sich hier die in der Pflege Tätigen deutlich häufiger in der Lage als beispielsweise die in der IT-Branche arbeitenden Befragten. Jeweils verweisen diese Befunde auf unterschiedliche Muster im Umgang mit digitalen Medien. Daraus ergeben sich unterschiedliche Kompetenzanforderungen, die in Bildungsangeboten Berücksichtigung finden müssen.

Systematisch kann hier unterschieden werden in erstens jene Diskrepanzen, die die Befragten selbst benennen als Unterschiede zwischen selbst zugewiesener Bedeutung und selbst wahrgenommener Fähigkeit. Das „sich selbst Grenzen setzen“ beim Medienhandeln ist eine solche Kompetenzanforderung, der 90 Prozent der Befragten eine hohe Relevanz zuschreiben und aber nur 65 Prozent der Befragten die eigenen Fähigkeiten diesbezüglich als zumindest gut einschätzen. Hier wird ein Unterstützungsbedarf erkennbar, der mit den im Bericht dargestellten Differenzierungen für unterschiedliche Zielgruppen (insbesondere die Jüngeren, eher Befragten in IT-affinen Arbeitsfeldern etc.) konkretisiert werden kann. So können konkrete Angebote geschaffen werden und ggf. Zielgruppen mit ihren Themen adressiert werden, deren Unterstützungsbedarfe sonst nicht unbedingt offenkundig wären.

Davon unterschieden werden können zweitens jene Diskrepanzen, die sich aus dem von den Befragten wahrgenommenen Stellenwert und einer höheren Bedeutungszuschreibung im Fachdiskurs ergeben. Ein Beispiel aus den Befragungsdaten ist die Bedeutungszuschreibung von emotionalen und sozialen Kompetenzen. Die hier abgefragten Items erfahren nicht bei allen Teilgruppen eine besonders hohe Wertschätzung. Hier sind in Bildungsangeboten gerade die Relevanz und Sinnhaftigkeit einer entsprechenden Befähigung in den Fokus zu rücken. Auch die festgestellten Unterschiede in den Selbstzuschreibungen von Kompetenzen zwischen Frauen und Männern werden damit problematisch. Nochmals sei betont, dass keine konkreten Kom-

petenzttests durchgeführt wurden und somit nur Aussagen über die Selbstzuschreibung gemacht werden können. Dennoch offenbart sich dabei, dass geschlechtsbezogene Unterschiede sichtbar werden, denen zumindest das Potenzial inneohnt, ungleiche Teilhabechancen zu eröffnen. So sehen sich zwar mehr Frauen als kompetent, sich selbst Grenzen zu setzen oder kreative Inhalte zu teilen (Bereiche, in denen Männer eher Unterstützung brauchen). Wenn es aber darum geht, technische Probleme mit digitalen Medien zu lösen, werden potenzielle Teilhabebehörden erkennbar, wenn nur knapp ein Drittel der Frauen sich diesbezüglich mindestens gute Fähigkeiten zuschreibt. Programme, die Selbstwirksamkeitserfahrungen von Frauen im Umgang mit Technik ermöglichen oder/und auch dazu beitragen, dass Technik für Frauen auch interessant ist, sind offenbar noch immer notwendig.

Kompetenzorientierung in der Diskussion um informatische Bildungsinhalte

Die Ergebnisse zum Wissen über Künstliche Intelligenz können auch als Beitrag zur Diskussion um die Frage gelesen werden, inwiefern informatisches Wissen dafür entscheidend ist, Risiken zu erkennen und sich kritisch mit KI-Anwendungen auseinandersetzen zu können. Als Pole in dieser Diskussion kann einerseits die Position gesehen werden, dass gerade die technischen Grundlagen algorithmusgetriebener Datenverarbeitung die Grundlage für eine kritische Auseinandersetzung darstellen. Auf der anderen Seite ist die Position zu verorten, dass es vielmehr darum gehen müsse, algorithmusbasierte Entscheidungen in ihren sozialen Konsequenzen zu betrachten, wobei technische Grundlagen nur ein Mittel zum Zweck und ggf. auch verzichtbar seien, gerade da sie in vielen Bildungssettings nur in einem wenig komplexen Ausmaß vermittelt werden können. Die Ergebnisse weisen nun aus, dass bei den Assoziationen zu KI vornehmlich mögliche Anwendungsfälle im Fokus stehen und deutlich seltener die technischen Grundlagen wie neuronale Netze oder maschinelles Lernen genannt werden. Sowohl die Vermittlung von technischen Grundlagen als auch die Reflexion sozialer Folgen sollte solche Anwendungs-

fälle aufgreifen. Zudem wurde deutlich, dass gerade die Kompetenzwahrnehmung hinsichtlich konkreter und individueller Handlungsoptionen (wie das Ändern von Voreinstellungen) mit nur knapp der Hälfte der Befragten sehr gering ist. Noch geringer fällt die Kompetenzwahrnehmung aus, wenn es um das Schützen von eigenen Daten geht. Für eine in Handlungsvollzügen wirksame Kompetenzentwicklung ist es daher sinnvoll, an konkreten Anwendungsfällen anzusetzen, um davon ausgehend in hinreichender Tiefe Grundlagenwissen zu vermitteln (wie bspw. zum maschinellen Lernen), das eine Einschätzung von Handlungsoptionen ermöglicht und dann auch die Evaluierung von konkreten Handlungsoptionen einschließen sollte. Dies wäre ein auf Basis der Ergebnisse formulierter kompetenzorientierter Beitrag zur oben skizzierten Diskussion, der zugleich anschlussfähig an den im Frankfurt-Dreieck skizzierten Ansatz ist (Brinda et al. 2020). Dabei würde der Differenzierung unterschiedlicher Wissensbereiche (technisches Grundlagenwissen, sozial-ethische Einordnung und Handlungswissen) und deren wechselseitige Bezogenheit eine zentrale Bedeutung zukommen.

Literaturverzeichnis

- Aufenanger, Stefan (2018). Medienkompetenz. In: Burow, Olaf-Axel/Bornemann, Stefan (Hrsg.). Das große Handbuch Unterricht & Erziehung in der Schule: Handlungsfeld Unterricht und Erziehung. Köln: Wolters Kluwer, S. 596–614.
- Behrens, Peter/Calmbach, Marc/Schleer, Christoph/Klingler, Walter/Rathgeb, Thomas (2014). Mediennutzung und Medienkompetenz in jungen Lebenswelten. Repräsentative Onlinebefragung von 14- bis 29-Jährigen in Deutschland. In: Media Perspektiven, 4, S. 195–218.
- Börsch-Supan, Johanna (2017). CODING & CHARAKTER Welche Kompetenzen betrachten die Deutschen als die wichtigsten für die digitale Zukunft? Eine repräsentative Befragung im Auftrag der Vodafone Stiftung. www.vodafone-stiftung.de/uploads/tx_newsjson/VSD_94_CODING___CHARAKTER_04_DIGITAL_01.pdf [Zugriff: 12.01.2021].
- Brinda, Torsten/Brüggen, Niels/Diethelm, Ira/Knaus, Thomas/Kommer, Sven/Kopf, Christine/Missomelius, Petra/Leschke, Rainer/Tilemann, Friederike/Weich, Andreas (2020). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt. Ein interdisziplinäres Modell. München: kopaed.
- Dathe, Roland/Jahn, Sandy/Müller, Lena-Sophie/Exel, Stefanie/Herrmann, Amelie/Paul, Linda (2021). D21-Digital-Index 2020/2021. Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft. https://initiated21.de/app/uploads/2021/02/d21-digital-index-2020_2021.pdf.
- Digitales Deutschland (2021). Rahmenkonzept. <https://digid.jff.de/rahmenkonzept>.
- Engeser, Stefan H. (2005). Lernmotivation und volitionale Handlungssteuerung: Eine Längsschnittsuntersuchung beim Statistik Lernen im Psychologiestudium. Potsdam: Universität Potsdam.
- Feierabend, Sabine/Plankenhorn, Theresa/Rathgeb, Thomas (2016). FIM-Studie 2016: Familie, Interaktion, Medien - Untersuchung zur Kommunikation und Mediennutzung in Familien. www.mpf.de/fileadmin/files/Studien/FIM/2016/FIM_2016_PDF_fuer_Website.pdf [Zugriff: 12.01.2021].
- Groeben, Norbert (2002). Dimensionen der Medienkompetenz. Deskriptive und normative Aspekte. In: Groeben, Norbert/Hurrelmann, Bettina (Hrsg.). Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen. Weinheim, München: Juventa-Verlag, S. 160–200.
- Hartung-Griemberg, Anja/Rau, Selina/Derichs, Sabine (2021). Digitale Medien im höheren Lebensalter. Im Rahmen des Online-Magazins „kompetent. Wissen, Handeln und Fühlen im digitalen Wandel“. <https://digid.jff.de/magazin/kuenstliche-intelligenz/ki-kompetenzen/#hoeheres-lebensalter>.
- Hepp, Andreas/Bozdag, Cigdem/Suna, Laura (2011). Mediale Migranten. Mediatisierung und die kommunikative Vernetzung der Diaspora. Wiesbaden: VS Verlag.
- Kaufhold, Marisa (2006). Kompetenz und Kompetenzerfassung. Analyse und Beurteilung von Verfahren der Kompetenzerfassung. Wiesbaden: VS Verlag.
- Kennedy, Courtney/Hartig, Hannah (2019). Response rates in telephone surveys have resumed their decline. www.pewresearch.org/fact-tank/2019/02/27/response-rates-in-telephone-surveys-have-resumed-their-decline/ [Zugriff: 10.02.2022].
- Lechert, Yvonne/Schroedter, Julia H./Lüttinger, Paul (2006). Die Umsetzung der Bildungsklassifikation CASMIN für die Volkszählung 1970, die Mikrozensus-Zusatzerhebung 1971 und die Mikrozensus 1976-2004. Mannheim. www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/26235/ssoar-2006-lechert_et_al-die_umsetzung_der_bildungsklassifikation_casmin.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2006-lechert_et_al-die_umsetzung_der_bildungsklassifikation_casmin.pdf [Zugriff: 20.01.2022].
- Livingstone, Sonia/van Couvering, Elizabeth/Thumin, Nancy (2008). Converging traditions of research on media and information literacies: Disciplinary, critical, and methodological issues. In: Coiro, Julie/Knobel, Michele/Lankshear, Colin/Leu, Donald J. (Hrsg.). Handbook of research on new literacies. London: Routledge, S. 103–132.
- Marken, Stephanie (2018). Still Listening: The State of Telephone Surveys. <https://news.gallup.com/opinion/methodology/225143/listening-state-telephone-surveys.aspx> [Zugriff: 10.02.2022].
- Potter, W. James/Thai, Chan L. (2016). Conceptual challenges in designing measures for media liter-

acy studies. In: *International Journal of Media and Information Literacy*, 1 (1), S. 27–42.

Rheinberg, Falko/Vollmeyer, Regina/Burns, Bruce D. (2019). FAM. Ein Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern- und Leistungssituationen. In: *Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (Hrsg.). Testarchiv*. Trier: ZPID.

Schorb, Bernd (2005). Medienkompetenz. In: Hüther, Jürgen/Schorb, Bernd (Hrsg.). *Grundbegriffe Medienpädagogik*. München: kopaed, S. 257–262.

Sonck, Nathalie/Kuiper, Els/Haan, Jos de (2012). Digital skills in the context of media literacy. In: Livingstone, Sonia/Haddon, Leslie/Görzig, Anke (Hrsg.). *Children, risk and safety on the internet: Research and policy challenges in comparative perspective*. Bristol: Bristol University Press, S. 87–98.

Sowka, Alexandra/Hefner Dorothee, Klimmt, Christoph (2013). Die standardisierte Messung komplexer Konzepte in der Kommunikationswissenschaft: Probleme der Normativität und Generalisierbarkeit am Beispiel von „Medienkompetenz“. In: Naab, Teresa/Schlütz, Daniela/Möring, Wiebke/Matthes, Jörn (Hrsg.). *Standardisierung und Flexibilisierung als Herausforderungen der kommunikations- und publizistikwissenschaftlichen Forschung*. Köln: Halem, S. 55–79.

Stodt, Benjamin/Wegmann, Elisa/Brand, Matthias (2015). *GESCHICKT GEKLIKT?! Zum Zusammenhang von Internetnutzungs Kompetenzen, Internetsucht und Cybermobbing bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen*. Leipzig: Vistas.

Strippel, Christian/Emmer, Martin (2021). *Stichproben für Telefonbefragungen in Deutschland: Ein Werkstattbericht*.

Theunert, Helga (2009). Medienkompetenz. In: Schorb, Bernd/Anfang, Günther/Demmler, Kathrin (Hrsg.). *Grundbegriffe Medienpädagogik Praxis*. München: kopaed, S. 199–204.

Anhang

Tabelle zu Abbildung 2: Bildungsunterschiede bei informations- und technikbezogenen Fähigkeiten

	Niedrige Bildung (n=200-244)		Mittlere Bildung (n=599-771)		Höhere Bildung (n=249-314)	
	n	in %	n	in %	n	in %
Sich online informieren	159	65	641	83	295	94
Glaubwürdigkeit beurteilen	123	52	437	57	267	85
Mühe los digital austauschen	170	71	604	79	284	91
Inhalte zur Unterhaltung auswählen	148	71	491	70	224	80
Voreinstellungen von Geräten ändern	96	41	385	50	195	63
Mögliche Risiken erkennen	95	40	424	56	208	66
Privatsphäre schützen	150	64	481	64	189	61
Kreative Inhalte teilen	131	59	451	65	206	71
Technische Schwierigkeiten selbstständig beheben	70	30	292	38	161	51
Angemessen auf Inhalte von anderen reagieren	107	53	347	58	182	73
Sich selbst Grenzen setzen	187	79	490	66	189	61

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen. Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in absoluten Zahlen und Prozent (sehr gut/gut).

Tabelle zu Abbildung 3: Leichte Unterschiede bei Befragten mit und ohne Migrationsgeschichte

	Keine Migrationsgeschichte (n=926-1194)		Migrationsgeschichte (n=206-219)	
	n	in %	n	in %
Sich online informieren	983	82	182	83
Glaubwürdigkeit beurteilen	761	65	125	58
Mühe los digital austauschen	955	81	182	84
Inhalte zur Unterhaltung auswählen	775	73	168	82
Voreinstellungen von Geräten ändern	601	51	134	61
Mögliche Risiken erkennen	689	59	97	45
Privatsphäre schützen	765	65	115	54
Kreative Inhalte teilen	681	63	163	76
Technische Schwierigkeiten selbstständig beheben	490	42	99	46
Angemessen auf Inhalte von anderen reagieren	563	61	140	68
Sich selbst Grenzen setzen	786	68	108	51

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen. Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in absoluten Zahlen und Prozent (sehr gut/gut).

Tabelle zu Abbildung 4: Männer und Frauen schätzen ihre Fähigkeiten - abgesehen vom technischen Bereich - ähnlich ein

	Männer (n=578-709)		Frauen (n=567-724)	
	n	in %	n	in %
Sich online informieren	591	83	587	81
Glaubwürdigkeit beurteilen	458	65	443	62
Müheless digital austauschen	573	82	575	80
Inhalte zur Unterhaltung auswählen	489	77	466	71
Voreinstellungen von Geräten ändern	434	62	311	43
Mögliche Risiken erkennen	427	61	371	52
Privatsphäre schützen	435	63	454	64
Kreative Inhalte teilen	381	60	473	70
Technische Schwierigkeiten selbstständig beheben	366	53	229	32
Angemessen auf Inhalte von anderen reagieren	353	61	360	63
Sich selbst Grenzen setzen	405	59	504	72

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen. Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in absoluten Zahlen und Prozent (sehr gut/gut).

Tabelle zu Abbildung 5: Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Berufsgruppen

	Schulische Bildung (n=35-47)		IT (n=48-58)		Pflege (n=54-65)		Öffentlicher Dienst (n=38-49)	
	n	in %	n	in %	n	in %	n	in %
Sich online informieren	44	94	58	100	44	67	43	88
Glaubwürdigkeit beurteilen	40	85	45	78	39	60	26	54
Müheless digital austauschen	41	88	58	100	43	69	42	86
Inhalte zur Unterhaltung auswählen	32	84	56	98	40	66	31	71
Voreinstellungen von Geräten ändern	23	50	51	88	31	47	25	52
Mögliche Risiken erkennen	30	64	55	95	32	52	23	50
Privatsphäre schützen	24	52	47	81	49	75	25	54
Kreative Inhalte teilen	31	70	46	86	46	76	27	62
Technische Schwierigkeiten selbstständig beheben	18	38	52	89	17	27	11	23
Angemessen auf Inhalte von anderen reagieren	26	74	35	72	29	54	24	64
Sich selbst Grenzen setzen	28	61	24	45	52	79	26	54

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen. Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in absoluten Zahlen und Prozent (sehr gut/gut).

Tabelle zu Abbildung 6: Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Alter (12 bis 49 Jahre)

	12-19 Jahre (n=117-126)		20-34 Jahre (n=286-306)		35-49 Jahre (n=302-353)	
	n	in %	n	in %	n	in %
Sich online informieren	114	90	283	92	321	91
Glaubwürdigkeit beurteilen	94	75	218	72	235	67
Mühe digital austauschen	120	95	278	91	307	88
Inhalte zur Unterhaltung auswählen	123	98	265	88	274	81
Voreinstellungen von Geräten ändern	100	79	225	74	220	62
Mögliche Risiken erkennen	97	77	191	62	224	64
Privatsphäre schützen	89	71	177	58	227	65
Kreative Inhalte teilen	94	81	237	79	216	65
Technische Schwierigkeiten selbstständig beheben	92	73	177	58	176	50
Angemessen auf Inhalte von anderen reagieren	90	75	220	77	211	70
Sich selbst Grenzen setzen	53	43	146	48	202	59

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen. Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in absoluten Zahlen und Prozent (sehr gut/gut).

Tabelle zu Abbildung 7: Selbsteinschätzung der Kompetenz nach Alter (über 50 Jahre)

	50-64 Jahre (n=271-373)		65-74 Jahre (n=89-145)		75 Jahre und älter (n=67-114)	
	n	in %	n	in %	n	in %
Sich online informieren	289	78	99	68	64	56
Glaubwürdigkeit beurteilen	224	61	60	42	61	57
Mühe digital austauschen	265	72	95	68	75	66
Inhalte zur Unterhaltung auswählen	188	60	53	50	49	53
Voreinstellungen von Geräten ändern	129	35	41	29	23	21
Mögliche Risiken erkennen	174	47	66	47	38	36
Privatsphäre schützen	221	61	92	65	74	71
Kreative Inhalte teilen	194	59	59	52	48	49
Technische Schwierigkeiten selbstständig beheben	101	28	31	22	12	11
Angemessen auf Inhalte von anderen reagieren	132	49	38	42	16	23
Sich selbst Grenzen setzen	281	79	117	83	93	88

Quelle: Digitales Deutschland; Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung ab 12 Jahren, alle Internetnutzer*innen. Frage: Im Folgenden geht es darum, wie Sie selbst Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien einschätzen. Sagen Sie mir bitte zu den folgenden Dingen, wie gut sie das können, was jeweils beschrieben wird. Können Sie das...? Angaben in absoluten Zahlen und Prozent (sehr gut/gut).

Gefördert vom



Ein Projekt des



in Zusammenarbeit mit



Die Studie Kompass: Kompetenz und Künstliche Intelligenz gibt einen Einblick in die Kompetenzen der deutschsprachigen Bevölkerung ab 12 Jahren in Bezug auf Künstliche Intelligenz und digitale Medien. Im Fokus stehen Wissensbestände, Erfahrungen sowie deren Reflexion und der Bezug zur Lebenswelt der Befragten. Neben einer Selbsteinschätzung einschlägiger Fähigkeiten und Fertigkeiten bietet die Studie als innovatives Element Auskunft, welche Kompetenzen die Befragten in ihren jeweiligen Lebensvollzügen als relevant einschätzen. Künstliche Intelligenz ist dabei ein Kristallisationspunkt einer neuen technologischen Entwicklung, die als Smartwatches, Navigationsgeräte oder Sprachassistenten im Alltag Einzug hält und neue Kompetenzanforderungen an den souveränen Umgang mit dieser Technologie stellt.

Empirische Basis der Studie ist eine bundesweite Repräsentativbefragung der deutschsprachigen Bevölkerung ab 12 Jahren, an der 1602 Personen teilnahmen. Sie wurde im Rahmen des Projektes Digitales Deutschland durchgeführt.

kopaed (münchen)
ISBN 978-3-96848-071-8
€ 14,80

