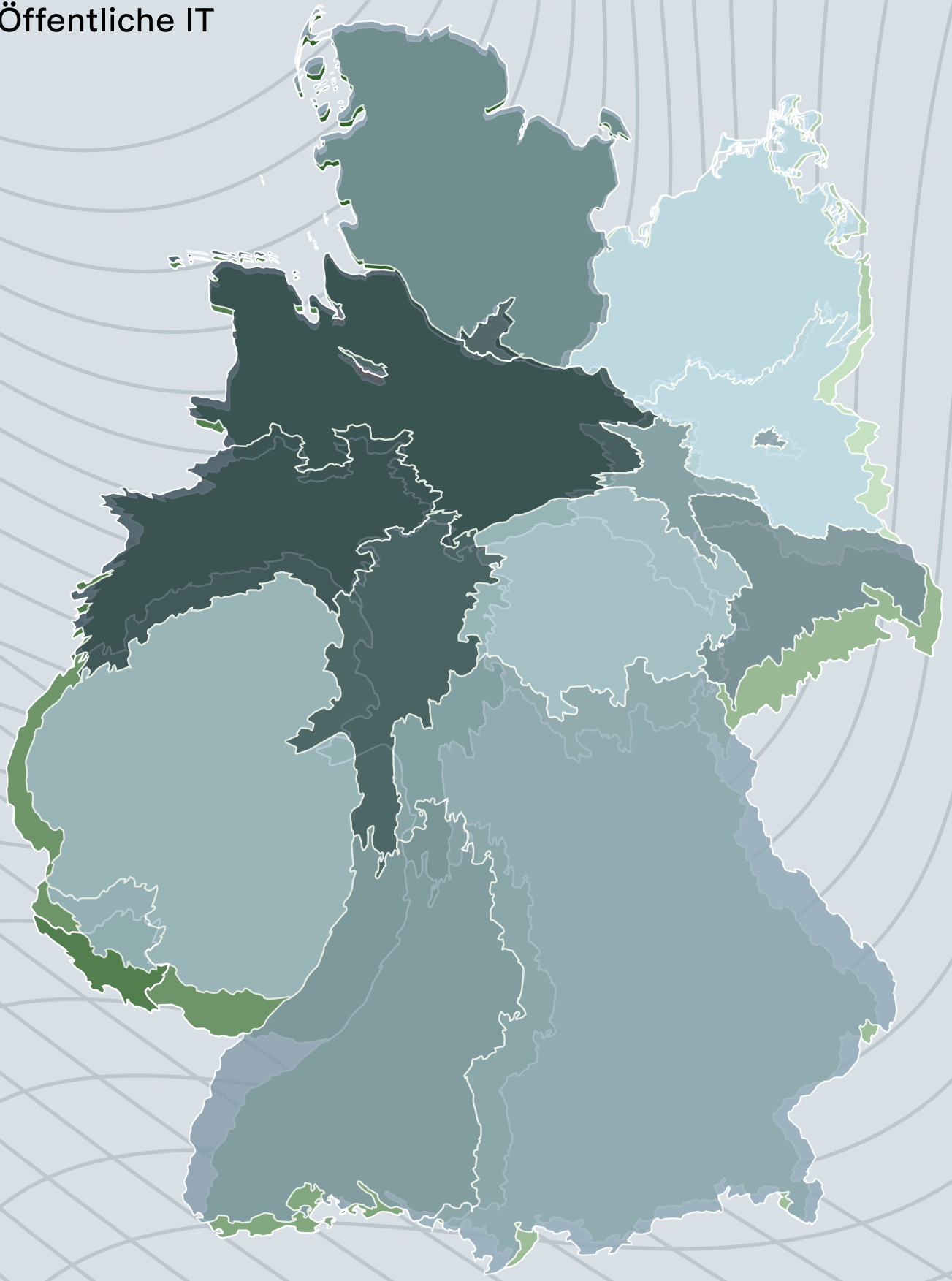




Kompetenzzentrum
Öffentliche IT

Illustration: Anzahl der Kommunen und Entwicklung der
Bewertung des Angebotes an Onlineleistungen

Illustration: Anzahl der angebotenen Onlineleistungen
aller Kommunen und Bewertung des Angebotes



DEUTSCHLAND-INDEX DER DIGITALISIERUNG 2023

Impressum

Autorinnen und Autoren:

Nicole Opiela, Jens Tiemann, Jan Dennis Gumz,
Gabriele Goldacker, Dr. Mike Weber

Gestaltung:

Reiko Kammer

Umsetzung Onlinetool:

Fabian Manzke

Herausgeber:

Kompetenzzentrum Öffentliche IT
Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31, 10589 Berlin
Telefon: +49-30-3463-7173
Telefax: +49-30-3463-99-7173
info@oeffentliche-it.de
www.oeffentliche-it.de
www.fokus.fraunhofer.de

ISBN: 978-3-948582-21-0

1. Auflage Juni 2023

Sofern nicht anders gekennzeichnet, ist das letzte Abrufdatum der Onlinequellen der 12.06.2023.

Empfohlene Zitierweise:

Opiela, Nicole et al., 2023: »Deutschland-Index der Digitalisierung 2023«, Berlin: Kompetenzzentrum Öffentliche IT, <http://www.oeffentliche-it.de/publikationen>.

Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland (CC BY 3.0) Lizenz. Es ist erlaubt, das Werk bzw. den Inhalt zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen, Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anzufertigen sowie das Werk kommerziell zu nutzen. Bedingung für die Nutzung ist die Angabe der Namen der Autor:innen sowie des Herausgebers.

Von uns verwendete Zitate unterliegen den für die Quelle geltenden urheberrechtlichen Regelungen.

**DEUTSCH
LAND
INDEX
DER
DIGITAL
ISIERUNG
2023**

Wie formt die Digitalisierung die (Lebens-)Realität?

Die Digitalisierung ist eine globale Transformation, die jeden Menschen anders (be)trifft. Die Unterschiede ergeben sich nicht nur aus den persönlichen Umständen und der individuellen Disposition, auch politische Grenzen und Entscheidungen sowie deren weitreichende soziale, kulturelle und wirtschaftliche Folgen spielen eine Rolle: So unterscheidet sich das digitale Angebot der öffentlichen Verwaltung in Brandenburg von dem in Baden-Württemberg, das digitale Gründungsgeschehen in Schleswig-Holstein ist ein anderes als im Saarland, und in Nordrhein-Westfalen sind andere Einstellungen zur Digitalisierung vorherrschend als in Thüringen. Die scheinbar grenzenlose Digitalisierung erhält so in der genaueren Betrachtung auch eine regionale Dimension, die wir im Deutschland-Index der Digitalisierung sichtbar machen und der wir auf den Grund gehen. Wie aber lässt sich die Digitalisierung, bei der technische und gesellschaftliche Innovationen ineinandergreifen, fassen und damit regional vergleichen?

Mit dem Deutschland-Index der Digitalisierung 2023 stellen wir uns dieser Herausforderung nun bereits zum vierten Mal und nähern uns dem Phänomen der digitalen Transformation auf bewährte Weise: Hierfür analysieren wir ganz konkrete beobachtbare Faktoren und Kennzahlen in den Themenfeldern Infrastruktur, Digitales Leben, Wirtschaft und Digitale Verwaltung, die die Digitalisierung abbilden und sich regional unterschiedlich ausprägen und (weiter-)entwickeln. Wie diese Digitalisierungsaspekte die (Lebens-)Realität in den bundesdeutschen Ländern formen, wird durch verzerrte Karten veranschaulicht, und damit gezeigt: Digitalisierung ist keineswegs einheitlich, sondern präsentiert sich ganz unterschiedlich je nach Region. Anfängliche Irritationen sind dabei durchaus gewollt. So lädt der Deutschland-Index dazu ein, auch den eigenen Blickwinkel zu hinterfragen und sich ausführlicher damit auseinanderzusetzen, was Digitalisierung bedeutet und wie sie unser Land prägt.

Seit der Veröffentlichung des ersten Deutschland-Index sind sechs Jahre vergangen. Obwohl im Laufe der Zeit immer wieder Anpassungen im Detail vorgenommen wurden, um veränderten Datenverfügbarkeiten, Änderungen in der Methodik offizieller Statistiken, veränderten politischen Rahmenbedingungen und technischen Innovationen Rechnung zu tragen, gehen wir im aktuellen Deutschland-Index einen radikaleren Weg. Die Themenfelder »Digitale Kommune« und »Bürgerservices« werden zusammengefasst. Im daraus hervorgehenden Themenfeld »Digitale Verwaltung« werden neben Daten aus unserer Untersuchung von über 300 kommunalen Webportalen aus Bürger:innensicht die Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung von über 5.000 Personen in ganz Deutschland mitberücksichtigt. Bereits zum Deutschland-Index 2021 wurde eine ähnliche Befragung durchgeführt, deren Ergebnisse damals jedoch nur der Veranschaulichung dienten. Unser herzlicher Dank gilt der Gesellschaft für innovative Marktforschung (GIM), die die Umfrage in unserem Auftrag durchgeführt hat.

Auch das Themenfeld Digitales Leben wurde von Grund auf neu konzipiert und gliedert sich nun in die fünf Bereiche Teilhabe, Erledigungen, Unterhaltung und private Einkäufe, Gestaltung sowie Vernetzung. Statt auf Sekundärdaten greifen wir aufgrund der breiteren Datenbasis in Bezug auf den Stichprobenumfang und die Fragenvielfalt hierbei nun ausschließlich auf unsere eigenen Befragungsergebnisse zurück.

Im Themenfeld Infrastruktur gab es bereits in der Vergangenheit einige Anpassungen. Hier haben wir nun die Indexberechnung der Berechnung der übrigen Unterindizes angeglichen und hoffen, durch die Komplexitätsreduzierung die Nachvollziehbarkeit und Nachnutzung unserer Forschungsergebnisse zu stärken. Zudem wurde die Datenbasis erweitert, um auch neuere technische Entwicklungen zu berücksichtigen.

Im Themenfeld Wirtschaft (ehemals: Wirtschaft und Forschung) wurden ebenfalls größere Anpassungen vorgenommen. So wurden nicht mehr verfügbare und stark schwankende Indikatoren ausgeschlossen, um die Kontinuität, Vergleichbarkeit und Aussagekraft des Index zu stärken. In diesem Zuge wurde auch die Berechnung angepasst, um eine höhere Vergleichbarkeit zu den anderen Themenfeldern herzustellen.

Die Veränderung in der Methodik des Deutschland-Index stellt einen Bruch dar und schränkt die Vergleichbarkeit mit den Studien der Vorjahre ein. Allerdings ergeben sich erhebliche Vorteile aus der Integration und Nutzung neuer und in dieser Form einzigartiger Daten. Diese bieten eine größere Detailtiefe und eine bessere statistische Grundlage als die bisher genutzten frei verfügbaren Statistiken. Auf diese Weise kann der Deutschland-Index seiner Rolle als Gradmesser von Stand und Entwicklung der Digitalisierung in Deutschland noch genauer und verlässlicher gerecht werden und dies auch in Hinblick auf zukünftige Ausgaben. Ungeachtet dessen bleibt die Vergleichbarkeit bei einzelnen zentralen Indikatoren erhalten und ermöglicht somit die Analyse zeitlicher Entwicklungen.

Der Schwerpunkt der diesjährigen Ausgabe liegt auf der Frage, welche Bürger:innen die angebotenen Onlineverwaltungsleistungen nutzen. Auch hunderte digitale Angebote führen zu keiner Transformation, wenn die Angebote nur von Wenigen genutzt werden. Die Nutzung löst daher immer mehr die reine Verfügbarkeit der Dienste als Erfolgsindikator der digitalen Verwaltung ab. Dabei ist die Frage der Nutzung gerade deshalb so aussagekräftig, weil sie eine bemerkenswerte Komplexität entfaltet: Wer hat überhaupt Bedarf an einer zu beantragenden Verwaltungsleistung? Steht sie online zur Verfügung? Lässt sie sich leicht und effizient auffinden und bedienen? Welche Kompetenzen müssen die Bürger:innen mitbringen? Schließlich birgt die Frage nach der tatsächlichen Nutzung auch politischen Sprengstoff. Angesichts von Rufen nach *digital first* oder gar *digital only*, um der schleppenden Verwaltungsdigitalisierung auf die Sprünge zu helfen, werden auch Fragen von Gerechtigkeit und Teilhabe berührt.

Trotz großer und kleiner Neuerungen bleibt sich der Deutschland-Index in der Darstellung und Analyse treu: Eine weit fortgeschrittene Digitalisierung schlägt sich in hohen Indexwerten nieder. Dabei sollte man sich von großen Zahlen in einem Themenfeld nicht blenden lassen, denn wo Licht ist, da ist auch Schatten. Jedes bundesdeutsche Land verfügt über ganz eigene Stärken und Schwächen, die mal mehr, mal weniger ins Auge fallen und oft erst in der Detailbetrachtung offensichtlich werden. So geht es nicht um die Kür des digitalsten Landes, sondern um die Fragen, wie Stärken als Hebel genutzt werden können, welche Entwicklungen besonderer Beobachtung bedürfen und welche Handlungsbedarfe sich abzeichnen. In der Zusammenschau ergeben sich so variantenreiche und einander ergänzende Formen der digitalen (Lebens-)Realität in der Bundesrepublik.

Den Deutschland-Index der Digitalisierung gibt es auch als aktualisierte interaktive Onlineversion zum Entdecken und Vergleichen unter <http://www.oeffentliche-it.de/digitalindex>.

Wir wünschen eine inspirierende Lektüre!

Ihr Kompetenzzentrum Öffentliche IT

Inhalt

Wie formt die Digitalisierung die (Lebens-)Realität?	4
Die Struktur des Deutschland-Index der Digitalisierung	8
Themenfeld I: Infrastruktur	10
Wie leistungsfähig ist der Zugang zur digitalen Welt?	
Themenfeld II: Digitales Leben	18
Wie unterscheiden sich die digitalen Lebensverhältnisse?	
Themenfeld III: Wirtschaft	30
Wie wettbewerbsfähig sind die Länder?	
Themenfeld IV: Digitale Verwaltung	36
Wo sind Behörden am fortschrittlichsten?	
Schwerpunktthema: Nutzung von Onlinedienstleistungen	48
Wer nutzt die digitale Verwaltung – und warum?	
Der Deutschland-Index der Digitalisierung 2023	57
Wie digital ist Deutschland?	
Quellen und Erläuterungen zum Deutschland-Index der Digitalisierung 2023	64

Die Struktur des Deutschland-Index der Digitalisierung

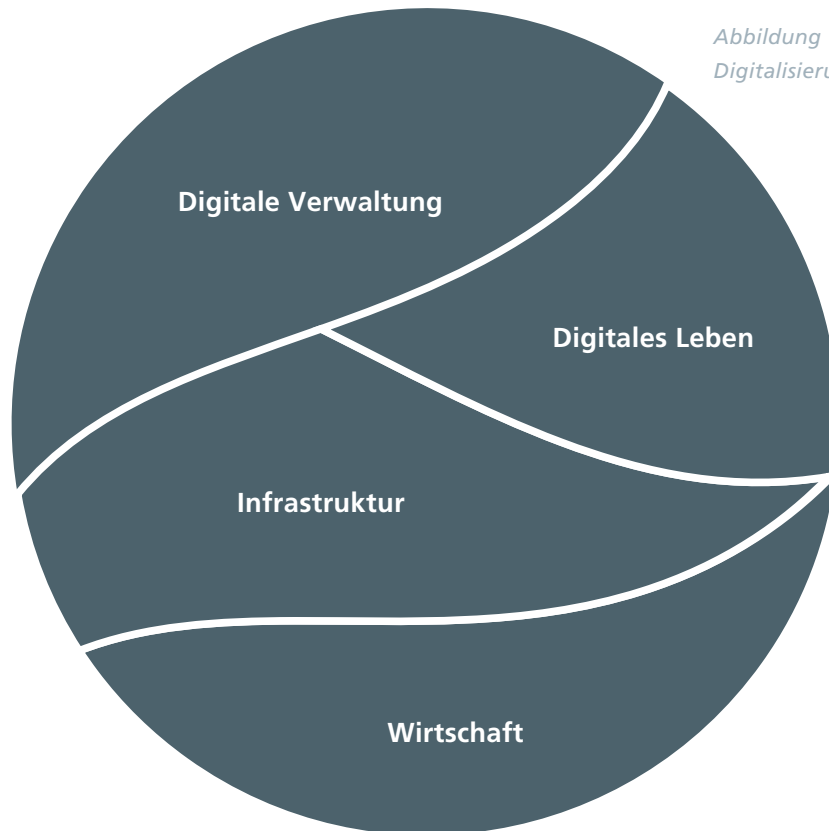


Abbildung 1: Deutschland-Index der Digitalisierung

Wie greift man etwas, das selbst nicht greifbar ist, aber alles durchdringt und verändert? Im Deutschland-Index behelfen wir uns mit der Betrachtung derjenigen beobachtbaren Aspekte, die von der Digitalisierung durchdrungen werden, und untersuchen, wie sie sich dadurch verändern. Für ein möglichst umfassendes Bild werden dafür rund 60 Indikatoren in vier verschiedenen Themenfeldern analysiert (vgl. Abb. 1).

Getrieben von immer ambitionierteren politischen Zielen und gesellschaftlichen wie wirtschaftlichen Bedarfen schreitet der Ausbau der digitalen **Infrastruktur** teils sprunghaft, teils langsamer, aber stetig voran. Hierfür werden neben der Verfügbarkeit der Mobilfunknetze und der leitungsbundenen Infrastruktur deren Leistungsfähigkeit sowie die Vielfalt vorhandener Zugangstechnologien und die Anzahl der Rechenzentren betrachtet.

Gesellschaftliche Bedarfe zeichnen sich in Form von Trends innerhalb des Themenfeldes **Digitales Leben** ab. Die Nutzung digitaler Angebote im Alltag, wie Onlineshopping und

Videostreaming, aber auch für berufliche (Homeoffice) oder medizinische (Telemedizin) Zwecke wird hier ebenso unter die Lupe genommen, wie IT-Kompetenzen, digitales Engagement, Gestaltung und Vernetzung im digitalen Raum.

Unterschiedliche Entwicklungen und Bedarfe ergeben sich auch bei der Betrachtung der **Wirtschaft**. Die Möglichkeiten der Digitalisierung können dabei für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, die Beschäftigung und die Innovationskraft unterschiedlich ausgenutzt werden. IT¹-Betriebe und -Neugründungen konkurrieren um Fach- und Nachwuchskräfte.

¹ In einigen Datenquellen werden neben IT (Informationstechnik) auch die Begriffe IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) oder IuK (Informations- und Kommunikationstechnik) verwendet. Da eine eindeutige inhaltliche Differenzierung hierbei nicht immer möglich ist, wird in den Texten zur Steigerung der Lesefreundlichkeit durchgängig der Begriff IT verwendet. In den Abbildungsbeschriftungen sowie im Quellenverzeichnis wird der in der jeweiligen Datenquelle verwendete Begriff genutzt.

Politische Ziele und gesellschaftliche Ansprüche treiben auch die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung. Das Angebot der **Digitalen Verwaltung** sollte gut auffindbar, leicht zu bedienen und medienbruchfrei sein. Hilfreich sind hierfür die gemeinsame (Nach-)Nutzung von Basiskomponenten (z. B. E-Payment), die sinnvolle Verknüpfung Behörden- und Verwaltungsebenen-übergreifender Angebote – beispielsweise die Einbindung von Zuständigkeitsfindern oder Einheitlichen Elektronischen Ansprechpartnern (EEA) – sowie Kommunikationswege

für Feedback und Bürger:innenbeteiligung. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der Bewertung und Nutzung vor allem der kommunalen Angebote durch die Bürger:innen.

In den folgenden Kapiteln werden die Themenfelder und die sie konstituierenden Indikatoren beschrieben und analysiert. Dabei werden ausgewählte Indikatoren und Zusammenhänge in Form verzerrter und eingefärbter Deutschlandkarten sowie zum Teil auch in anderer grafischer Form dargestellt.

Wie sind die Darstellungen zu interpretieren?

Politische Deutschlandkarten repräsentieren etwa die Flächen der Länder in ihrer geografischen Ausdehnung. Statistische Informationen werden als Einfärbung der geografischen Einheiten dargestellt. Abbildung 2 gibt etwa die Zu- und Abnahme beim Musikstreaming wieder. Die Skala gibt die Werte der Karte in ihrer Rangfolge sowie den minimalen und maximalen Wert wieder. Bei zeitlichen Entwicklungen werden Zuwächse grün und Abnahmen rot dargestellt.

Zusätzlich können auch die Flächen zur Darstellung von Kennzahlen dienen. So repräsentiert die Größe der Länder in Abbildung 3

die Anzahl der Haushalte, bei denen eine Gigabitversorgung (1 000 Mbit/s) möglich ist. Entsprechend der höheren verfügbaren Versorgung in den Stadtstaaten sind diese übergroß dargestellt, einzelne Flächenländer hingegen geschrumpft.

Auf diese Weise wird deutlich, dass trotz unterschiedlicher infrastruktureller Voraussetzungen das Musikstreaming sowohl in Sachsen als auch in Niedersachsen immer beliebter wird. Weitere Informationen zur konkreten Methodik, den Indikatoren und den Daten finden sich in den Quellen und Erläuterungen.

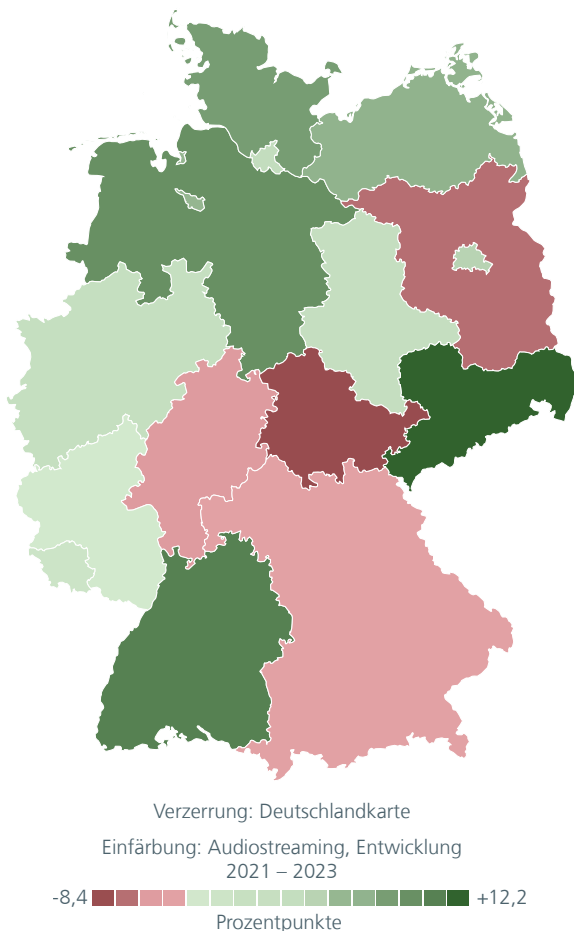


Abbildung 2: Musikstreaming wird in fast allen Ländern populärer

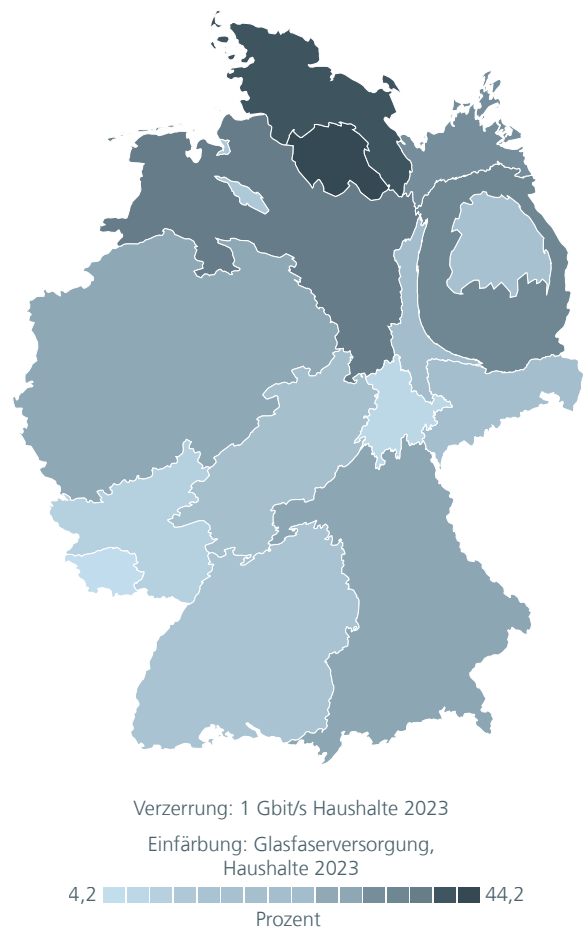


Abbildung 3: Eine Gigabitversorgung ist vor allem in den Stadtstaaten verfügbar

Themenfeld I: Infrastruktur

Wie leistungsfähig ist der Zugang zur digitalen Welt?

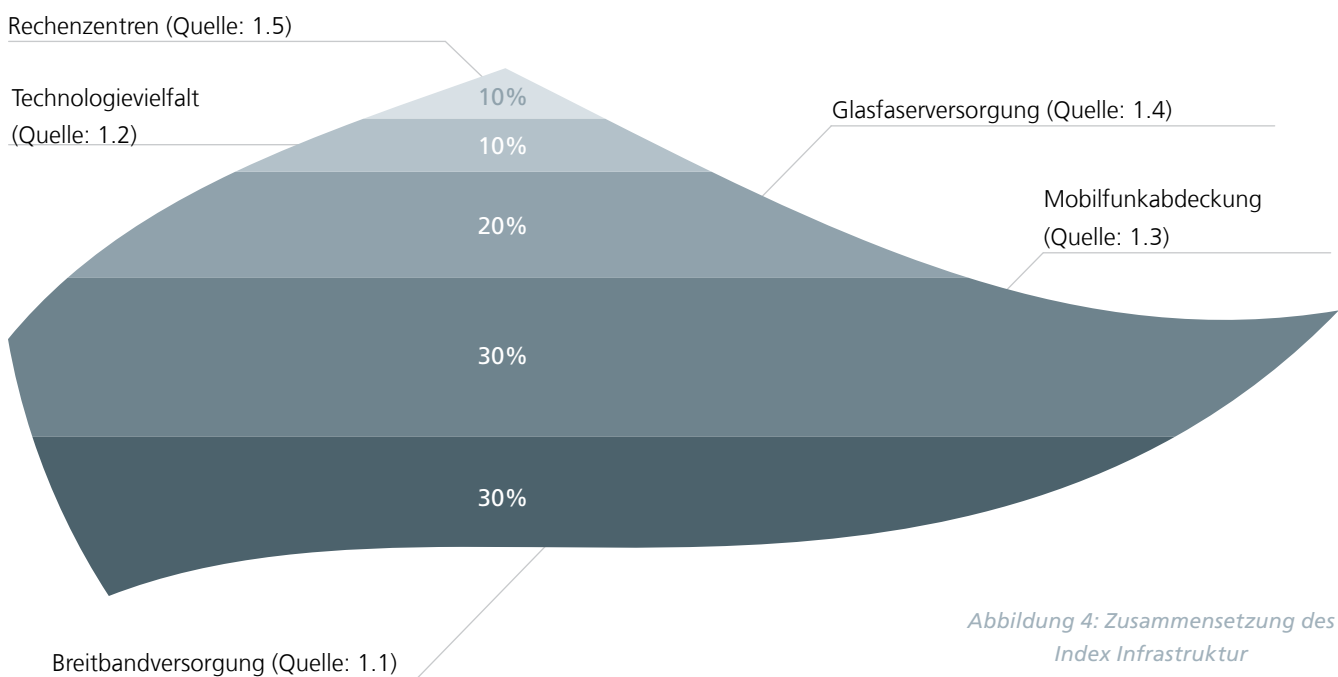


Abbildung 4: Zusammensetzung des Index Infrastruktur

Die digitale Infrastruktur steht ganz im Zeichen von Glasfaser. Seit dem vorherigen Deutschland-Index war der Glasfaserausbau mit Themen wie Förderprogramme, Mehrfachausbau von Gebieten, neue Verlegemethoden, aber auch begrenzte Tiefbauressourcen und Fachkräftemangel immer wieder im Gespräch. Auch der Breitbandatlas, die wichtigste Quelle des Infrastrukturindex, betont nun den Glasfaseranteil der Zugangstechniken.

Mit dem »Gigabit-Grundbuch«² als Einstiegsseite wurde Ende 2022 die Darstellung der digitalen Infrastruktur weiter konsoli-

diert, die wesentlichen Quellen zum Zustand der öffentlichen Netzinfrastruktur werden hier durch die Bundesnetzagentur zusammengefasst. Es finden sich die schon bekannten Informationsquellen Breitbandatlas (Breitbandversorgung für Festnetz und Mobilfunk) und Mobilfunkmonitoring (tatsächliche Versorgungssituation mit Mobilfunk vor Ort, also die Sicht der Verbraucher:innen) sowie die Mess- bzw. Meldeportale Breitbandmessung und Funklochkarte. Daneben gibt es den für professionelle Nutzung vorgesehenen Infrastrukturatlas und eine ebenfalls zugangsbeschränkte Analyseplattform mit umfangreicheren Informationen als im Breitbandatlas.

² »Gigabit-Grundbuch – Das Datenportal für den effizienten Ausbau der digitalen Infrastrukturen in Deutschland«, <https://gigabitgrundbuch.bund.de>

Zum Breitbandatlas³ ist neben der bekannten Kartendarstellung nun auch die detaillierte Datengrundlage verfügbar, mit Einträgen auf Ebene von ca. 400 Kreisen bzw. kreisfreien Städten und rund 11 000 Gemeinden bzw. gemeindefreien Gebieten.

In der Darstellung des leitungsgebundenen Breitbandausbaus wird im Breitbandatlas neuerdings die technologische Bedeutung von Glasfaser stärker hervorgehoben. So werden die Festnetztechnologien teilweise unter neuen Bezeichnungen geführt: Genannt werden neben FTTH/B (Fiber to the Home/Building, also der direkten Versorgung von Gebäuden mit Glasfaser) neuerdings die Kategorien FTTC (Fiber to the Curb, Anschluss des Kabelverzweigers mit Glasfaser und Versorgung der Hausanschlüsse über DSL) und HFC («Hybrid Fiber Coax«-Netze, entstanden aus den vormals als CATV bezeichneten Fernsehkabelnetzen).

Eine weitere Neuerung ist die Umstellung der Datengrundlage für den Breitbandatlas. Seit dem Inkrafttreten des neuen Telekommunikationsgesetzes (TKG) zum 01.12.2021 sind die Telekommunikationsunternehmen zu einer Datenlieferung verpflichtet. Die Versorgungsmeldungen stammen von einer größeren Anzahl von Telekommunikationsunternehmen und müssen nun adressgenau erfolgen, wobei die Darstellung im Breitbandatlas zur Wahrung von Geschäftsgeheimnissen der Unternehmen nur in Rasterzellen von 100 m x 100 m dargestellt werden. Hieraus ergeben sich signifikante Unterschiede in Bezug auf die frühere Datengrundlage des Breitbandatlas, die sich auch in den Ergebnissen des Infrastrukturindex zeigen.

Zum Zeitpunkt der Datenübernahme für den vorliegenden Infrastrukturindex war in einigen Gebieten die Erhebung der Versorgungsdaten für den Breitbandatlas noch nicht vollständig abgeschlossen, da einzelne Datenlieferanten noch keine oder möglicherweise unvollständige Versorgungsstände gemeldet hatten. Laut Hinweisen zum Breitbandatlas betrifft das insbesondere Teile von Hamburg, Rheinland-Pfalz, Saarland und Sachsen.

Die Umstellung der Datengrundlage des Breitbandatlas und der in Teilen unklare Zustand der Datenerfassung führen dazu, dass einzelne Ländervergleiche nur Tendenzen zeigen und erst mit Erscheinen des nächsten Deutschland-Index wieder belastbar werden. Damit ist auch der Vergleich zwischen dem aktuellen Infrastrukturindex und vorherigen Ausgaben nur bedingt möglich.

Aufgrund der neuen Datenbasis und technologischer Entwicklungen wurde auch der Infrastrukturindex angepasst, was bei Vergleichen berücksichtigt werden muss.

Der Breitbandausbau ist weiter Teil von Strategien und öffentlichen Debatten. Zur Einschätzung der Dynamik des Ausbaus lohnt sich ein Vergleich des halbjährlichen Standes der Verfügbarkeit von Breitband-Internetzugängen mit den Breitbandzielen der Regierung, wie in Abbildung 5 dargestellt.

Drei Breitband- oder Ausbauziele sollen als Grundlage des Vergleiches dienen:

- Digitale Agenda 2014 – 2017 vom August 2014: »Das Ziel der Bundesregierung ist es, dass mittels eines effizienten Technologiemix eine flächendeckende Breitbandinfrastruktur mit einer Downloadgeschwindigkeit von mind. 50 Mbit/s bis 2018 entsteht.«⁴ (in Abbildung 5: Breitbandziel)
- Rahmenregelung zur Unterstützung des flächendeckenden Aufbaus von Gigabitnetzen von 2020: »Ziel ist, den flächendeckenden Ausbau mit Gigabitnetzen bis 2025 zu erreichen, ...«⁵ (Gigabitziel)
- Gigabitstrategie der Bundesregierung von Juli 2022 zum Netzausbau: »Bis 2025 sollen mindestens 50 Prozent aller Haushalte einen Glasfaseranschluss haben.«⁶ (Glasfaserziel)

Die im letzten Deutschland-Index 2021⁷ hervorgehobene Dynamik bei der Gigabit-Verfügbarkeit hat sich ab Mitte 2020 abgeschwächt und wuchs in den letzten beiden Jahren langsamer. Zwischen 2018 und 2020 lassen sich in verschiedenen Ländern Sprünge im Versorgungsgrad bei »Kabel« (CATV/HFC) in der Bandbreitenklasse 1 000 Mbit/s beobachten. Diese Phase eines schnellen Vorgehens zur Versorgung mit Gigabitanschlüssen durch die Ertüchtigung bestehender Kabelnetze ist weitgehend beendet. Weiteres Wachstum ist nun nur schwerer zu erreichen und erfolgt im Wesentlichen mittels Glasfaserausbau.

³ »Breitbandatlas«, <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html>

⁴ »Digitale Agenda 2014 – 2017 der Bundesregierung«, August 2014, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/digitale-agenda.pdf?__blob=publicationFile; abgerufen am 7.06.2023.

⁵ »Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland zur Unterstützung des flächendeckenden Aufbaus von Gigabitnetzen in »grauen Flecken«, November 2020, https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/Digitales/gigabit-rahmenregelung.pdf?__blob=publicationFile; abgerufen am 7.06.2023.

⁶ »Gigabitstrategie der Bundesregierung«, Juli 2022, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/gigabitstrategie-2076424>, Dokument der Strategie verfügbar unter https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/gigabitstrategie.pdf?__blob=publicationFile; abgerufen am 7.06.2023.

⁷ »Deutschland-Index der Digitalisierung 2021«, Mai 2021, <https://www.oeffentliche-it.de/publikationen?doc=196440&title=Deutschland-Index%20der%20Digitalisierung%202021>

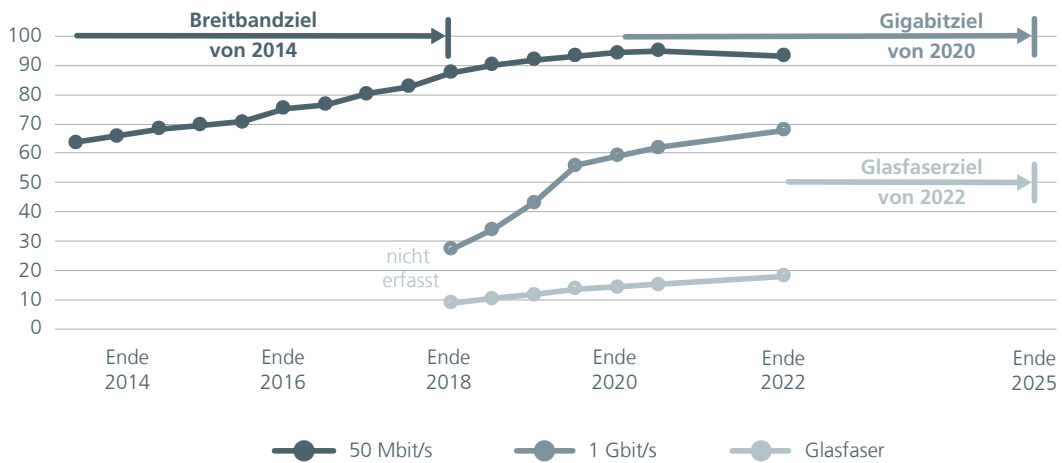


Abbildung 5: Dynamik des Breitbandausbaus – Anteil der versorgbaren Haushalte (in Prozent) im Vergleich mit den Ausbauzielen (Quelle: Breitbandatlas)

Die Abbildung 5 zeigt aber auch die Langfristigkeit beim leistungsgelasteten Infrastrukturausbau. Die Erreichung einer Abdeckung von 100 Prozent ist in bestehenden Siedlungsstrukturen sehr aufwändig, da in Randlagen der Aufwand mit jedem zusätzlichen Anschluss überproportional steigt. Realistisch

wird ein Ausbau in ländlichen Regionen oberhalb von 95 Prozent ausreichen, in Kombination mit der Nutzung alternativer Zugangstechnologien (wie Mobilfunk oder Richtfunk) an besonderen Standorten. Allerdings zeigt sich aus dem Verlauf des bisherigen Ausbaus auch, dass insbesondere der Glasfaserausbau noch eine gewaltige Herausforderung darstellt, bei einem Stand von 18,2 Prozent Ende 2022.

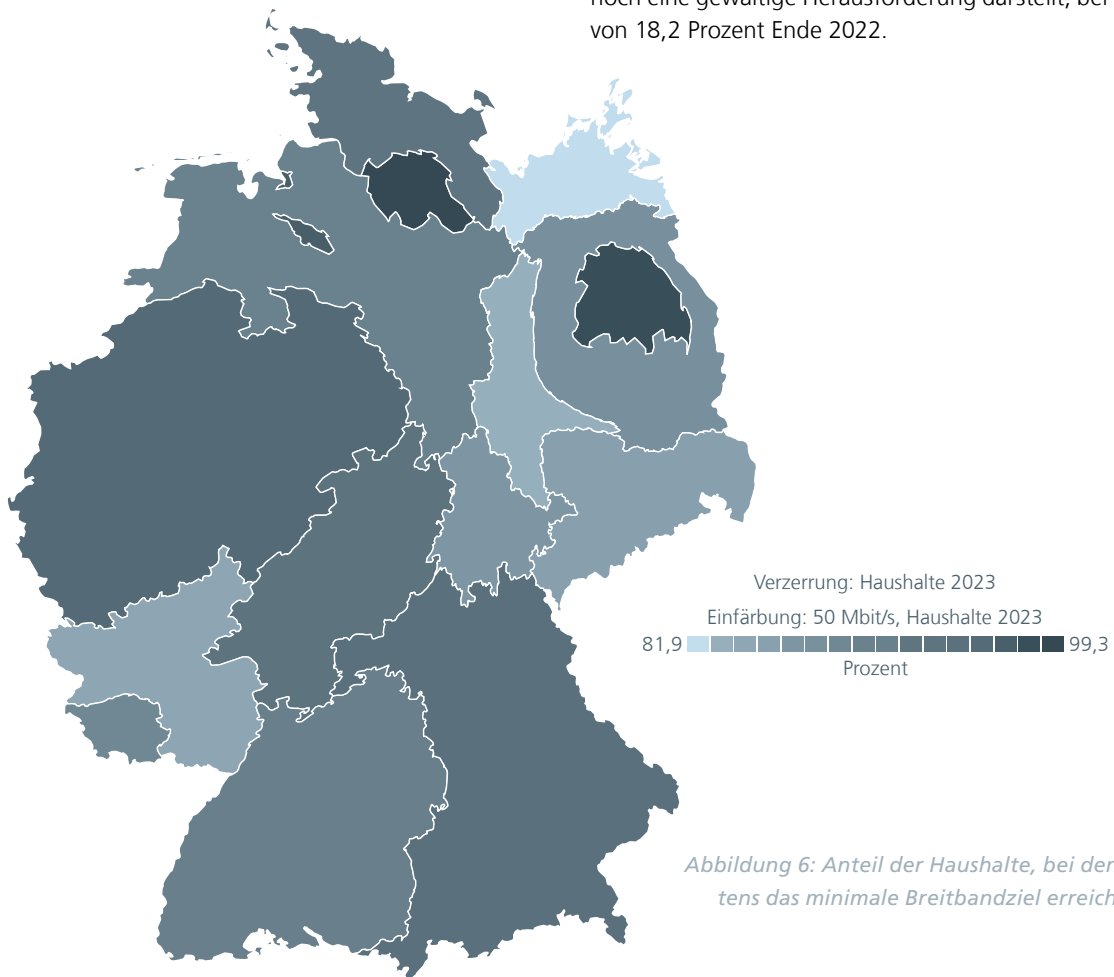
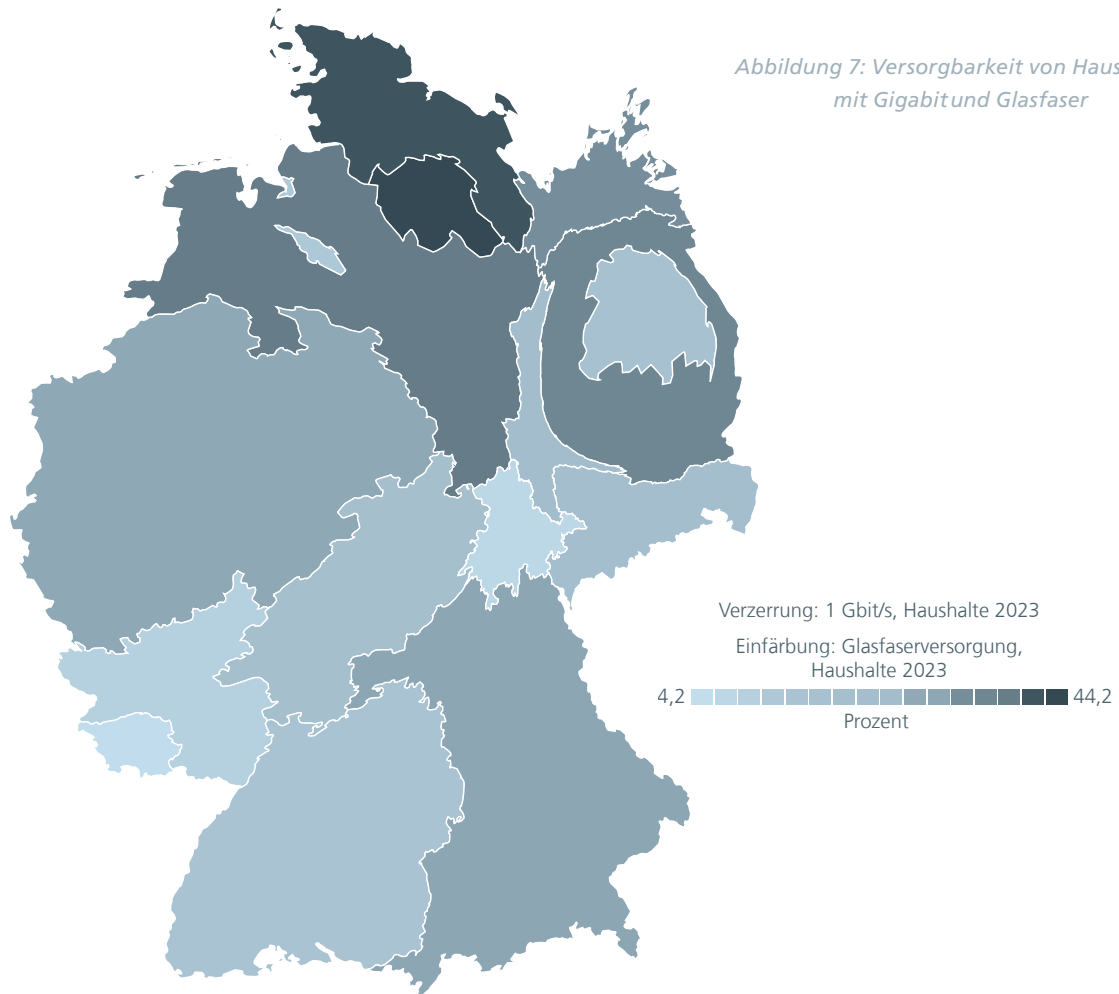


Abbildung 6: Anteil der Haushalte, bei denen mindestens das minimale Breitbandziel erreicht wurde



Schaut man sich die Karte der Versorgung mit 50 Mbit/s (als Minimalziel einer Breitbandversorgung) an (siehe Abbildung 6), so stellt man immer noch einen (kleiner werdenden) Nachholbedarf in östlichen Flächenländern fest. Seit dem letzten Index wurden die größten Steigerungen in Sachsen-Anhalt (plus 8,9 Prozentpunkte), Mecklenburg-Vorpommern (plus 5,7 Prozentpunkte) und Sachsen (plus 3,8 Prozentpunkte) erreicht. Insgesamt hat die Spreizung abgenommen: Die Versorgung mit 50 Mbit/s reichte Ende 2019 noch von 76,2 Prozent bis 98,3 Prozent (22,1 Prozentpunkte), nach den neusten Zahlen von Ende 2022 beträgt die Spanne nunmehr 81,9 Prozent bis 99,3 Prozent (17,4 Prozentpunkte oder ohne Mecklenburg-Vorpommern sogar nur 12,1 Prozentpunkte). Aufgrund der noch nicht ganz vollständigen Datengrundlage des Breitbandatlas und der geänderten Erfassung wird hier auf weitere Vergleiche zwischen allen Ländern und der Entwicklung in den Ländern verzichtet.

Die Karte in Abbildung 7 zeigt die Verfügbarkeit von 1 Gbit/s für Haushalte in Kombination mit der Verfügbarkeit von Glasfaser. Aus der Verzerrung ist der Rückstand bei der Breitbandversorgung in den östlichen Flächenländern erkennbar, die dadurch etwas kleiner dargestellt sind. Während die westlichen Flächenländer bei 1 Gbit/s eine Verfügbarkeit von ca. 60 Prozent und mehr aufweisen, liegen insbesondere Sachsen (43,8 Prozent),

Thüringen (39,9 Prozent) und Sachsen-Anhalt (33,8 Prozent) deutlich darunter. Die Spitzenplätze bei der Versorgung mit Gigabit nehmen wenig überraschend die Stadtstaaten ein, sie sind daher in der verzerrten Karte deutlich vergrößert dargestellt.

An der Einfärbung ist zu erkennen, dass die Versorgung in dieser Bandbreitenklasse in den nördlichen Ländern auch durch den Glasfaserausbau ermöglicht wird. Mit 44,2 Prozent liegt Hamburg⁸ beim Glasfaserausbau von Haushalten auf dem Spitzenplatz, dicht gefolgt von Schleswig-Holstein mit 41,4 Prozent. Dahinter folgen weitere nördliche Flächenländer wie Niedersachsen (30,2 Prozent), Brandenburg (27,5 Prozent) und Mecklenburg-Vorpommern (25,5 Prozent).

⁸ In Hamburg hatten sich die Werte bei FTTH/B für Haushalte in den letzten Jahren von ca. 70 Prozent zu über 80 Prozent entwickelt, werden derzeit aber nur mit 44,2 Prozent angegeben. Der Wert reicht immer noch für den Spitzenplatz, allerdings werden erst nachfolgende Datenstände des Breitbandatlas eine verlässliche Auskunft über den Glasfaserausbau in Hamburg geben können.

Im Ländervergleich nehmen die Stadtstaaten bei der Infrastruktur eine Sonderstellung ein und sind aufgrund ihrer Besiedlungsdichte nicht direkt mit Flächenländern vergleichbar. Zur Einordnung der Glasfaserinfrastruktur von Hamburg, Berlin und Bremen kann man allerdings die zehn größten Städte (nach Haushalten) miteinander vergleichen. So wird sichtbar, dass die Glasfaserverfügbarkeit von Privathaushalten in München und Köln noch vor Hamburg liegt. Allerdings wird in diesem Städtevergleich auch sichtbar, dass andere Großstädte beim Glasfaserausbau noch weit unter dem bundesdeutschen Durchschnitt liegen. Der Glasfaserausbau hängt also wesentlich von lokalen Gegebenheiten ab, beispielsweise dem langjährigen Ausbau durch Stadtwerke oder regionale Anbieter.

München	62,1
Köln	51,0
Hamburg	44,2
Hannover	27,1
Ø D	18,2
Stuttgart	16,5
Frankfurt/Main	11,9
Berlin	11,6
Dresden	9,8
Leipzig	7,1
Düsseldorf	5,4

Tabelle 1: Glasfaser-versorgbarkeit von Haushalten (in Prozent) in den zehn größten Städten (Quelle: Breitbandatlas)

Ein anderes wichtiges Thema ist die Mobilfunkversorgung. Nachdem die drei deutschen Mobilfunk-Netzbetreiber bis Ende 2021 ihre 3G-Netze (UMTS) abgeschaltet haben, stehen 2G, 4G/LTE und 5G zur Verfügung.⁹ Das ursprüngliche GSM-Netz (2G) hat dabei die beste Flächenabdeckung und ist als Rückfalloption sowie aufgrund von in Maschinen verbauten Modems noch unverzichtbar. Den Hauptteil typischer Daten- und Sprachverbindungen trägt das LTE-Netz, inzwischen sind auch 5G-Netze weit verbreitet, wenn auch noch nicht in allen Tarifoptionen verfügbar.

⁹ Verbraucherzentrale Bundesverband: »3G-Netze werden abgeschaltet«, <https://www.verbraucherzentrale.de/aktuelle-meldungen/digitale-welt/3gnetze-werden-abgeschaltet-achtung-bei-aelteren-handys-und-vertraegen-56539>; abgerufen am 07.06.2023.

Dabei spielt bei der überwiegenden Zahl von typischen Nutzungsszenarien (Datenübertragung innerhalb von Apps, Surfen, (Video-)Telefonie) der Unterschied zwischen der vierten und der fünften Mobilfunkgeneration aus Nutzer:innensicht eine untergeordnete Rolle, daher werden sie als ein Indikator zur Mobilfunkabdeckung im Infrastrukturindex zusammengefasst. Wesentlich sind allerdings die für die Mobilfunknetze genutzten Frequenzbänder mit ihren physikalischen Eigenschaften. Für die Mobilfunk-Netzbetreiber gilt es, einen technischen Kompromiss zu finden: Auf den niedrigen Frequenzbändern ist die Reichweite höher und damit die Abdeckung besser, auf höheren Frequenzbändern können höhere Datenraten übertragen und somit auch mehr Nutzer:innen versorgt werden, allerdings auf Kosten der Reichweite. Neuere Mobilfunkstandards erlauben das flexible Management von Frequenzbereichen durch die Netzbetreiber und damit auch die Nutzung eines jeweils passenden Frequenzbandes durch ein Smartphone.

Die Entwicklung der Mobilfunkabdeckung soll hier anhand der LTE-Netzabdeckung nachvollzogen werden, die die Hauptlast typischer Smartphone-Anwendungen trägt. Die Abbildung 8 zeigt Stand und Entwicklung der LTE-Netzabdeckung seit dem letzten Deutschland-Index im Vergleich zur Bevölkerung. Zu sehen ist, dass besonders die dünn besiedelten Flächenländer Brandenburg (plus 11,5 Prozentpunkte) und Mecklenburg-Vorpommern (plus 11,4 Prozentpunkte) zwischen 2019 (Datenstand des vorigen Deutschland-Index) und Herbst 2022 ausgebaut wurden. Durch den stärkeren Ausbau der LTE-Netze in schwächer versorgten Ländern hat die Spreizung zwischen den Ländern von 13,5 auf 4,7 Prozentpunkte abgenommen. Ein Grund für den Ausbau sind die Versorgungsaufgaben der Bundesnetzagentur für die Mobilfunknetzbetreiber, bis Ende 2022 mindestens 98 Prozent der Haushalte, alle Bundesautobahnen sowie die wichtigsten Bundesstraßen und Schienenwege mit mindestens 100 Mbit/s zu versorgen. Hinzu kommen noch Auflagen zur Versorgung mit 5G-Basisstationen und zur Versorgung bisheriger »weißer Flecken«. Weiterhin wird der Ausbau der Mobilfunknetze durch weitere Auflagen forciert, die unter anderem die Versorgung von wichtigen Straßen, Schienenwegen und Wasserstraßen bis Ende 2024 vorschreiben.¹⁰

Durch den Ausbau haben Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern die Gruppe der Verfolger verlassen, die jetzt aus den südlichen Ländern Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern mit ihren teilweise schwierigeren topografischen Verhältnissen besteht. Allerdings ist zu beachten, gerade in Bezug auf die Einfärbungsstufen, dass die Flächenabdeckungen mit 95,3 Prozent bis 100 Prozent recht dicht beieinander liegen.

¹⁰ »Mobilfunk-Monitoring, Abschnitt Q&A – Häufige Fragen und Antworten«, <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/MobilfunkMonitoring/start.html>; abgerufen am 07.06.2023.

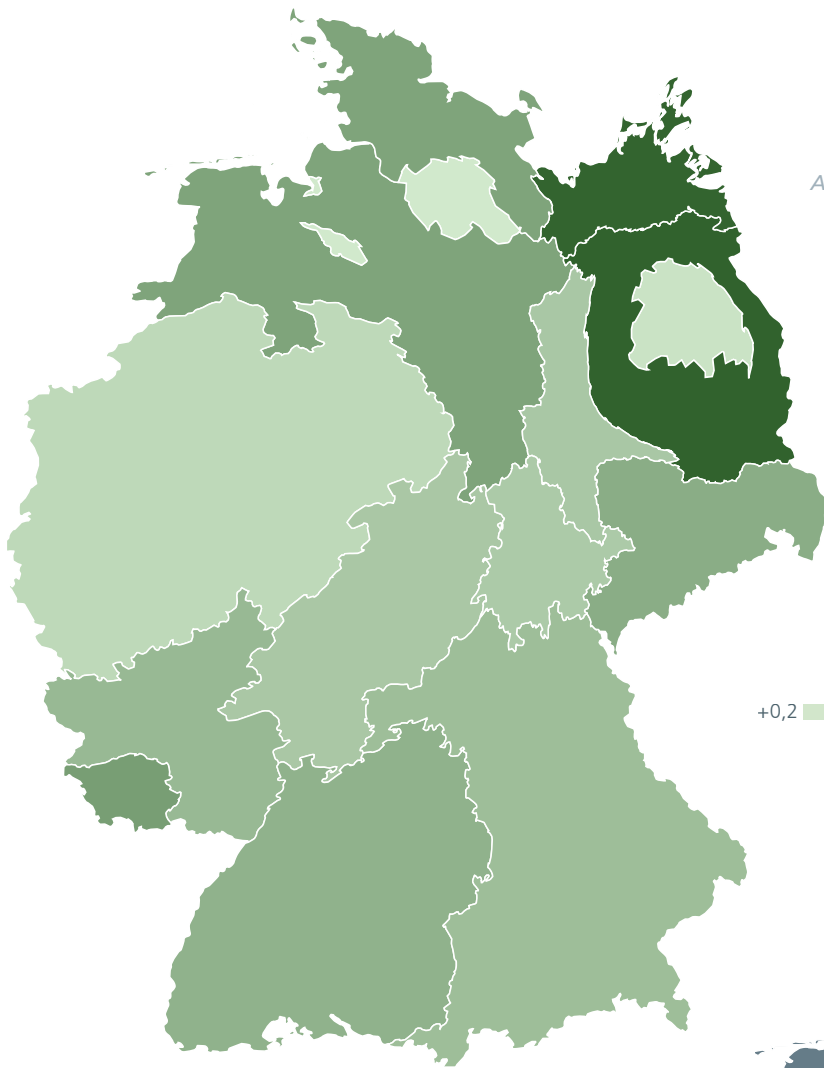


Abbildung 8a: Entwicklung der LTE-Netzabdeckung zwischen 2019 und 2022

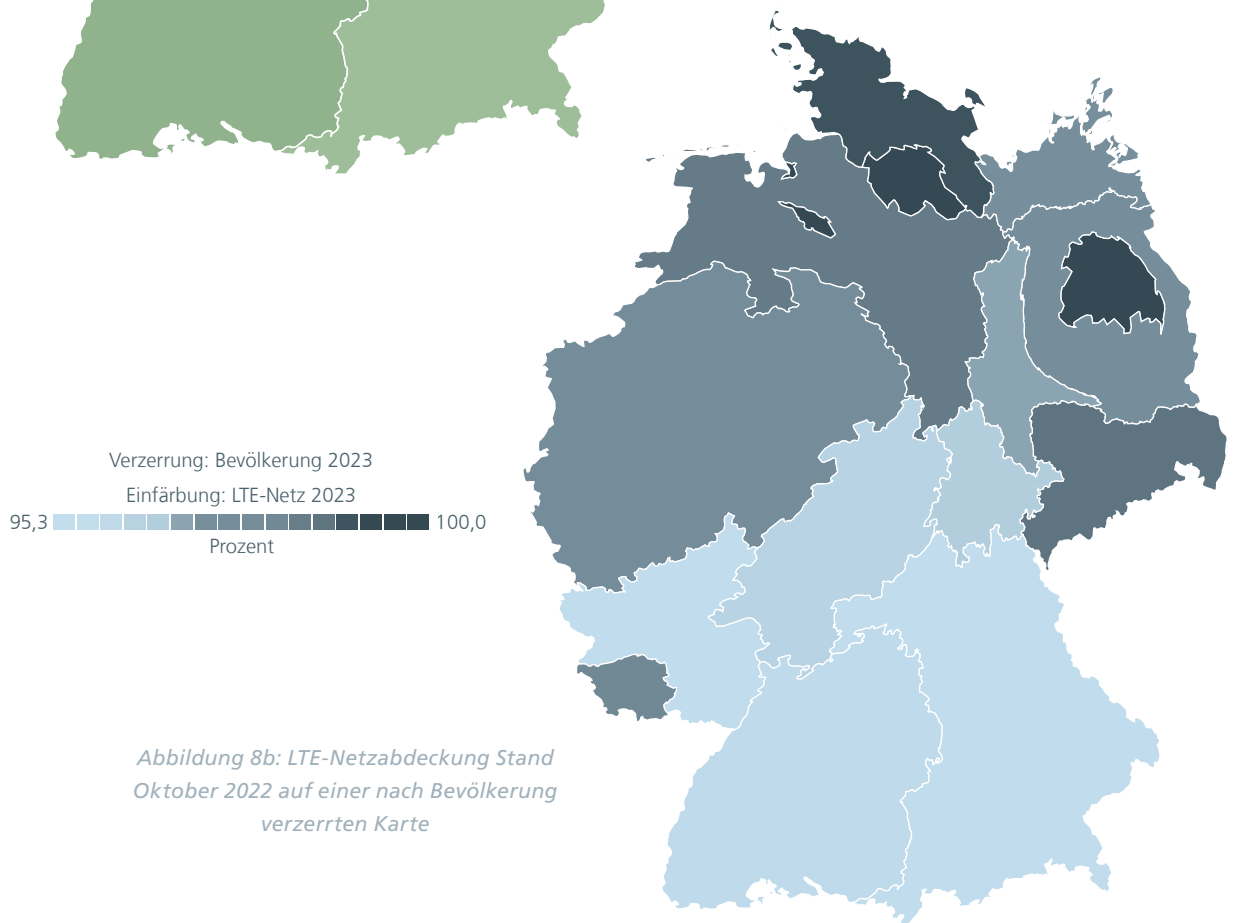


Abbildung 8b: LTE-Netzabdeckung Stand Oktober 2022 auf einer nach Bevölkerung verzerrten Karte

Ein neuer Indikator im Infrastrukturindex ist die Anzahl der Rechenzentren. Die Angaben dazu stammen von PeeringDB, ersetzt wird der Indikator Teilnetze des Internets. Neben Informationen zu Austauschpunkten (Exchanges) und Netzwerken (Networks) führt PeeringDB auch Informationen zu Liegenschaften (Facilities), worunter gut erreichbare Rechenzentren geführt werden, die kommerzielle Dienste anbieten. Vertreten sind klassische Hostler bzw. Anbieter von Cloud-Diensten (das Angebot umfasst beispielsweise universelle Server, Web-Hosting oder Cloud-Speicher), Edge-Datacenter (meist kleinere Einrichtungen mit dem Schwerpunkt auf der regionalen IT-Versorgung mit geringen Latenzen) sowie Colocation-Rechenzentren (die gut angebundene Serverstellflächen für die IT-Hardware mehrerer Kunden bereitstellen). Im Infrastrukturindex wird dieser auf Liegenschaften basierende Indikator vereinfachend als »Rechenzentren« geführt. Dieser Indikator beruht auf freiwilligen und damit unvollständigen Angaben, kann gleichwohl einen ersten Eindruck von der über die reinen Netze hinausgehenden öffentlich verfügbaren IT-Infrastruktur geben.

Die Abbildung 9 zeigt die Anzahl der Rechenzentren im Vergleich zur Anzahl der IuK-Niederlassungen. IuK-Niederlassungen finden sich überproportional in den Stadtstaaten Berlin

und Hamburg sowie in Nordrhein-Westfalen und Hessen. In den östlichen Bundesländern sowie in Rheinland-Pfalz und dem Saarland ist ihre Zahl schwächer ausgeprägt. Vor diesem Hintergrund erkennt man an der Einfärbung der Karte, dass auch die Rechenzentren tendenziell dieser Verteilung folgen. Schwerpunkt ist traditionell das zentral gelegene Hessen mit 58 Rechenzentren, darauf folgen Nordrhein-Westfalen (52 Rechenzentren), Bayern (45 Rechenzentren) und Baden-Württemberg (35 Rechenzentren). Für Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz verzeichnet PeeringDB nur jeweils 2 Rechenzentren.

Zusammengefasst lässt sich für den Infrastrukturindex 2023 sagen: Die leistungsfähigste Infrastruktur findet sich in den Stadtstaaten sowie in Schleswig-Holstein. Hamburg kommt auf 77,2 Indexpunkte, auf dem zweiten Platz folgt Schleswig-Holstein mit 69,2 Indexpunkten und weist damit als Flächenland noch vor Berlin (68,9 Indexpunkte) und Bremen (68,0 Indexpunkte) eine ebenbürtige Infrastruktur auf.

Am unteren Ende des Infrastrukturindex sind die östlichen Länder Sachsen (52,9 Indexpunkte), Sachsen-Anhalt (52,1 Indexpunkte) und Thüringen (47,8 Indexpunkte) zu finden. Zu dieser Gruppe kann man auch noch die westlichen Länder Saarland mit 54,3 Indexpunkten und Rheinland-Pfalz mit 53,1 Indexpunkten zählen, die nicht wesentlich besser dastehen.

Tendenziell schneiden die nördlichen Bundesländer etwas besser bei der Breitbandversorgung von Haushalten ab, auch durch die gute Versorgung mit Glasfaser. Nordrhein-Westfalen,

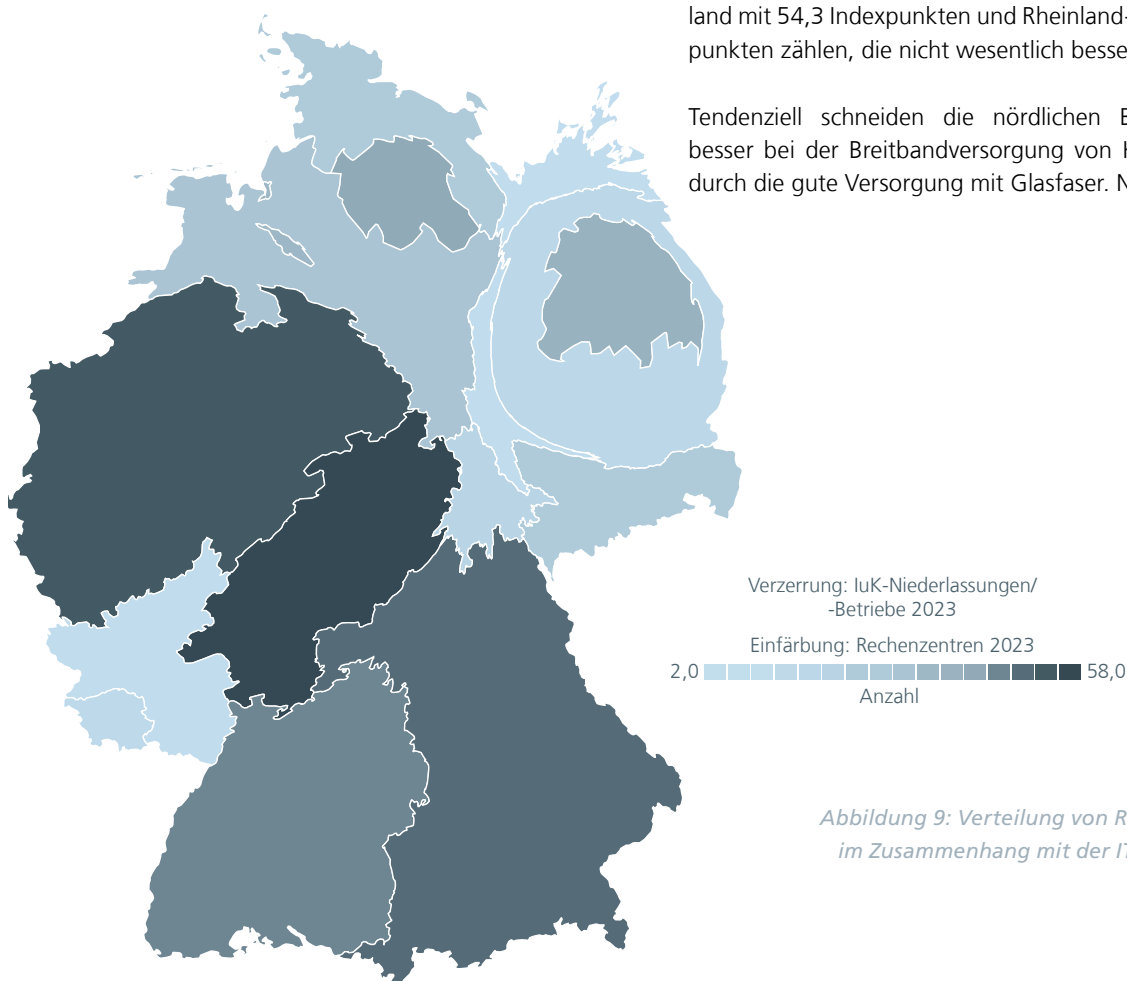
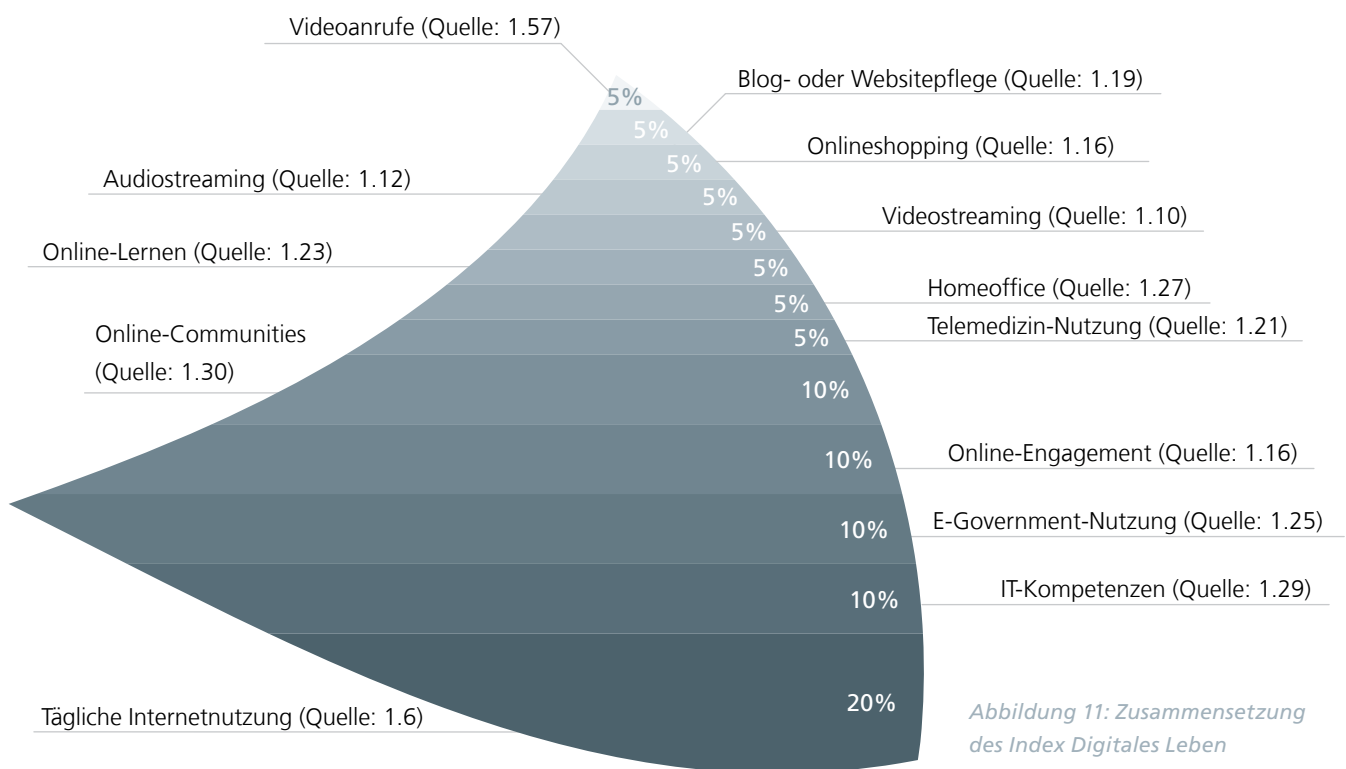


Abbildung 9: Verteilung von Rechenzentren im Zusammenhang mit der IT-Wirtschaft

Themenfeld II: Digitales Leben

Wie unterscheiden sich die digitalen Lebensverhältnisse?

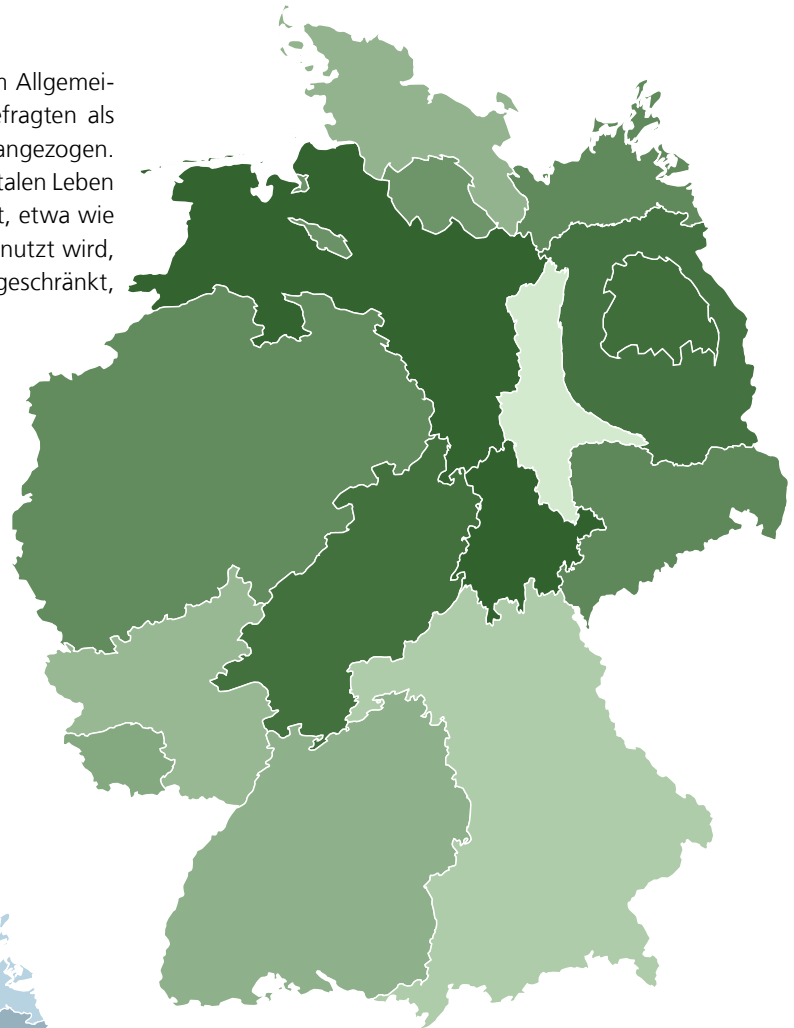


Digitale Technologien sind für viele Menschen in Deutschland ein wesentlicher Teil des Alltags, etwa bei der Informationsbeschaffung und der Pflege zwischenmenschlicher Beziehungen. Bei bisherigen Ausgaben des Deutschland-Index der Digitalisierung beruhte der Index zum Digitalen Leben auf Sekundärdaten. Der Index zum Digitalen Leben wurde für die aktuelle Ausgabe des Deutschland-Index neu konstruiert und basiert auf den Ergebnissen einer Ende 2022 durchgeführten repräsentativen Bevölkerungsbefragung. Die Befragung deckt fünf wesentliche Bereiche des Alltags ab, nämlich Teilhabe (Internetnutzung und Kompetenzen), Erledigungen (zum Beispiel Arbeit und Arztbesuche), Unterhaltung und private Einkäufe (beispielsweise

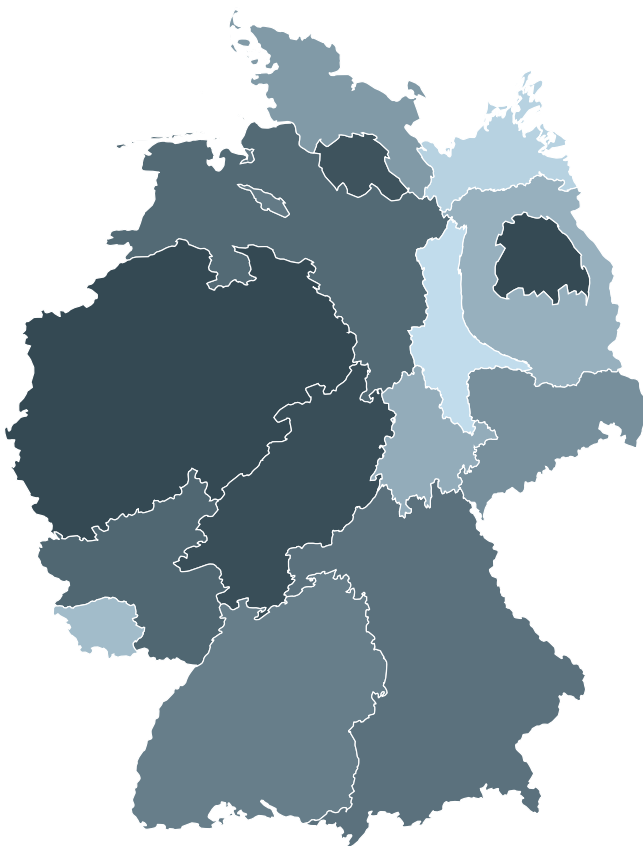
Onlineshopping), Gestaltung (etwa die Entwicklung von Open Source Software) sowie Vernetzung (etwa innerhalb von Online-Communities). Mithilfe der Befragungsergebnisse lässt sich der aktuelle Stand bei der Nutzung digitaler Angebote in diesen Bereichen betrachten. Bereits 2020 wurde für den Deutschland-Index 2021 eine Bevölkerungsbefragung zum Thema Digitales Leben durchgeführt. Durch die Vergleichsmöglichkeiten der Daten können so auch Entwicklungen bei Nutzungsgewohnheiten digitaler Angebote im Alltag während der durch die Coronapandemie geprägten letzten Jahre aufgezeigt werden.

Im Bereich Teilhabe, also bei der Internetnutzung im Allgemeinen und bei den IT-Kompetenzen, wurden alle Befragten als Grundmenge für die Berechnung von Anteilen herangezogen. Weil es in den anderen Bereichen des Index zum Digitalen Leben um die Internetnutzung für spezifische Zwecke geht, etwa wie häufig das Internet für Arbeit oder Unterhaltung genutzt wird, wurde die Grundmenge dann auf die Befragten eingeschränkt, die das Internet zumindest gelegentlich nutzen.

Abbildung 12a, b: Anstiege in allen Bundesländern beim Anteil der Bevölkerung, der täglich das Internet nutzt



Verzerrung: Bevölkerung 2023
 Einfärbung: Täglich das Internet Nutzende, Entwicklung 2021 – 2023
 +0,1 +17,1
 Prozentpunkte

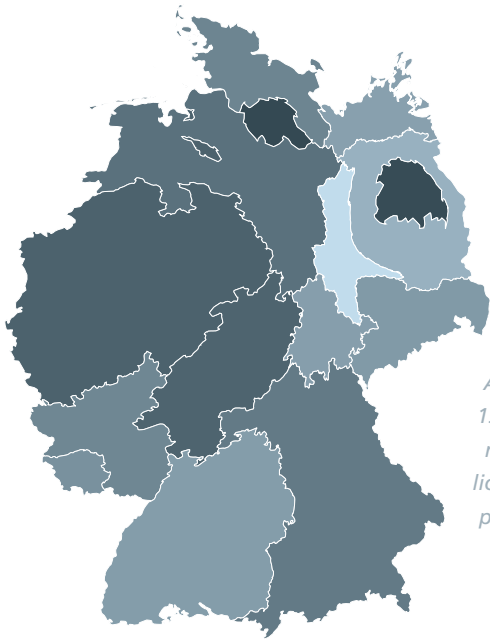


Verzerrung: Bevölkerung 2023
 Einfärbung: Täglich das Internet Nutzende 2023
 68,1 83,4
 Prozent

Zahl der täglich das Internet Nutzenden nimmt zu

Ende 2022 nutzten 91,6 Prozent der Befragten das Internet zumindest gelegentlich, im Jahr 2020 waren es 90,9 Prozent. Der Anteil ist also nur leicht gewachsen – tatsächlich ist hier seit Längerem eine Stabilisierung des Anteils beobachtbar.¹¹ Bei der Nutzungsfrequenz hingegen ist eine deutliche Steigerung erkennbar: Der Anteil der Bevölkerung, der das Internet täglich nutzt, ist deutschlandweit von 68,9 Prozent auf 79,3 Prozent gewachsen. Zudem weist kein einziges Land einen Rückgang des Anteils auf.

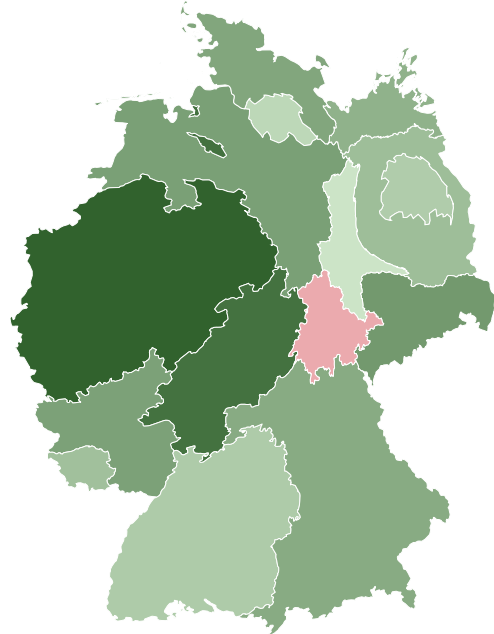
¹¹ Siehe zum Beispiel Eurostat-Daten zur Internetnutzung: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC_CI_IFP_IU__custom_5199650/default/table?lang=en



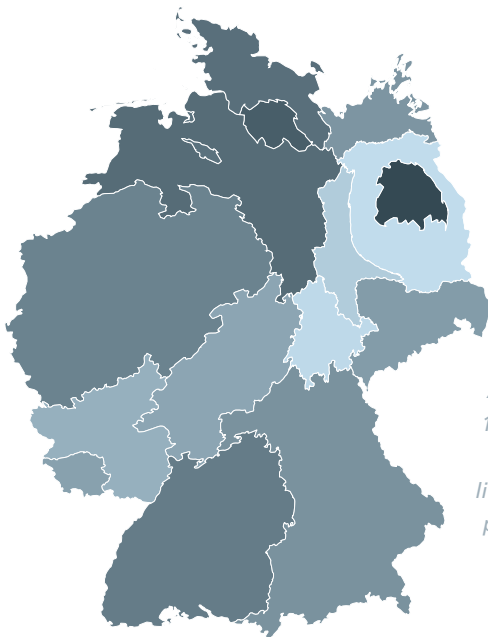
Verzerrung: Anzahl der Internetnutzenden 2023
Einfärbung: Videostreaming 2023
39,5 ————— 56,5
Prozent

Abbildung 13a, b: In 15 von 16 Ländern ist mehrfach wöchentliches Videostreaming populärer geworden

gab es einen Anstieg des Anteils von 43,1 Prozent auf 45,8 Prozent und bei Onlinespielen von 26,4 Prozent auf 31,8 Prozent. Diese Entwicklung findet in nahezu allen Regionen statt, bei allen drei Anwendungen wuchs der Anteil in der klaren Mehrheit der Länder.

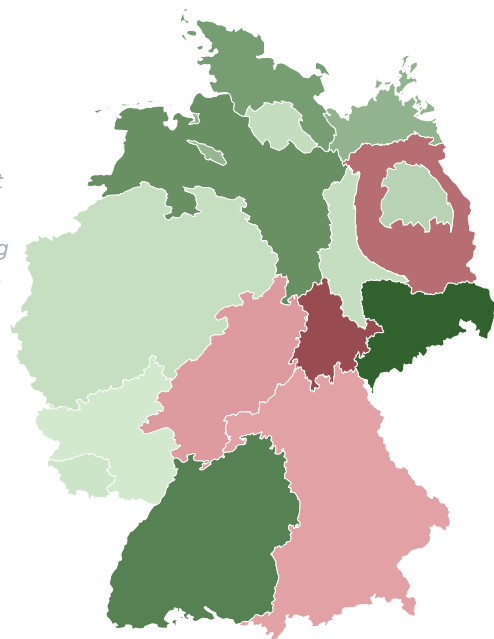


Verzerrung: Anzahl der Internetnutzenden 2023
Einfärbung: Videostreaming, Entwicklung 2021 – 2023
-0,3 ————— +8,8
Prozentpunkte



Verzerrung: Anzahl der Internetnutzenden 2023
Einfärbung: Audiostreaming 2023
34,3 ————— 55,3
Prozent

Abbildung 14a, b: In 12 von 16 Ländern ist mehrfach wöchentliches Audiostreaming populärer geworden



Verzerrung: Anzahl der Internetnutzenden 2023
Einfärbung: Audiostreaming, Entwicklung 2021 – 2023
-8,4 ————— +12,2
Prozentpunkte

Eine Dynamik ist auch in anderen Bereichen erkennbar. So gaben 50,6 Prozent der internetnutzenden Befragten an, mindestens mehrmals pro Woche Videostreaming zu nutzen. Dies sind 4,9 Prozentpunkte mehr als noch bei der Befragung für den Deutschland-Index 2021 (45,7 Prozent). Bei Audiostreaming

Während die regelmäßige Nutzung digitaler Medien seit dem Hoch der Coronapandemie zugenommen hat, gab es im Bereich der Mitgestaltung des Digitalen deutliche Rückgänge. So pflegte Ende 2022 mit 6,2 Prozent ein geringerer Anteil der internetnutzenden Bevölkerung in Deutschland eine Website oder einen Blog, als es noch im Jahr 2020 der Fall war (10,0 Prozent). Auch der Anteil derjenigen, die sich online engagieren, indem

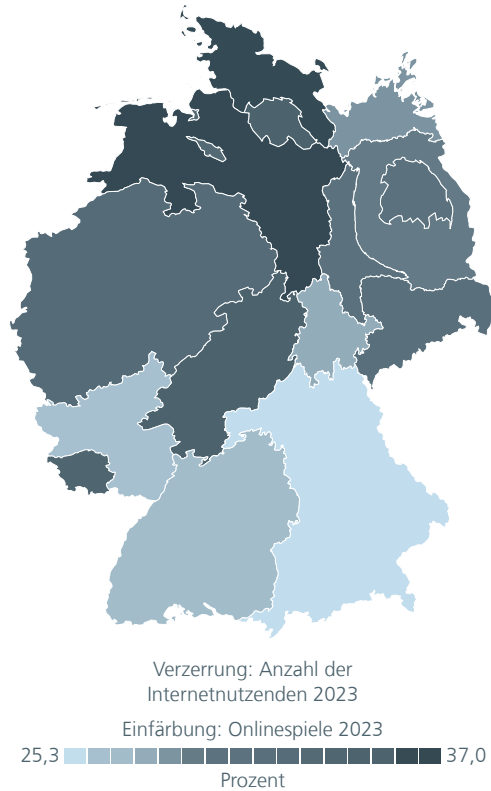


Abbildung 15a, b: In 12 von 16 Ländern wurden Onlinespiele populärer

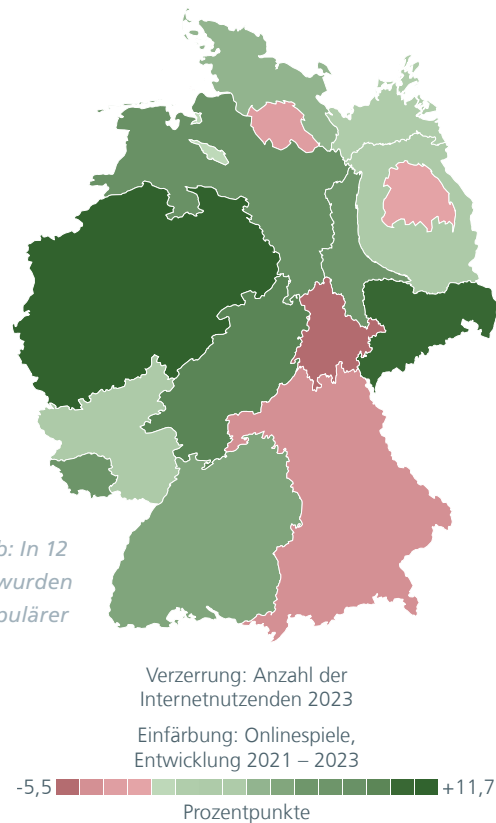
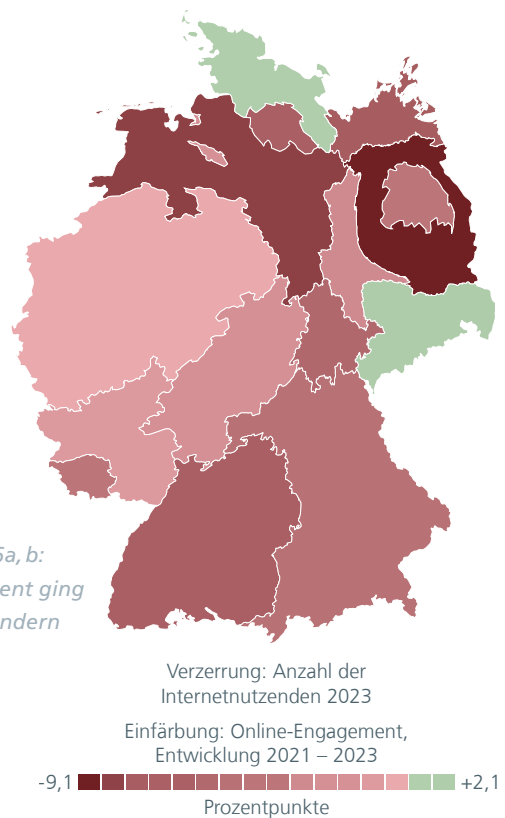


Abbildung 16a, b: Online-Engagement ging in fast allen Ländern zurück



sie an Wikipedia-Artikeln arbeiten oder Open Source Software und offene Lernmaterialien entwickeln, ist von 8,5 Prozent auf 5,5 Prozent gesunken. Rückgänge gab es zudem beim Anteil derjenigen, die Onlinepetitionen unterstützt oder sich an Hashtag-Bewegungen beteiligt haben. Diese Entwicklung zeigt sich auch auf der Ebene der Länder. In der Mehrzahl der Länder sind die Anteile kleiner geworden.

Die Popularität von Telemedizin wächst

Das Thema Telemedizin hat während der Pandemie einen Aufschwung erfahren. So berichteten Krankenkassen zum Beispiel von einem Anstieg der Anzahl von Videosprechstunden.¹² 2020 gaben 5,1 Prozent der internetnutzenden Einwohner:innen Deutschlands an, in den letzten 12 Monaten Telemedizin

¹² Siehe auch <https://www.tk.de/presse/themen/digitale-gesundheit/telemedizin/boom-bei-video-sprechstunden-2102766>

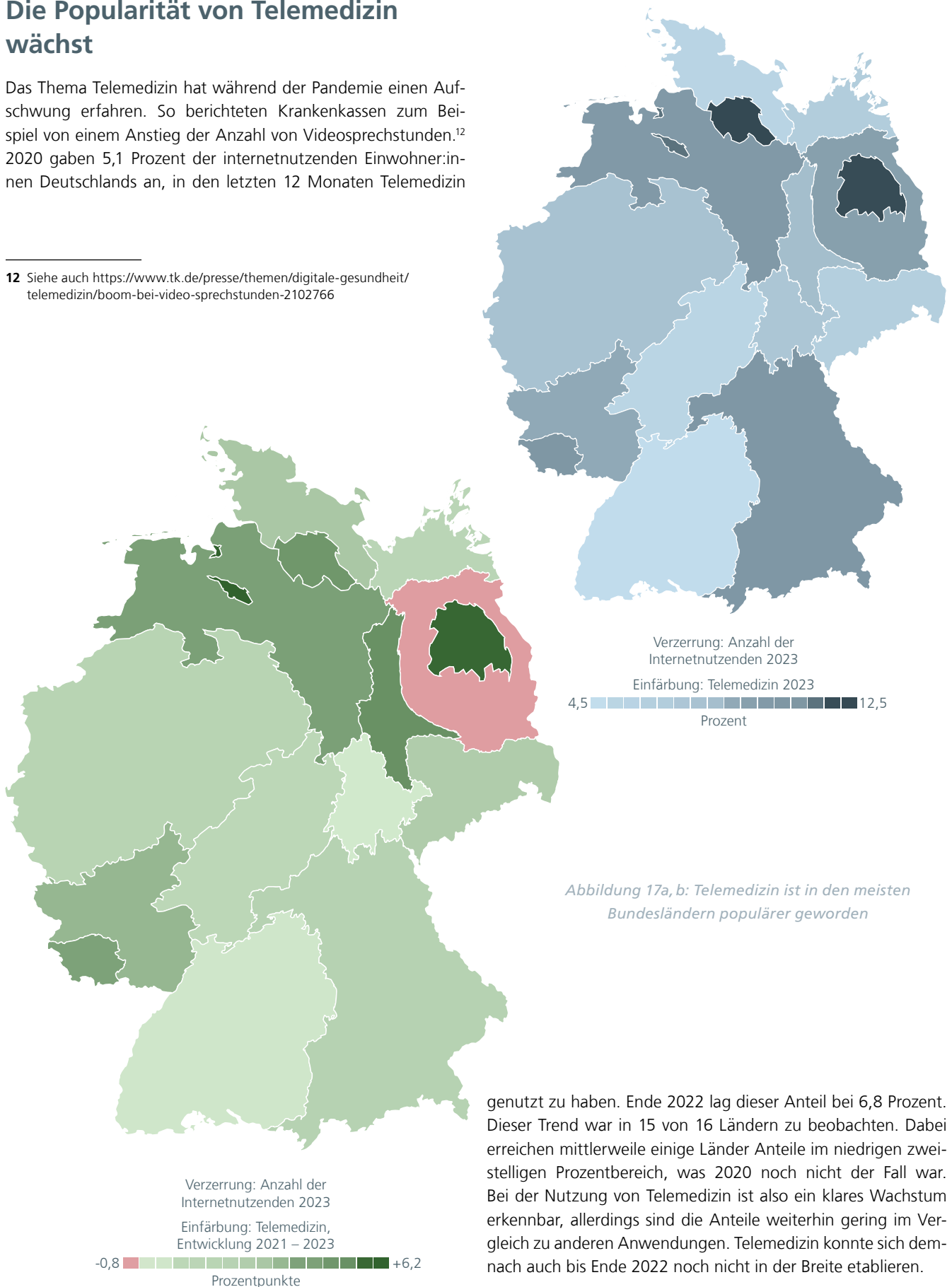


Abbildung 17a, b: Telemedizin ist in den meisten Bundesländern populärer geworden

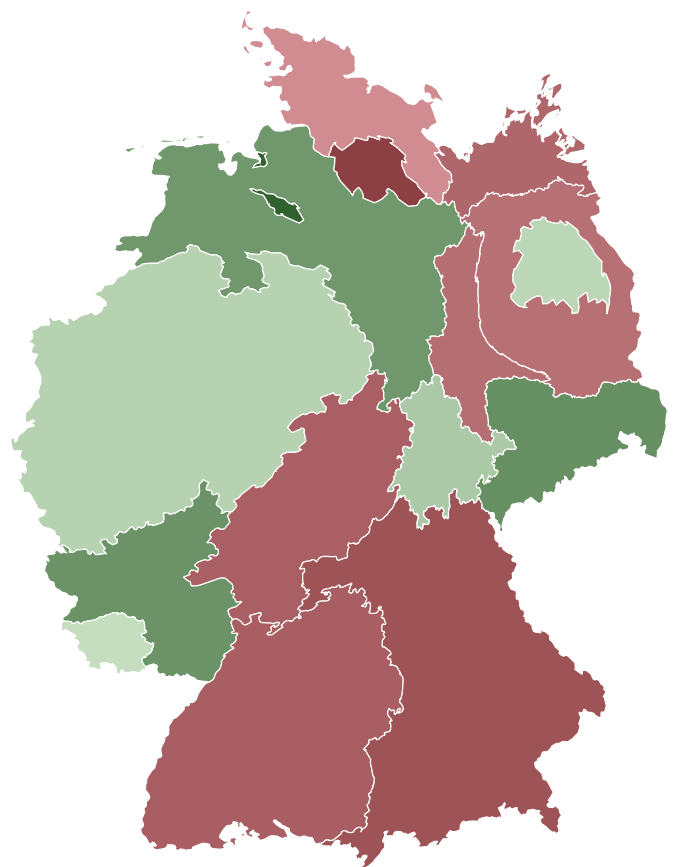
genutzt zu haben. Ende 2022 lag dieser Anteil bei 6,8 Prozent. Dieser Trend war in 15 von 16 Ländern zu beobachten. Dabei erreichen mittlerweile einige Länder Anteile im niedrigen zweistelligen Prozentbereich, was 2020 noch nicht der Fall war. Bei der Nutzung von Telemedizin ist also ein klares Wachstum erkennbar, allerdings sind die Anteile weiterhin gering im Vergleich zu anderen Anwendungen. Telemedizin konnte sich demnach auch bis Ende 2022 noch nicht in der Breite etablieren.

Neben den bisher beschriebenen deutschlandweiten Trends gibt es Bereiche, in denen sich die Internetnutzung der Bevölkerung kaum verändert hat, wie beispielsweise bei der Nutzung von E-Government und der Arbeit aus dem Homeoffice. Der Anteil der internetnutzenden Bevölkerung, der in den letzten 12 Monaten online Anträge oder Formulare an Behörden übermittelt hat, hat sich deutschlandweit kaum verändert. Bei der Erhebung für den Deutschland-Index 2021 lag dieser Anteil bei 44,6 Prozent und ist seitdem um weniger als einen Prozentpunkt auf 43,8 Prozent gefallen. In acht Ländern gab es einen Anstieg des Anteils, wobei die Differenz bei vier dieser Länder mehr als 5 Prozentpunkte beträgt. Die andere Hälfte

der Länder weist einen Rückgang auf, der bis zu 6,8 Prozentpunkte beträgt. Während sich die Länder in unterschiedliche Richtungen entwickelt haben, sind die Unterschiede zwischen den Ländern gleichzeitig etwas kleiner geworden. Die Differenz zwischen dem Land mit dem geringsten Anteil und dem Land mit dem größten Anteil lag 2022 bei 11,7 Prozentpunkten und 2020 bei 16,4 Prozentpunkten. Dies lässt sich dadurch erklären, dass in Ländern mit hohen Werten in 2020 der Anteil tendenziell gesunken ist, während bei Ländern mit geringen Werten in 2020 oftmals das Gegenteil der Fall war.



Verzerrung: Anzahl der Internetnutzenden 2023
 Einfärbung: Formularübermittlung 2023
 36,7 48,3
 Prozent



Verzerrung: Anzahl der Internetnutzenden 2023
 Einfärbung: Formularübermittlung, Entwicklung 2021 – 2023
 -6,8 +8,8
 Prozentpunkte

Abbildung 18a, b: In einigen Ländern hat der Anteil der Internetnutzenden, der online Formulare und Anträge an Behörden übermittelt, deutlich zugenommen und in anderen Ländern deutlich abgenommen

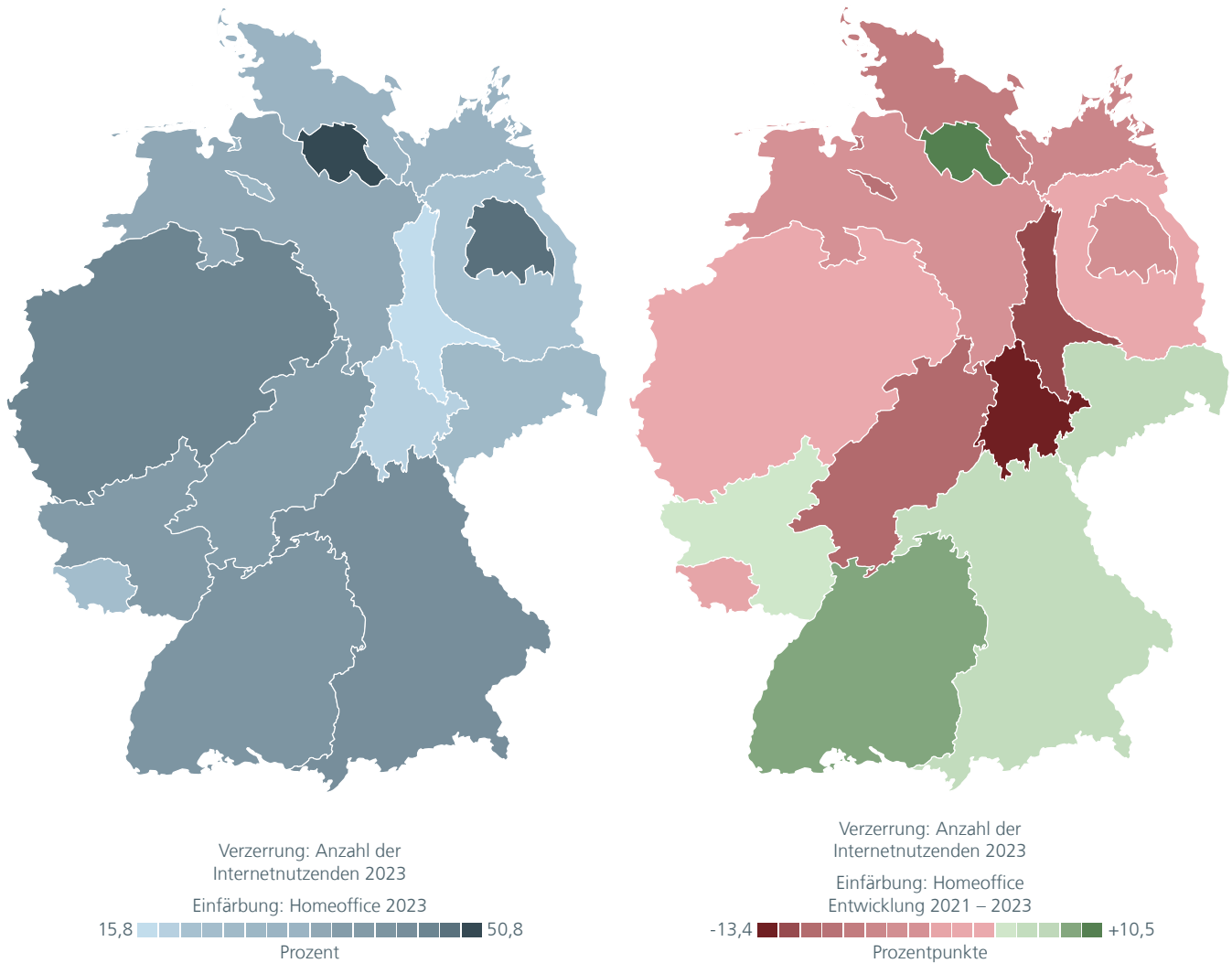


Abbildung 19a, b: Die Länder unterscheiden sich deutlich beim Anteil der internetnutzenden Beschäftigten, die mehrmals in der Woche über das Internet von zu Hause aus arbeiten. Diese Unterschiede sind seit dem letzten Deutschland-Index größer geworden

Wie entwickelt sich Homeoffice nach der Pandemie?

Die Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung in den letzten Jahren haben zu erheblichen Veränderungen des Alltags geführt. Hierbei stellte sich die Frage, welche dieser Veränderungen von Dauer sein werden. Viel diskutiert wurden in diesem Zusammenhang zum Beispiel Veränderungen der Arbeitswelt. Mittlerweile arbeiten weniger der internetnutzenden Erwerbstätigen täglich im Homeoffice. Der Anteil ist von 17,9 Prozent auf 14,4 Prozent gesunken. Der Anteil derjenigen, die mindestens mehrmals in

der Woche von zu Hause über das Internet arbeiten, ist nahezu konstant geblieben: Im Jahr 2020 waren es 32,4 Prozent und 2022 dann 32,1 Prozent. Es handelt sich hierbei nicht um eine bundesweit einheitliche Stabilisierung des Homeoffice-Anteils, denn die Länder entwickeln sich auseinander. In Hamburg wuchs der Anteil um 10,5 Prozentpunkte und in Baden-Württemberg um 6,8 Prozentpunkte. Gleichzeitig sank der Anteil in vier Ländern um mehr als 5 Prozentpunkte. Die Differenz zwischen dem Land mit dem geringsten und dem mit dem größten Anteil wuchs von 22,1 Prozentpunkten auf 35,1 Prozentpunkte.

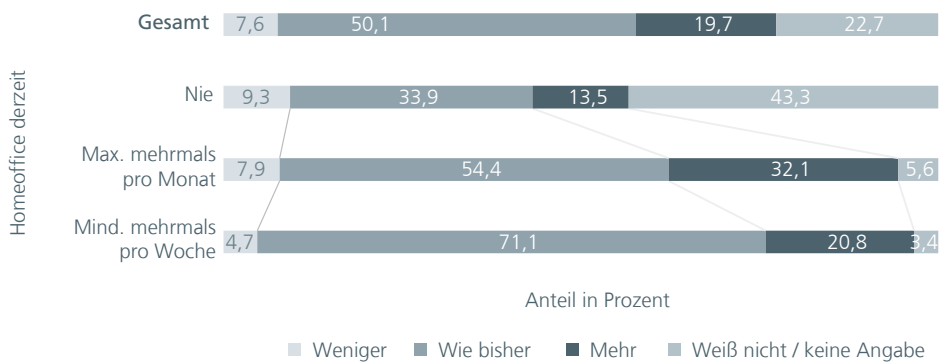


Abbildung 20: Wünsche zum Homeoffice bei den Erwerbstätigen, die das Internet nutzen

Die Hälfte der internetnutzenden Erwerbstätigen (50,1 Prozent) ist zufrieden mit dem Homeoffice-Anteil ihrer Arbeit. 7,6 Prozent wollen weniger Homeoffice¹³ und 19,7 Prozent mehr. Ob weniger, genauso viel oder mehr Homeoffice erwünscht ist, hängt auch damit zusammen, wie viele Tage aktuell im Homeoffice gearbeitet wird. Unter den internetnutzenden Erwerbstätigen, die mindestens mehrmals in der Woche im Homeoffice arbeiten, sind 71,1 Prozent zufrieden mit dem aktuellen Homeoffice-Ausmaß. Der Wunsch nach mehr Homeoffice ist mit einem Anteil von 32,1 Prozent besonders unter denjenigen groß, die gelegentlich, aber nicht häufiger als einmal im Monat im Homeoffice arbeiten.

Mit fast 20 Prozent wünscht sich ein nicht zu vernachlässigender Anteil der internetnutzenden Erwerbstätigen häufigeres Homeoffice. Widerstände bei Führungskräften sind dabei mit 57,5 Prozent der am häufigsten genannte Hinderungsgrund. 44,4 Prozent glauben nicht, dass sich ihre Arbeitsinhalte zu einem größeren Anteil im Homeoffice erledigen lassen. 39,6 Prozent halten die von ihrem Arbeitgeber zur Verfügung gestellte technische Ausstattung für unzureichend, um häufiger im Homeoffice zu arbeiten. Widerstände bei Führungskräften und ungeeignete Arbeitsinhalte werden mit 13,9 Prozent bzw. 11,4 Prozent auch in relevanter Anzahl als alleiniger Hinderungsgrund für ein größeres Ausmaß an Homeoffice genannt. Bei den restlichen Hinderungsgründungen gaben die Befragten zumeist an, dass diese nicht ausschließlich auftreten.

¹³ Laut ÖFIT-Umfrage 2022 sind darunter auch Personen, die nie im Homeoffice arbeiten.

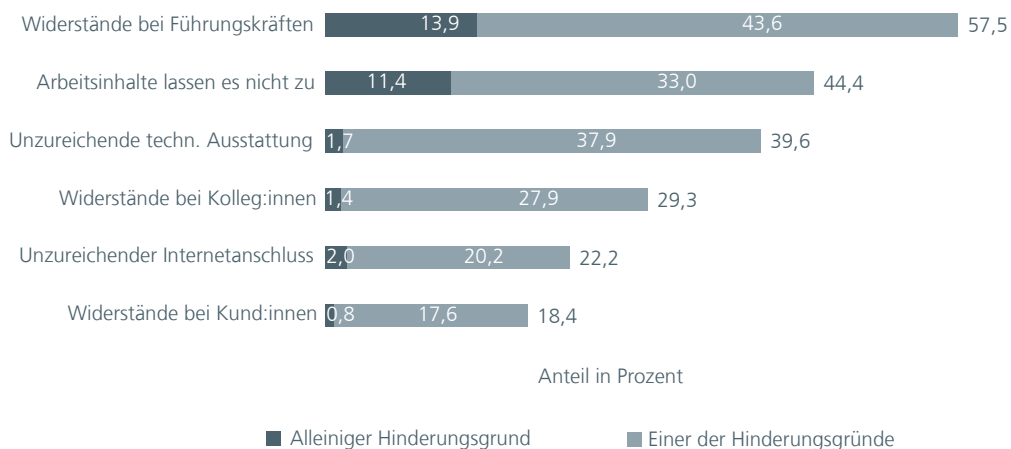


Abbildung 21: Welche Homeoffice-Hindernisse aus Sicht der internetnutzenden Erwerbstätigen, die sich mehr Homeoffice wünschen, zutreffen

Einige Hindernisse werden häufiger gemeinsam genannt als andere. Wenn es Widerstände bei Kolleg:innen gibt oder die technische Ausstattung durch den Arbeitgeber unzureichend ist, werden oft auch Widerstände bei Führungskräften als Hindernis genannt. Andere Hinderungsgründe wie zum Beispiel ungeeignete Arbeitsinhalte, Widerstände bei Kolleg:innen und ein unzureichender Internetanschluss werden seltener als gemeinsam zutreffend beschrieben.

Durch die Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung wurde eine längere Testphase für Homeoffice quasi erzwungen. Einige Arbeitsstellen scheinen schlichtweg nicht geeignet zu sein für mehr Homeoffice, allerdings werden im Jahr 2022 Widerstände bei Führungskräften am häufigsten als Hinderungsgrund für mehr Homeoffice genannt. Dabei ist die Schnittmenge von Widerständen bei Führungskräften und ungeeigneten Arbeitsinhalten eher gering. Es scheint also eine relevante Anzahl von Führungskräften zu existieren, die nach einer längeren Testphase nicht vom häufigen Homeoffice überzeugt ist.



Abbildung 22: Woran scheitert häufigeres Homeoffice? Als Grundmenge wurden alle internetnutzenden Erwerbstätigen, die sich mehr Homeoffice wünschen, betrachtet. Die Prozentangaben beziehen sich auf den Anteil, der einen Hinderungsgrund als zutreffend beschreibt. Einige Hinderungsgründe werden oft gemeinsam genannt, andere seltener

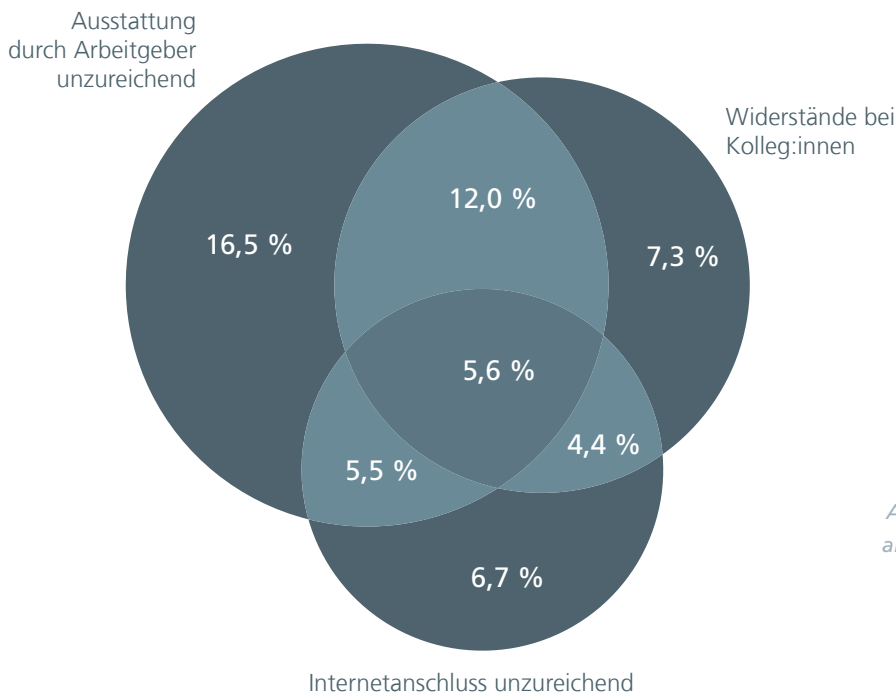
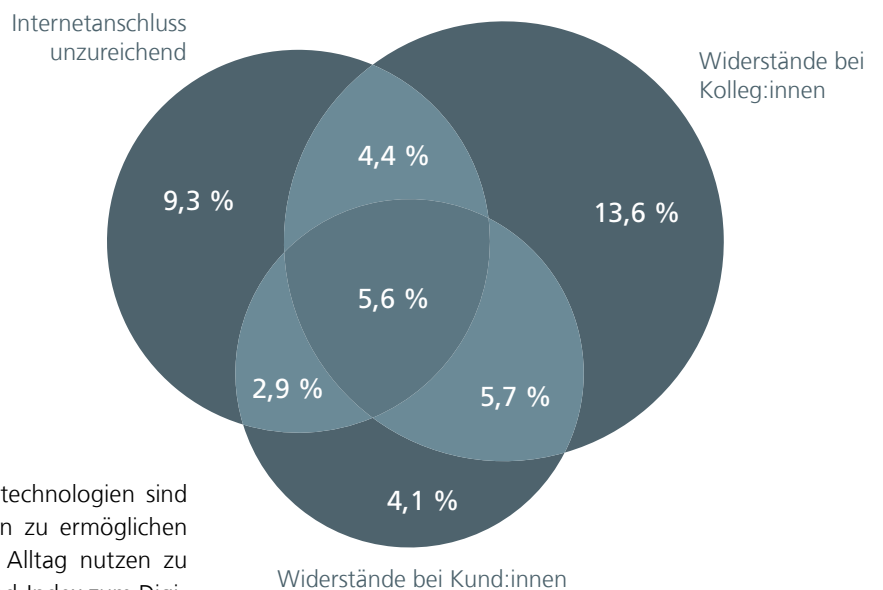


Abbildung 23: Hinderungsgründe abseits von ungeeigneten Arbeitsinhalten und Widerständen bei Führungskräften



Kompetenzen im Umgang mit Informationstechnologien sind wesentlich, um Teilhabe am Digitalen Leben zu ermöglichen und so die Vorteile digitaler Angebote im Alltag nutzen zu können. Insgesamt wurde für den Deutschland-Index zum Digitalen Leben für sechs Aktivitäten gefragt, wie leicht die Durchführung fällt. Über 80 Prozent der Befragten geben an, dass es ihnen leicht fällt, eine Smartphone-App zu installieren oder ein Endgerät mit einem WLAN-Netzwerk zu verbinden. Eine klare Mehrheit scheint also kaum Probleme damit zu haben, die Grundlage für den Zugang zu digitalen Angeboten zu schaffen. Wenn es um Fähigkeiten geht, die die sichere Nutzung solcher Angebote ermöglichen können, sind die Anteile jedoch deutlich geringer. Weniger als der Hälfte der Bevölkerung fällt es leicht, anonym zu surfen. 60,5 Prozent der Bevölkerung fällt es leicht, eine Sicherheitskopie wichtiger Daten anzufertigen. Allerdings

fertigt mit 48,1 Prozent weniger als die Hälfte der Bevölkerung auch tatsächlich mindestens monatlich ein Daten-Back-up an. Der Bevölkerungsanteil in Deutschland, dem mindestens vier der sechs abgefragten Aktivitäten eher leicht oder sehr leicht fällt, beträgt 35,2 Prozent, am höchsten ist der Anteil in Hamburg (45,9 Prozent).

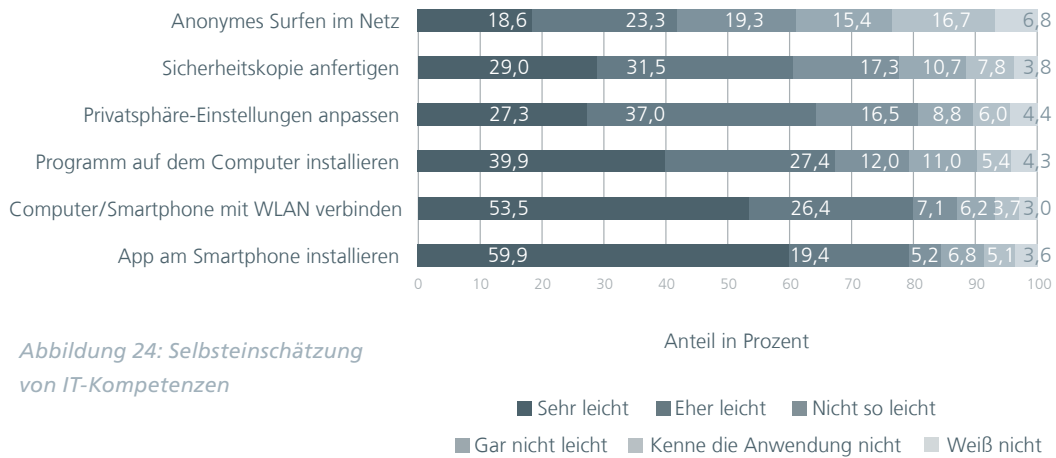


Abbildung 24: Selbsteinschätzung von IT-Kompetenzen

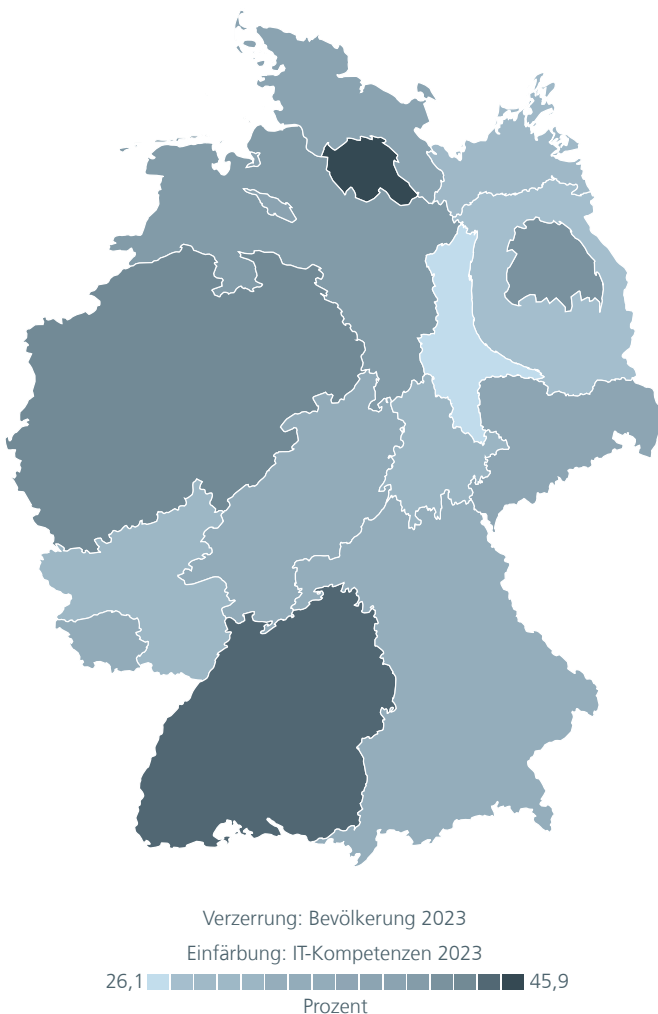
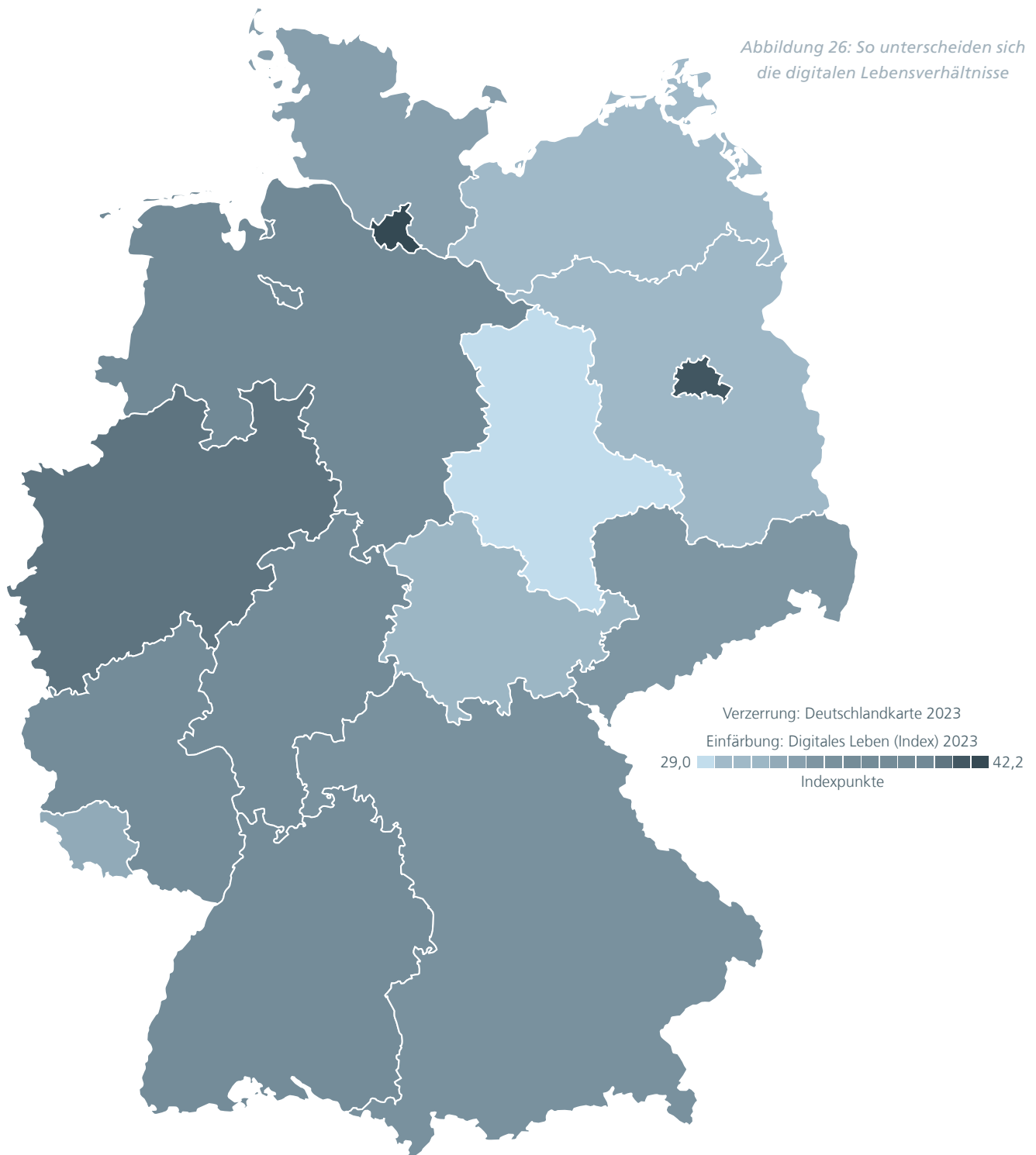


Abbildung 25: Anteil der Bevölkerung, dem mindestens 4 der 6 IT-Aufgaben leicht fallen

Der Deutschland-Index zum Digitalen Leben

Den Höchstwert beim Deutschland-Index zum Digitalen Leben im Jahr 2023 erreicht Hamburg mit 42,2 Indexpunkten, gefolgt von Berlin mit 41,0 Indexpunkten. Danach folgt als erstes Flächenland Nordrhein-Westfalen mit 38,3 Indexpunkten. Hamburg und das Land mit dem kleinsten Indexwert weisen eine beträchtliche Differenz von 13,2 Indexpunkten auf. Es gibt also klare regionale Unterschiede bezüglich der Nutzung digitaler Mittel im Alltag. Diese Unterschiede bestehen insbesondere auch zwischen den alten und den neuen Flächenländern. Die vier niedrigsten Indexwerte werden alle durch neue Länder verbucht. Den höchsten Indexwert unter den neuen Ländern besitzt Sachsen mit 35,3 Indexpunkten. Dieser Wert ist immer noch geringer als die Indexpunktzahl von 36,3 für Gesamtdeutschland und die Indexpunktzahl von 36,0, wenn bei der Berechnung für Deutschland nur die Flächenländer berücksichtigt werden. Bei einigen Indexkomponenten sind die Unterschiede zwischen den Ländern deutlich größer als bei anderen. Bei der mehrmals wöchentlichen Nutzung von Homeoffice beträgt die Spannweite zum Beispiel 35,1 Prozentpunkte bei einem im Verhältnis dazu kleinen Maximalwert von 50,8 Prozent. Auch bei der Nutzung von Telemedizin und der Pflege einer Webseite oder eines Blogs ist die Spannweite relativ groß im Verhältnis zum Wertebereich der Anteile. Allerdings sind die Anteile

Abbildung 26: So unterscheiden sich die digitalen Lebensverhältnisse



hier auch insgesamt gering, weshalb sie als Indexkomponenten keinen großen Einfluss auf regionale Unterschiede im Index zum Digitalen Leben haben. Relativ klein im Vergleich zu anderen Indexkomponenten sind die Unterschiede bei der täglichen Internetnutzung. Die Spannweite beträgt 15,4 Prozentpunkte, wobei die Anteile von 68,1 Prozent bis 83,4 Prozent reichen. Aufgrund der hohen Gewichtung im Deutschland-Index zum Digitalen Leben trägt dies dennoch zu merklichen regionalen

Unterschieden bei. Im Jahr 2020 war die Spannweite bei der täglichen Internetnutzung mit 19,3 Prozentpunkten jedoch noch wesentlich größer und das, obwohl der maximale Anteil mit 75,3 Prozent kleiner ausfiel. Setzt sich dieser Trend fort, so werden regionale Unterschiede in Zukunft kaum noch in der Nutzungsfrequenz des Internets zu finden sein, sondern sind viel eher in der Nutzungsfrequenz verschiedener internetbasierter Angebote im Alltag zu erwarten.

Themenfeld III: Wirtschaft

Wie wettbewerbsfähig sind die Länder?

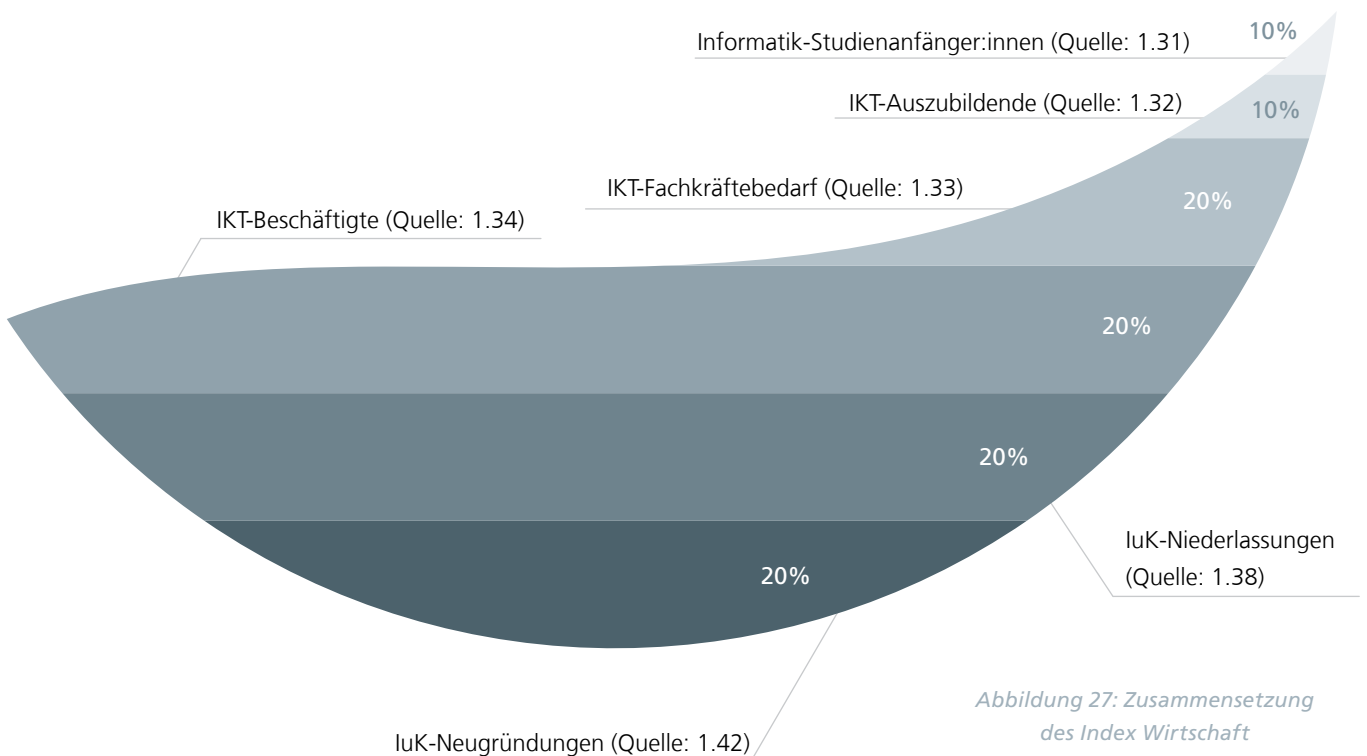


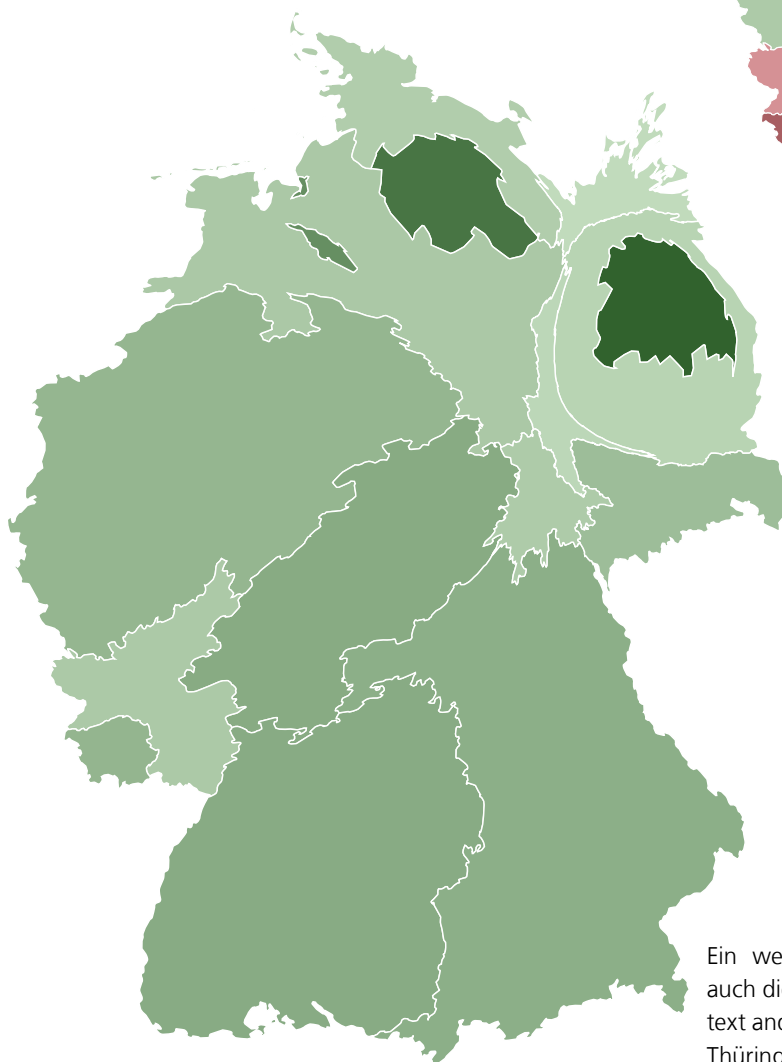
Abbildung 27: Zusammensetzung des Index Wirtschaft

Informations- und kommunikationstechnische Arbeitsplätze prägen zunehmend alle modernen Volkswirtschaften. Nicht nur die IT-Branche im Kern, sondern alle Branchen und auch der öffentliche Sektor sind mehr und mehr angewiesen auf qualifiziertes IT-Personal und innovative IT-Unternehmen bzw. -Abteilungen. Wie sieht es in den Ländern bei den IT-Arbeitskräften und dem Nachwuchs, wie bei den IT-Niederlassungen und dem Gründungsgeschehen aus?

Die Anzahl aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland ist gegenüber dem vorigen Betrachtungszeitraum um gut 1,6 Prozent gestiegen und war in einigen Ländern sogar leicht rückläufig. Demgegenüber ist bei den IT-Beschäftigten weiterhin durchgängig ein Anstieg von mehr als 9,5 Prozent zu

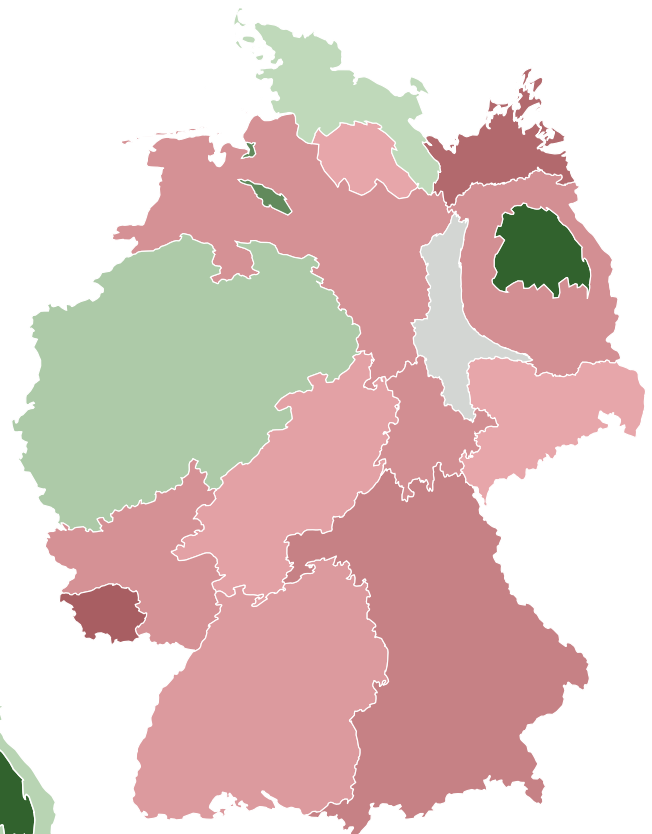
beobachten, wenngleich auch dieser Anstieg im gesamtdeutschen Vergleich mehr als zwei Prozentpunkte geringer ausfällt als zuvor. Bezogen auf die Einwohner:innen konnte Hamburg seinen Spitzenplatz mit nunmehr knapp 2,6 IT-Beschäftigten pro 100 Einwohner:innen weiter ausbauen. Auch das obere Mittelfeld konnte seinen Anteil IT-Beschäftigter auf Werte zwischen gut 1,5 und fast 1,8 pro 100 Einwohner:innen steigern. In den übrigen Ländern liegen die Werte zwischen 0,4 und 1,0. Die höchste Steigerungsrate bei dieser Betrachtungsweise erreichte zum dritten Mal in Folge Berlin, mit jedoch »nur noch« 16 Prozent Steigerung gegenüber dem Deutschland-Index 2021 (Steigerung damals: 22 Prozent). Die geringsten Steigerungen – allerdings von Mittelplatzpositionen aus – verzeichnen Bayern, Baden-Württemberg und Hessen mit immerhin noch rund

8 Prozent. Mecklenburg-Vorpommern kommt, ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau, auf keinen höheren Wert. Aber selbst diese Werte sind im Branchenvergleich noch bemerkenswert. Sachsen-Anhalt liegt nach einem Einbruch 2021 diesmal mit einer Steigerungsrate von etwa 10 Prozent über dem Bundesschnitt (rund 9 Prozent). Da ausgehend von einem niedrigen Niveau seit 2017 aber nur eine Gesamtsteigerung von 25 Prozent (zum Vergleich: Bundesschnitt 36 Prozent) erreicht wurde, befindet sich das Land gemeinsam mit Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg nach wie vor in der Nachzüglergruppe.



Verzerrung: IKT-Beschäftigte 2023
 Einfärbung: IKT-Beschäftigte pro Einwohner:in, Entwicklung 2021 – 2023
 +0,3 Pro 1000 Einwohner:innen +2,5

Abbildung 28: Beschäftigungsdynamik in der IT seit 2021



Verzerrung: Beschäftigte 2023
 Einfärbung: Beschäftigte pro Einwohner:in, Entwicklung 2021 – 2023
 -4,9 Pro 1000 Einwohner:innen +8,8

Abbildung 29: Beschäftigungsdynamik allgemein seit 2021

Ein wesentlicher Indikator der Beschäftigtenentwicklung ist auch die Zahl der offenen IT-Stellen, die allerdings stets im Kontext anderer Werte betrachtet werden muss. Mit Ausnahme von Thüringen und Sachsen-Anhalt liegt diese Zahl in allen Ländern höher als im vorigen Betrachtungszeitraum. Bereits die bundesweite Steigerung von 26 Prozent ist Besorgnis erregend, die Steigerungen in Berlin (67 Prozent) und Hessen (49 Prozent) sind alarmierend, da sie in regionalen Wachstumsbereichen (siehe IT-Beschäftigtenentwicklung oben) auftreten. In Berlin wäre so theoretisch ein IT-Beschäftigtenwachstum von 22 statt 16 Prozent, in Hessen von 13 statt 8 Prozent möglich gewesen.

Betrachtet man das Verhältnis offener zu besetzten IT-Stellen, dann zeigt sich an Mecklenburg-Vorpommerns anhaltend hohem Wert mit inzwischen fast 43 offenen Stellen pro 1000 IT-Beschäftigten, dass dort, trotz moderater Steigerung der absoluten Zahl der offenen IT-Stellen, offenbar ebenfalls die Nichtverfügbarkeit geeigneter Mitarbeitender zusätzlich mögliches Wachstum bremst. Dies wird unterstrichen durch die im Ländervergleich zweitgeringste einwohner:innenbezogene Anzahl IT-Arbeitsloser.

Offene IT-Stellen und ein kontinuierlich sinkender Quotient zwischen IT-Arbeitslosen und offenen IT-Stellen (Bundesschnitt: 1,21) lenken den Blick auf den IT-Nachwuchs: Ähnlich wie bei den Studienanfänger:innen insgesamt ist auch in den meisten Ländern ein Rückgang der Informatik-Studienanfänger:innen

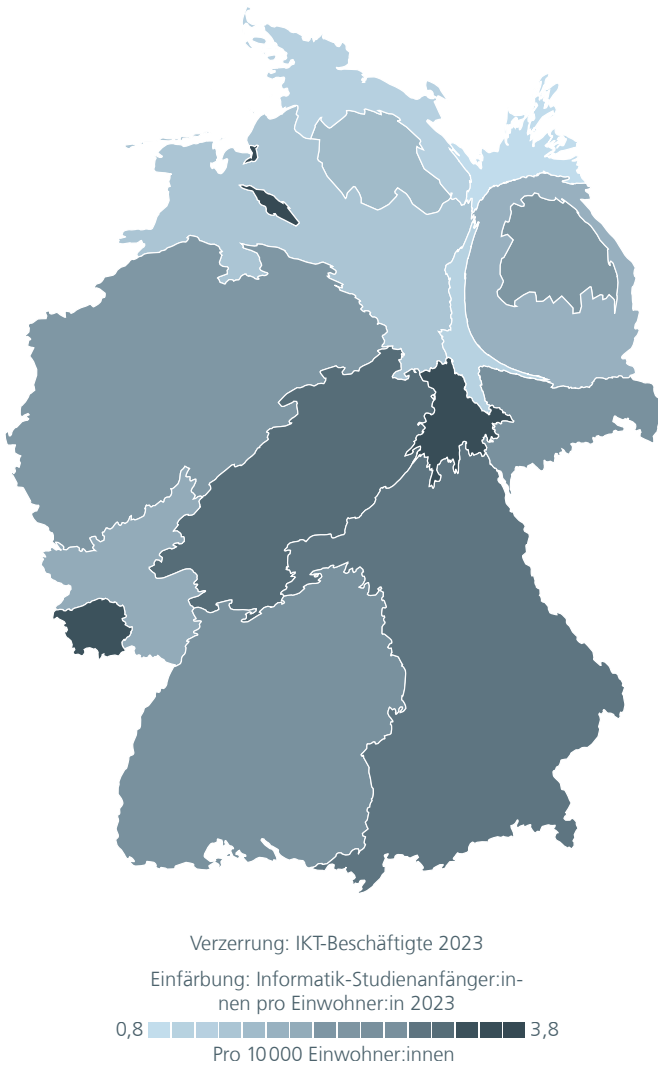


Abbildung 30: Informatik-Studienanfänger:innen und IT-Beschäftigte

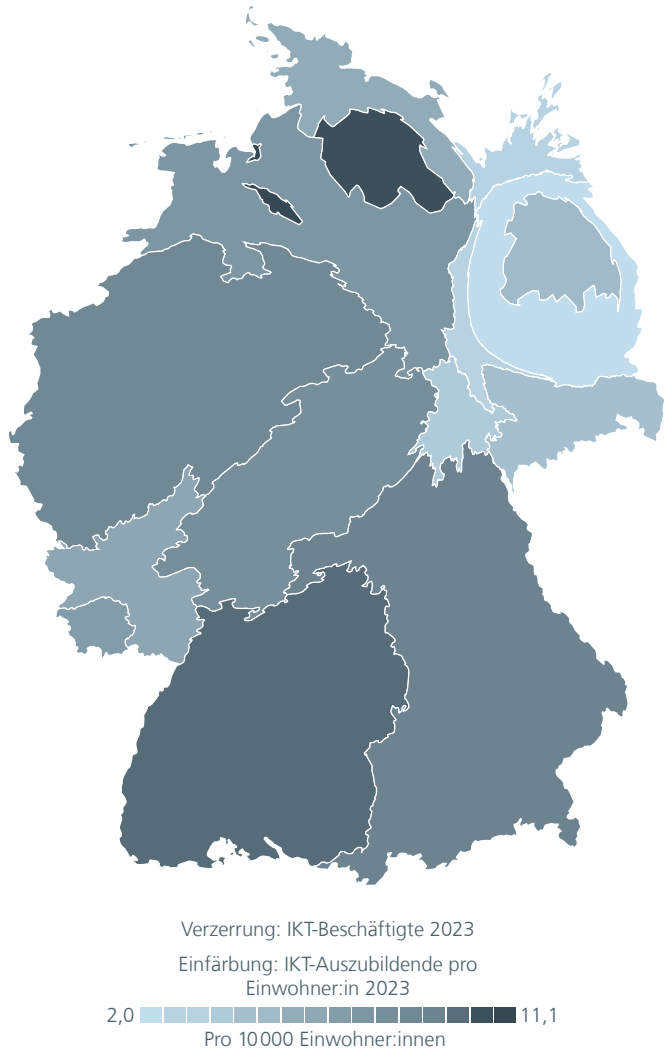


Abbildung 31: IT-Auszubildende und IT-Beschäftigte

zu beobachten.¹⁴ Die Zahlen liegen dabei in Schleswig-Holstein und Bremen sogar unter denen des Deutschland-Index 2017. Bremen hält – allerdings mit »nur noch« 0,38 Informatik-Studienanfänger:innen pro 1000 Einwohner:innen (Deutschland-Index 2019: 0,46) – nach wie vor den Spitzenplatz. Thüringen hat mit einer Steigerungsrate von mehr als 170 Prozent gegenüber dem Deutschland-Index 2021 fast zu diesem Wert aufgeschlossen. Allerdings beruht diese Steigerung in hohem Maß auf der Verlegung des Sitzes einer großen Fernuniversität. Somit dürften die zukünftigen positiven Effekte auf den thüringischen IT-Arbeitsmarkt durch erfolgreiche Informatik-Studienabgänger:innen deutlich geringer sein, als die genannten Werte erwarten lassen. Betrachtet man den Anteil der Informatik-Studienanfänger:innen an allen Studienanfänger:innen, erkennt

¹⁴ Da sich die betrachteten Daten auf das Wintersemester 2021/2022 beziehen, könnte beides neben demografischen auch Corona-bedingte Ursachen haben.

man in Berlin mit knapp 3 Prozent und in Schleswig-Holstein mit fast 3,3 Prozent Werte, die gegenüber dem Deutschland-Index 2017 rückläufig sind. Im Verhältnis zu den IT-Beschäftigten weisen sogar nur drei Länder – Thüringen, Brandenburg und Bayern – durchgängig steigende Werte auf.

Die Zahl der IT-Auszubildenden stieg in allen Ländern in jedem der bisher für den Deutschland-Index betrachteten Zeitintervalle. Allerdings fällt gegenüber dem Deutschland-Index 2021 ein deutlicher Rückgang des bundesweiten Anstieges von 22 auf 6 Prozent auf. Erfreulich sind vor allem noch die Steigerungen von Brandenburg (26 Prozent), Sachsen-Anhalt (20 Prozent) und Thüringen (14 Prozent), obwohl auch dort überall der Anstieg gebremst war und diese Länder relativ zur Bevölkerungsgröße

zu den Nachzählern bei der Zahl der IT-Auszubildenden gehören. Bremen und Hamburg machten zu allen Betrachtungszeitpunkten die beiden vordersten Plätze bei den IT-Auszubildendenzahlen bezogen auf die Bevölkerungsgröße (aktuell 11,1 und 10,6 pro 1000 Einwohner:innen) unter sich aus. Dabei weist Bremen diesmal auch eine überdurchschnittliche Steigerung (8 Prozent) auf, während Hamburg nur auf unterdurchschnittliche 1,7 Prozent Steigerung kommt.

In der Mehrheit der Länder ist weiterhin ein kontinuierlicher Aufwärtstrend bei den IT-Gründungen zu beobachten. Dabei wurden gegenüber dem vorigen Betrachtungszeitraum bis zu 33 Prozent höhere Zahlen (Mecklenburg-Vorpommern) erreicht. Lediglich in Brandenburg, Niedersachsen, Hamburg und Nordrhein-Westfalen sind die Zahlen leicht gesunken. Hamburg liegt nunmehr bei der relativen Anzahl der IT-Gründungen bezogen auf alle Niederlassungen als auch bezogen auf die Anzahl aller Beschäftigten hinter Berlin auf Platz 2. Diese relativen Zahlen sind besonders relevant. Bezogen auf alle Niederlassungen kann die Zahl der IT-Gründungen unter anderem zweierlei repräsentieren: die erste Stufe erfolgreicher regionaler IT-Förderung sowie

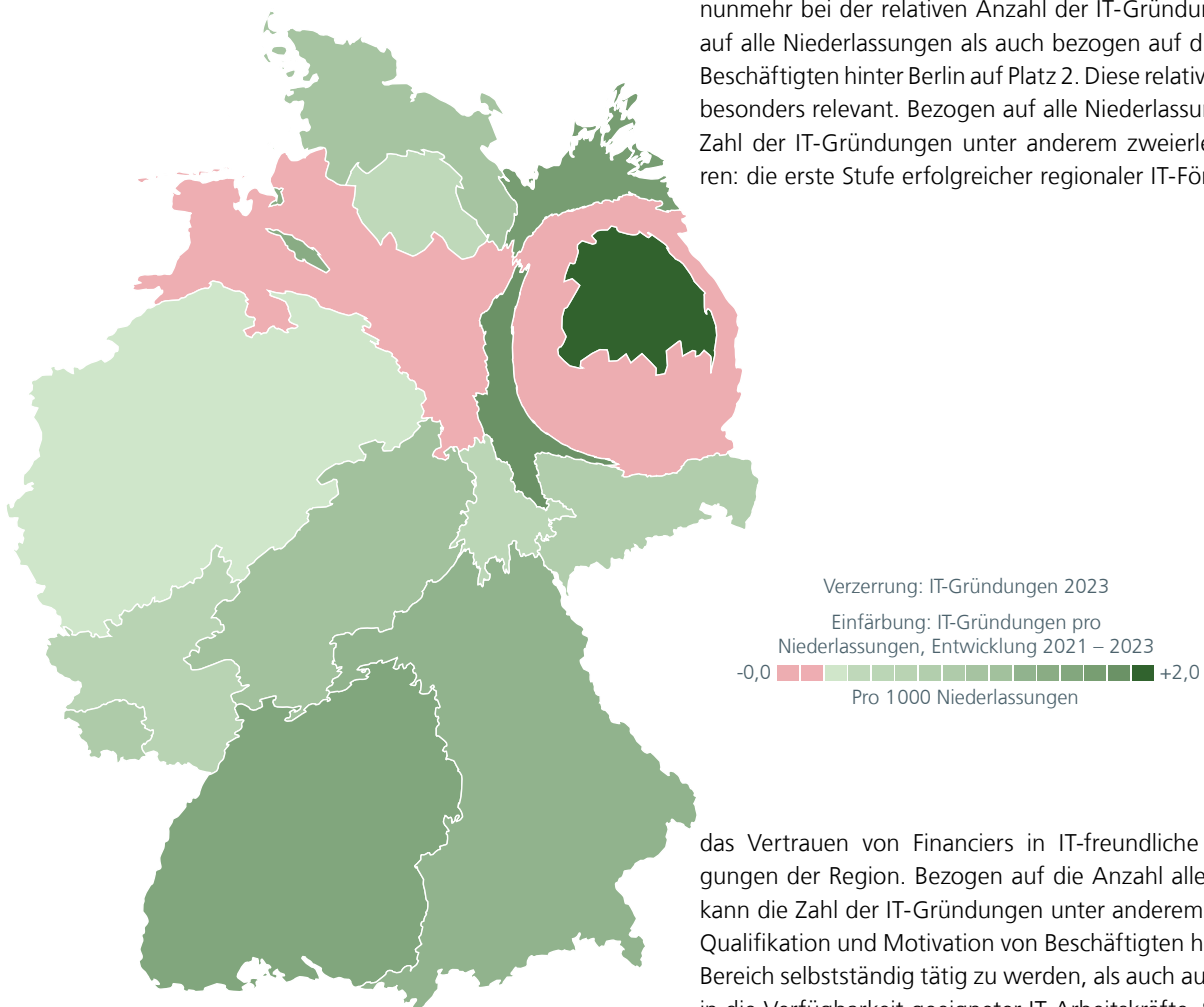


Abbildung 32: Entwicklung der IT-Gründungen bezogen auf alle Niederlassungen

das Vertrauen von Financiers in IT-freundliche Rahmenbedingungen der Region. Bezogen auf die Anzahl aller Beschäftigten kann die Zahl der IT-Gründungen unter anderem sowohl auf die Qualifikation und Motivation von Beschäftigten hinweisen, im IT-Bereich selbstständig tätig zu werden, als auch auf das Vertrauen in die Verfügbarkeit geeigneter IT-Arbeitskräfte. Sachsen-Anhalt erreicht die höchste Zahl an IT-Gründungen bezogen auf die IT-Niederlassungen (0,24), Brandenburg den besten Wert bezogen auf die IT-Beschäftigten (4,7). Die beiden letztgenannten Zahlen sind angesichts der jeweils schwachen Bezugswerte kein Anlass zu Jubel oder entspanntem Zurücklehnen, aber sie können als Zeichen gedeutet werden, dass – wie auch in Mecklenburg-Vorpommern – strukturelle Schwächen angegangen werden.

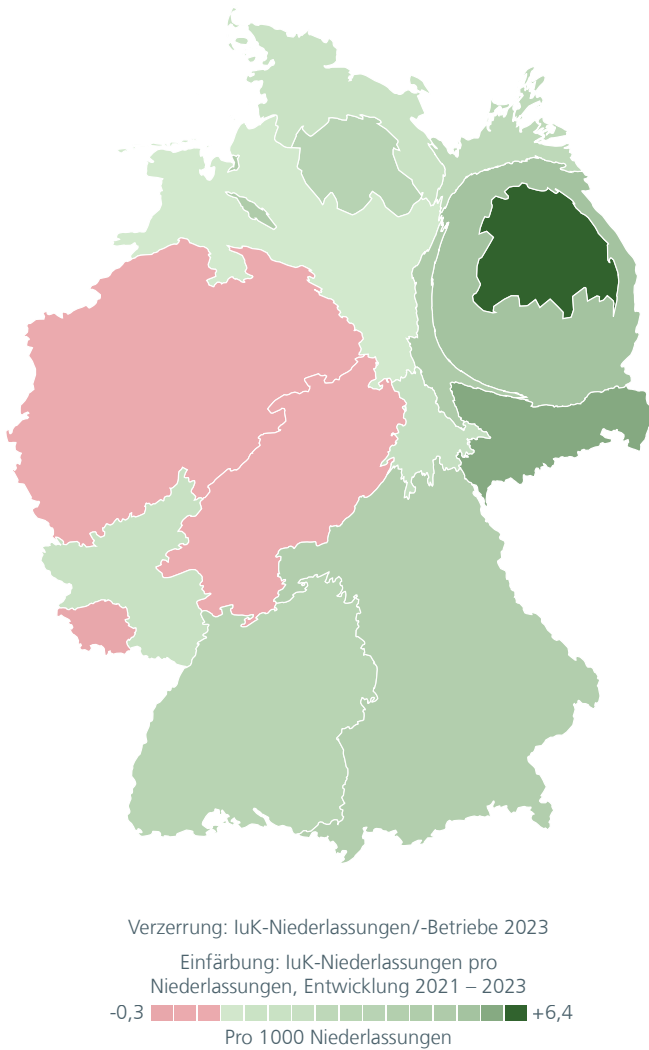


Abbildung 33: Entwicklung des Anteils der IuK-Niederlassungen

Gegenüber der Anzahl der IT-Gründungen fallen die Änderungen bei der Anzahl der IT-Niederlassungen deutlich moderater aus. Deutschlandweit standen beispielsweise im Jahr 2020 rund 22.000 IT-Gründungen auch rund 13.000 vollständige Aufgaben von IT-Niederlassungen gegenüber. Berlin erreichte gegenüber dem vorigen Betrachtungszeitraum eine 8-prozentige Steigerung bei den IT-Niederlassungen, gefolgt von Sachsen (plus 5 Prozent), Brandenburg und Bremen (jeweils plus 4 Prozent). Für ganz Deutschland betrachtet stagnierte der Wert, in der Hälfte der Länder ergab sich sogar ein Rückgang.

Die Werte des IT-Bruttomonatsverdienstes stehen nicht mehr für die Berechnung des Index Wirtschaft zur Verfügung. Zudem hat sich die IT-Forschungsförderung des Bundes als weniger geeignet erwiesen, wirtschaftliche Tendenzen der Länder im Zusammenhang mit der Digitalisierung aufzuzeigen und zu bewerten. Deshalb haben wir uns entschieden, diese beiden Indikatoren

aus der Berechnung des Index zu entfernen und die verbleibenden Indikatoren neu zu gewichten. Aus diesem Grund ist keine direkte Vergleichbarkeit mit den diesbezüglichen Werten früherer Ausgaben des Deutschland-Index gegeben.

Werden ausschließlich Daten zugrunde gelegt, die für alle Betrachtungszeiträume verfügbar sind, dann erreichen sieben Länder beim Index Wirtschaft nicht den Wert des ersten Deutschland-Index, der 2017 herausgegeben wurde. Im Saarland, in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Schleswig-Holstein ist dies stark auf die teilweise vervielfachte Anzahl offener IT-Stellen zurückzuführen, in Niedersachsen, dem Saarland, Rheinland-Pfalz und Brandenburg hatte das rückläufige bzw. unterdurchschnittliche IT-Gründungsgeschehen wesentlichen Einfluss.

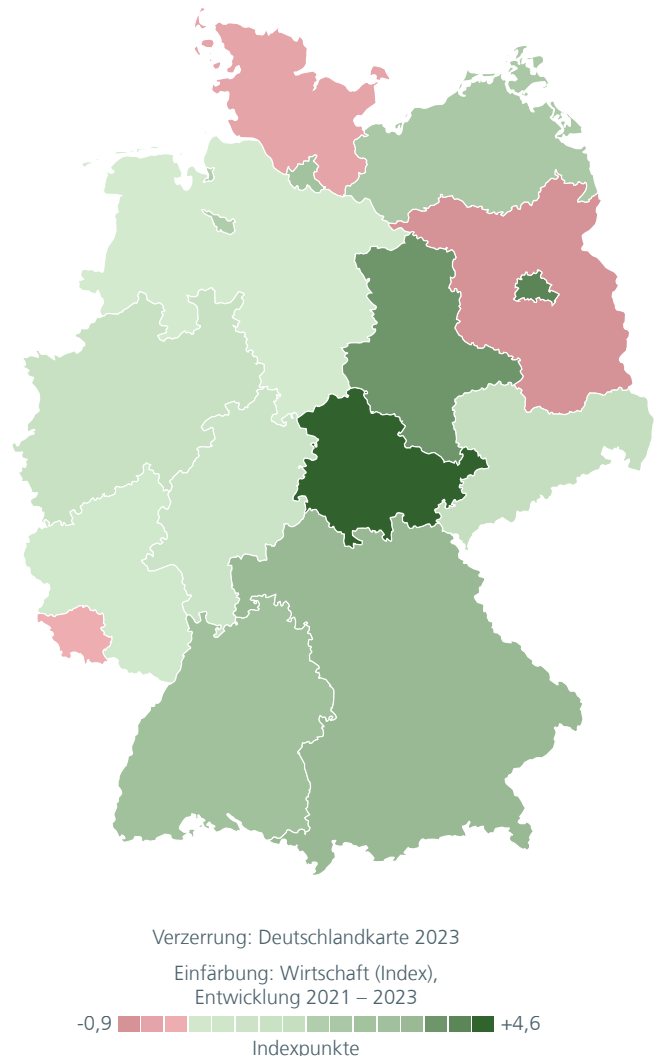


Abbildung 34: So wettbewerbs- und zukunftsfähig ist die IT-Branche

Spitzenreiter des Index Wirtschaft ist Hamburg mit 82 Indexpunkten, gefolgt von Berlin mit 72 Indexpunkten. Das obere Mittelfeld bilden Bremen und Hessen mit 66,7 bzw. 65,1 Indexpunkten, Baden-Württemberg (61,0 Indexpunkte), Bayern (58,3 Indexpunkte) und Nordrhein-Westfalen (55,6 Indexpunkte). Im unteren Mittelfeld – und damit unter dem Deutschlandschnitt – sind das Saarland (48,6 Indexpunkte), Schleswig-Holstein (48,6 Indexpunkte), Rheinland-Pfalz (44,6 Indexpunkte), Niedersachsen (42,9 Indexpunkte) und Sachsen (41,7 Indexpunkte) zu finden. Weitaus deutlicher Luft nach oben gibt es in Brandenburg (32,9 Indexpunkte), Thüringen (32,2 Indexpunkte), Mecklenburg-Vorpommern (27,9 Indexpunkte) und Sachsen-Anhalt (23,8 Indexpunkte).

Dabei ist jedoch positiv anzumerken, dass in Thüringen mit 17 Prozent und in Sachsen-Anhalt mit 14 Prozent das mit sehr deutlichem Abstand größte Wachstum des Index Wirtschaft im Vergleich zum werteangepassten Deutschland-Index 2021 stattgefunden hat. Auch die Entwicklung von Mecklenburg-Vorpommern ist mit 4 Prozent überdurchschnittlich. Bedenklich ist, dass Brandenburg gegenüber dem werteangepassten Deutschland-Index 2021 neben seinem ungünstigen Ergebnis beim Index Wirtschaft den höchsten Rückgang des Ergebnisses (3 Prozent) aufweist.



Abbildung 35: So wettbewerbs- und zukunftsfähig ist die IT-Branche

Themenfeld IV: Digitale Verwaltung

Wo sind Behörden am fortschrittlichsten?

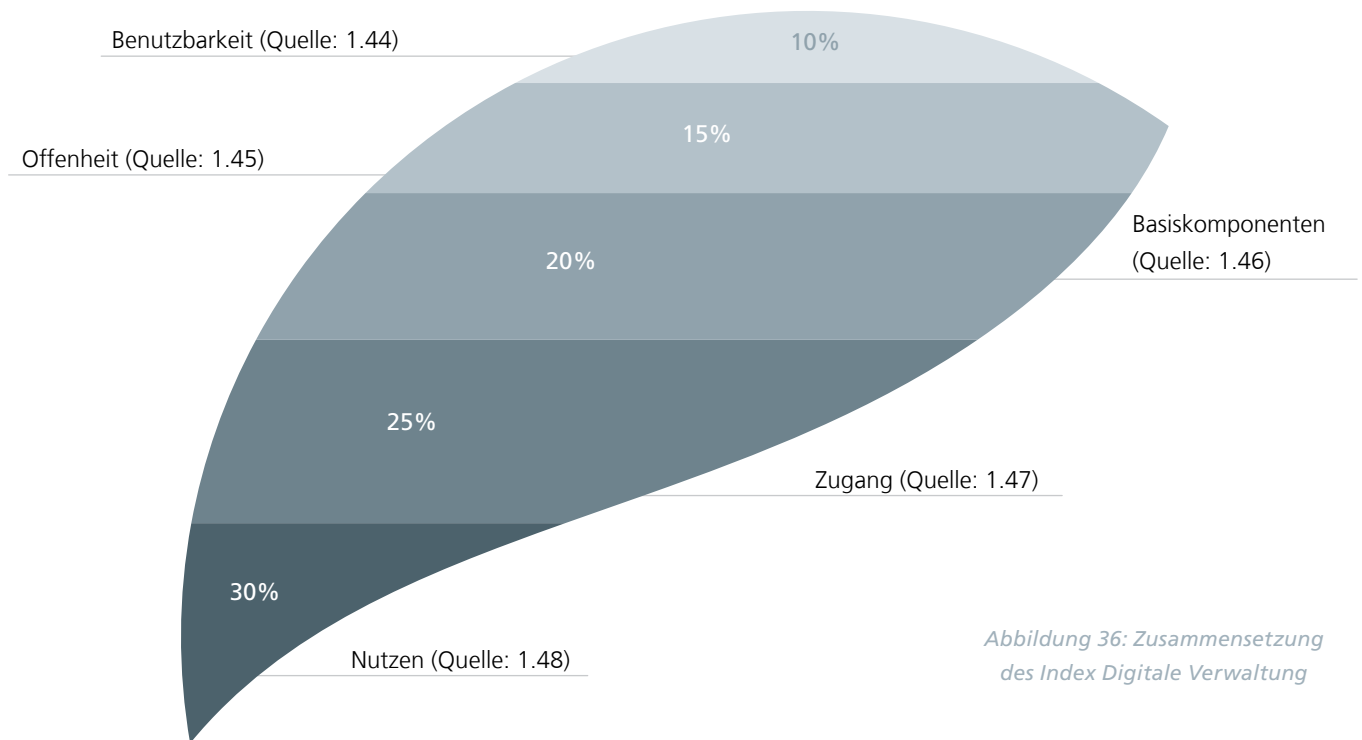


Abbildung 36: Zusammensetzung des Index Digitale Verwaltung

Das Onlinezugangsgesetz (OZG) sah vor, bis Ende 2022 575 Verwaltungsleistungen bundesweit online verfügbar zu machen. Dieses ambitionierte Ziel konnte nicht fristgerecht erreicht werden. Und doch haben nachnutzbare digitale Lösungen nach dem Prinzip »Einer-für-Alle« (EFA-Prinzip) sowie während der Coronapandemie aus schierer Not ad hoc entwickelte Onlineleistungen den öffentlichen Verwaltungen, den Bürger:innen und der Wirtschaft gezeigt, was möglich und wozu die Verwaltung imstande ist. Auch das Verhältnis zwischen den verschiedenen Ebenen im föderalen Staat scheint im Wandel. Statt konkurrierender Eigenentwicklungen werden zunehmend pragmatische Lösungen gesucht, wie die Nutzung der BundID durch die Länder.

Nachnutzbare Lösungen nach dem EFA-Prinzip, länderspezifische Zuständigkeitsfinder und eine immer stärkere Verzahnung des Onlineangebotes von Bund, Ländern und Kommunen sollten langfristig dazu führen, dass die Unterschiede des digitalen Angebotes zwischen Kommunen eines Landes, aber auch bundesweit immer geringer werden. Diesem Umstand wird auch

im aktuellen Index Digitale Verwaltung Rechnung getragen: Statt auf die Angebote einzelner Kommunen aus Sicht der Bürger:innen wird der Blick verstärkt auf die tatsächliche Nutzung sowie die subjektive Einschätzung des Angebotes durch die Bürger:innen gelegt. Um diese Angaben zu ermitteln, wurde im Dezember 2022 eine Bevölkerungsbefragung durchgeführt, die sowohl auf Bundesebene als auch auf Ebene der Länder repräsentativ ist. Kontrastiert und angereichert werden diese Angaben durch Daten zur Bundesebene (wie das OZG-Dashboard des Bundesministeriums des Innern und für Heimat) sowie ausgewählte Indikatoren auf der Ebene der Kommunen. Hierfür wurde erneut eine Untersuchung durchgeführt, wie sich 302 länderbezogen repräsentativ ausgewählte kommunale Webportale aus Bürger:innensicht darstellen.

Auch wenn sich der Fokus des neuen Index Digitale Verwaltung vom digitalen Angebot der Kommunen zu Nutzung und Bewertung verschiebt, bleiben die Herausforderungen und Qualitätskriterien des E-Governments doch gleich: Angebotene Leistungen müssen schnell und einfach auffindbar sein (Zugang). Dazu

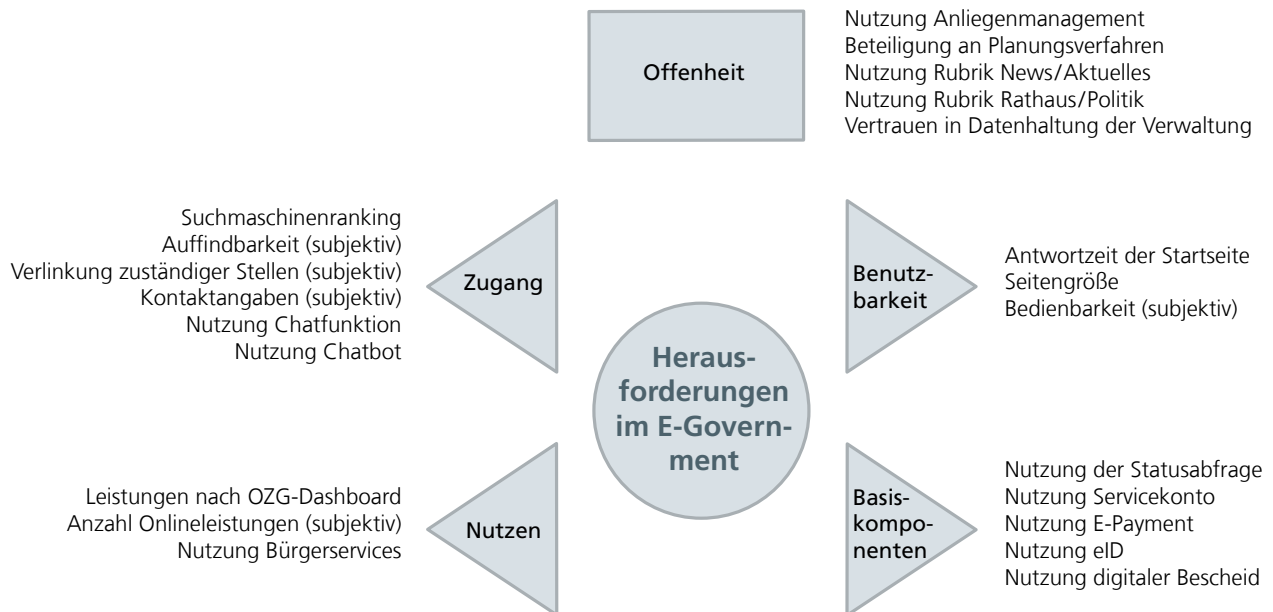


Abbildung 37: Zentrale Herausforderungen im E-Government und gemessene Ausprägungen

zählen neben der Auffindbarkeit über Suchmaschinen und der Angabe von Ansprechpartner:innen auch neue Kommunikationsformen zur Informationsbeschaffung, wie Chats oder Chatbots, sowie mit der zunehmenden Verzahnung der Angebote verschiedener föderaler Ebenen auch die Verlinkung zuständiger Stellen. Neben der Auffindbarkeit kann auch die Nutzerfreundlichkeit (Benutzbarkeit) eine Rolle spielen bei der Frage, ob die Leistung online in Anspruch genommen wird. Neben Designaspekten wie Usability und Barrierefreiheit stehen dabei auch technische Aspekte wie Ladezeiten und die Seitengröße im Zentrum. Letztere ist vor allem bei einer mobilen Nutzung von Bedeutung. Am wichtigsten ist und bleibt jedoch die Frage, ob Leistungen medienbruchfrei online verfügbar sind und von den Bürger:innen nachgefragt und genutzt werden (Nutzen). Die Medienbruchfreiheit kann unterstützt werden durch Basiskomponenten, die digitale Lösungen für wiederkehrende Bestandteile von Verwaltungsverfahren darstellen, wie Authentifizierung, Bereitstellung von Dokumenten oder die Bezahlung von Gebühren (Basiskomponenten). Auch über die verpflichtenden Verwaltungsleistungen hinaus kann die öffentliche Verwaltung digitale Angebote zur Verfügung stellen, die die Interaktion und den Austausch zwischen Verwaltung und Bürger:innen erhöhen (Offenheit). Hierzu gehören beispielsweise ein digitales Anliegenmanagement (Mängelmelder), die Möglichkeit, sich online an Planungsverfahren zu beteiligen, und die Bereitstellung

relevanter Informationen zur Kommune, zum Handeln der Verwaltung und zur Kommunalpolitik. Aufseiten der Bürger:innen geht es um das Vertrauen in ihre Verwaltung auch und gerade in Bezug auf die digitale Sphäre, beispielsweise im Umgang mit personenbezogenen Daten. Fehlt ein solches Vertrauen, könnte sich dies negativ auf die Nutzung digitaler Verwaltungsangebote auswirken.

Onlineleistungen machen einen Sprung nach vorn

Die Wirkung des OZG lässt sich daran erkennen, wie viele Verwaltungsleistungen zum Fristende noch online gestellt wurden. War der Anstieg bis 2021 eher mäßig und bewegte sich zwischen 3 und 5 Prozentpunkten, betrug der Anstieg zwischen 2021 und 2023 ganze 30 Prozentpunkte. Die Zahl der angebotenen Onlineleistungen der fünf prioritär untersuchten Leistungen Baugenehmigung, Melderegisterauskunft, Gewerbeanmeldung, Wohngeldantrag und Kfz-Zulassung stieg von durchschnittlich 1,2 pro Kommune im Deutschland-Index 2021 zu 2,7 in der aktuellen Erhebung auf mehr als das Doppelte. Damit waren rechnerisch 54 Prozent der Leistungen online verfügbar.

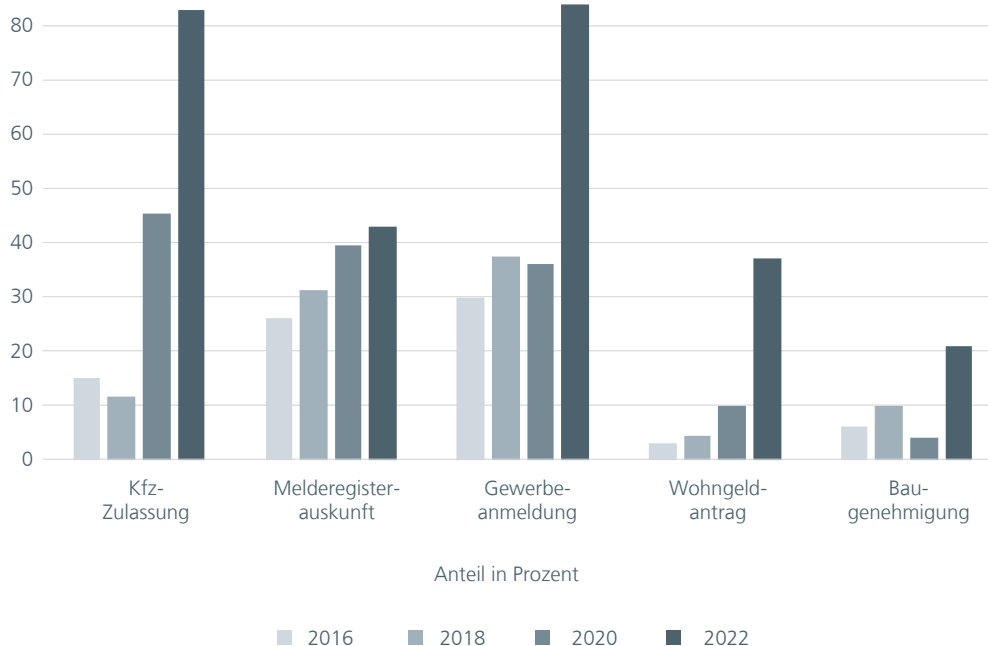


Abbildung 38: Anteil der Kommunen mit Onlineverfahren für ausgewählte Leistungen

Der stärkste Anstieg ist diesmal bei der Gewerbeanmeldung sichtbar. In 84 Prozent der über 300 untersuchten Kommunen ist sie inzwischen online verfügbar, das sind 48 Prozentpunkte mehr als 2021. Aufgrund der EU-Dienstleistungsrichtlinie, die bereits seit Ende 2009 umgesetzt wurde, gibt es zwar in jedem der bundesdeutschen Länder einen Einheitlichen Ansprechpartner (EA), über den in vielen Fällen die Gewerbeanmeldung auch bereits vor 2022 online erfolgen konnte, jedoch verwiesen in der Vergangenheit längst nicht alle Kommunen auf dieses Angebot. Von den Kommunen, in denen die Gewerbeanmeldung online erfolgen kann, verlinken rund 50 Prozent auf eine externe zuständige Stelle, 86 Prozent dieser Verlinkungen erfolgen zu einer Stelle auf Länderebene. Neben der Gewerbeanmeldung lassen sich auch bei der Kfz-Zulassung (plus 38 Prozentpunkte) und dem Wohngeldantrag (plus 27 Prozentpunkte) erhebliche Steigerungen beobachten. Geringer fallen sie hingegen bei der Baugenehmigung (plus 17 Prozentpunkte) und der Melderegisterauskunft (plus 3 Prozentpunkte) aus, obwohl für die Baugenehmigung seit Anfang 2021 ein nach dem Efa-Prinzip entwickelter Onlinedienst zur Nachnutzung zur Verfügung steht. Beim Wohngeldantrag mit nunmehr 37 Prozent und der Baugenehmigung mit 21 Prozent Bereitstellung von Onlineverfahren lässt sich noch erhebliches Steigerungspotenzial konstatieren. Allerdings stehen diese beiden Leistungen als komplexe Verfahren mit vielen Beteiligten (Baugenehmigung) bzw. Transferleistungen (Wohngeldantrag) für Verwaltungsverfahren, die bislang eher wenig digitalisiert waren. Ausgehend von einem

geringen Niveau lassen sich also beträchtliche Steigerungsraten beobachten, was für eine neue Qualität in der Bereitstellung von Onlineverwaltungsleistungen spricht.

Auch bei den ergänzend untersuchten fünf Verwaltungsleistungen – bei der Beantragung eines Führungszeugnisses, eines Kitaplatzes, eines Handwerkerparkausweises oder von Eingliederungshilfe sowie bei der Hundesteueranmeldung – lässt sich seit 2021 ein massiver Anstieg um 20 Prozentpunkte auf eine nunmehr rechnerische Bereitstellung von 46 Prozent der Onlineverfahren feststellen. Das Führungszeugnis ist bundesweit flächendeckend online beantragbar, lediglich zwei der untersuchten 302 Kommunen wiesen nicht auf diese Möglichkeit hin. Eine vergleichbar hohe Steigerung um 24 Prozentpunkte lässt sich bei der elektronischen Hundesteueranmeldung beobachten. Dieses rein kommunale Verfahren wird inzwischen in 41 Prozent der Kommunen als Onlineleistung angeboten. Auch bei der Beantragung eines Kitaplatzes (plus 20 Prozentpunkte), der Beantragung eines Handwerkerparkausweises (plus 17 Prozentpunkte) und dem Antrag auf Eingliederungshilfe (plus 14 Prozentpunkte) hat es beachtenswerte Sprünge gegeben, wobei bei Letzteren noch einige Luft nach oben ist.

Insgesamt stehen im Durchschnitt 5 der untersuchten 10 Verwaltungsleistungen online zur Verfügung. Hierbei gibt es zwischen den Ländern jedoch erhebliche Unterschiede. Spitzenreiter sind Hamburg (9 Onlineleistungen) und Berlin (8) sowie

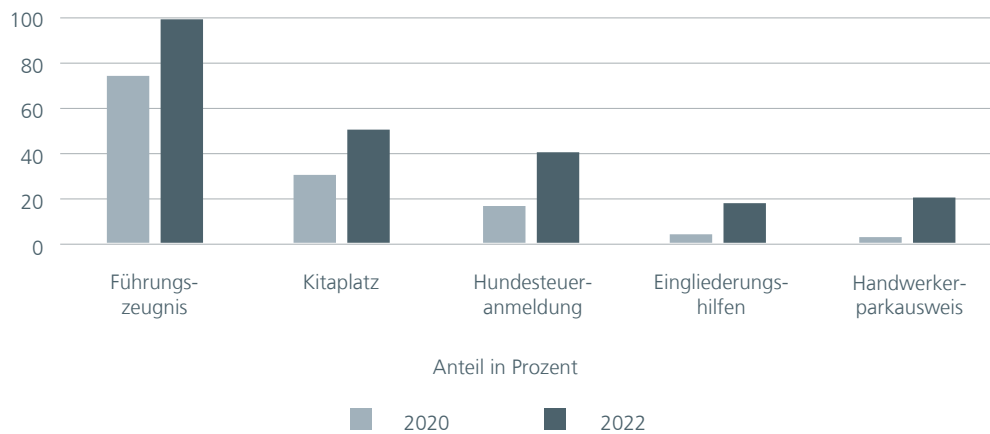
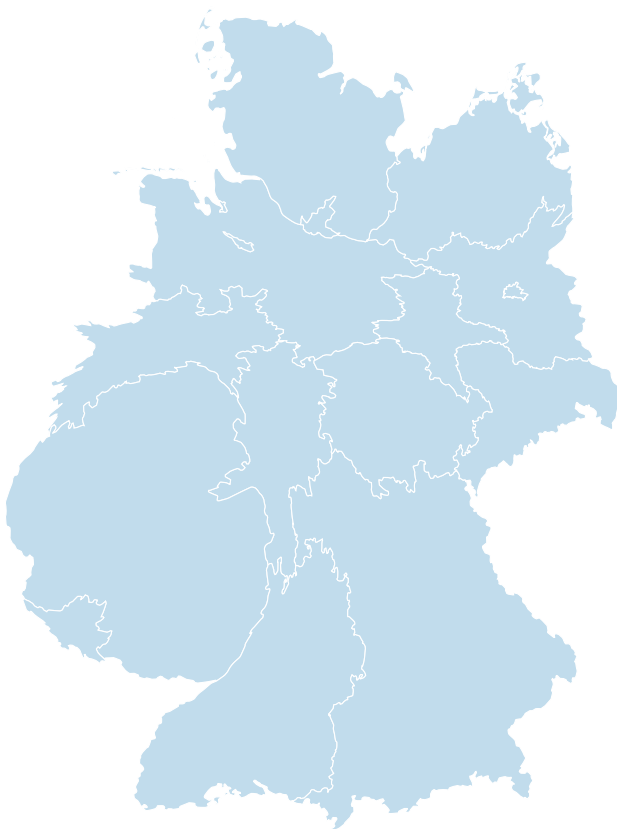
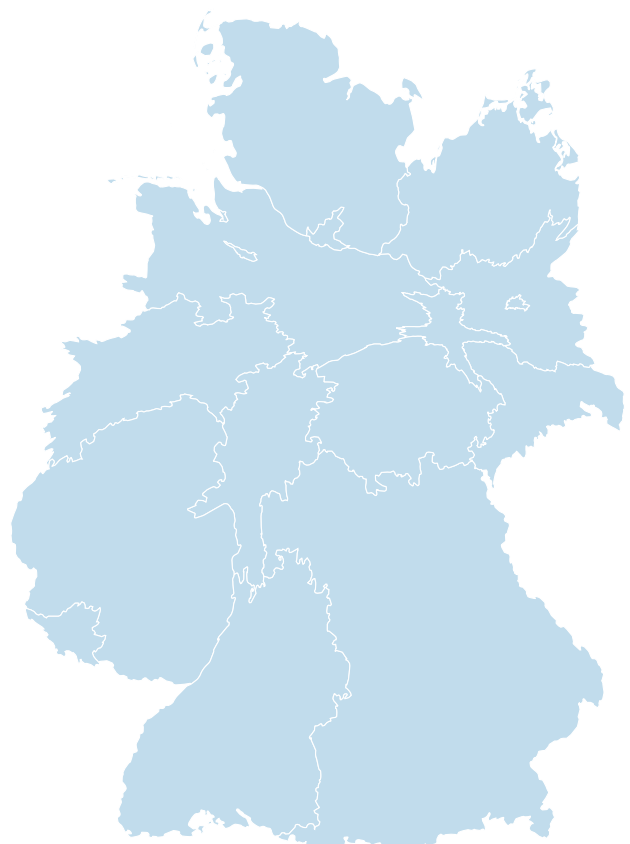


Abbildung 39: Anteil der Kommunen mit Onlineverfahren für ausgewählte Leistungen

Nordrhein-Westfalen (7,5). Es folgen Bayern (6,7), Bremen und Baden-Württemberg (je 5,5), Thüringen (5,3), Schleswig-Holstein und das Saarland (je 5,1) mit überdurchschnittlichen Werten. Das Angebot an Onlineverwaltungsleistungen in den Kommunen in Niedersachsen (4,8), Mecklenburg-Vorpommern (4,7), Hessen (4,5), Brandenburg (3,7), Sachsen (3,6), Rheinland-Pfalz (3,4) und Sachsen-Anhalt (1,5) liegt hingegen unter dem Durchschnitt.



Verzerrung: Anzahl der Kommunen 2023



Verzerrung: Onlineverwaltungsleistungen 2023

Abbildung 40: Anzahl der Kommunen mit Onlineverfahren für ausgewählte Leistungen

Bezogen auf die fünf prioritär betrachteten Leistungen verzeichnet Baden-Württemberg die größten Fortschritte: 3,2 von 5 Leistungen können dort im Schnitt in den Kommunen online beantragt werden, 2,5 Leistungen mehr als noch 2021. Es folgt Thüringen mit nunmehr 2,6 online verfügbaren Leistungen (plus 2,2). Schlusslicht sowohl bei der absoluten Anzahl (0,3 Leistungen) als auch beim Anstieg (plus 0,12) ist Sachsen-Anhalt.

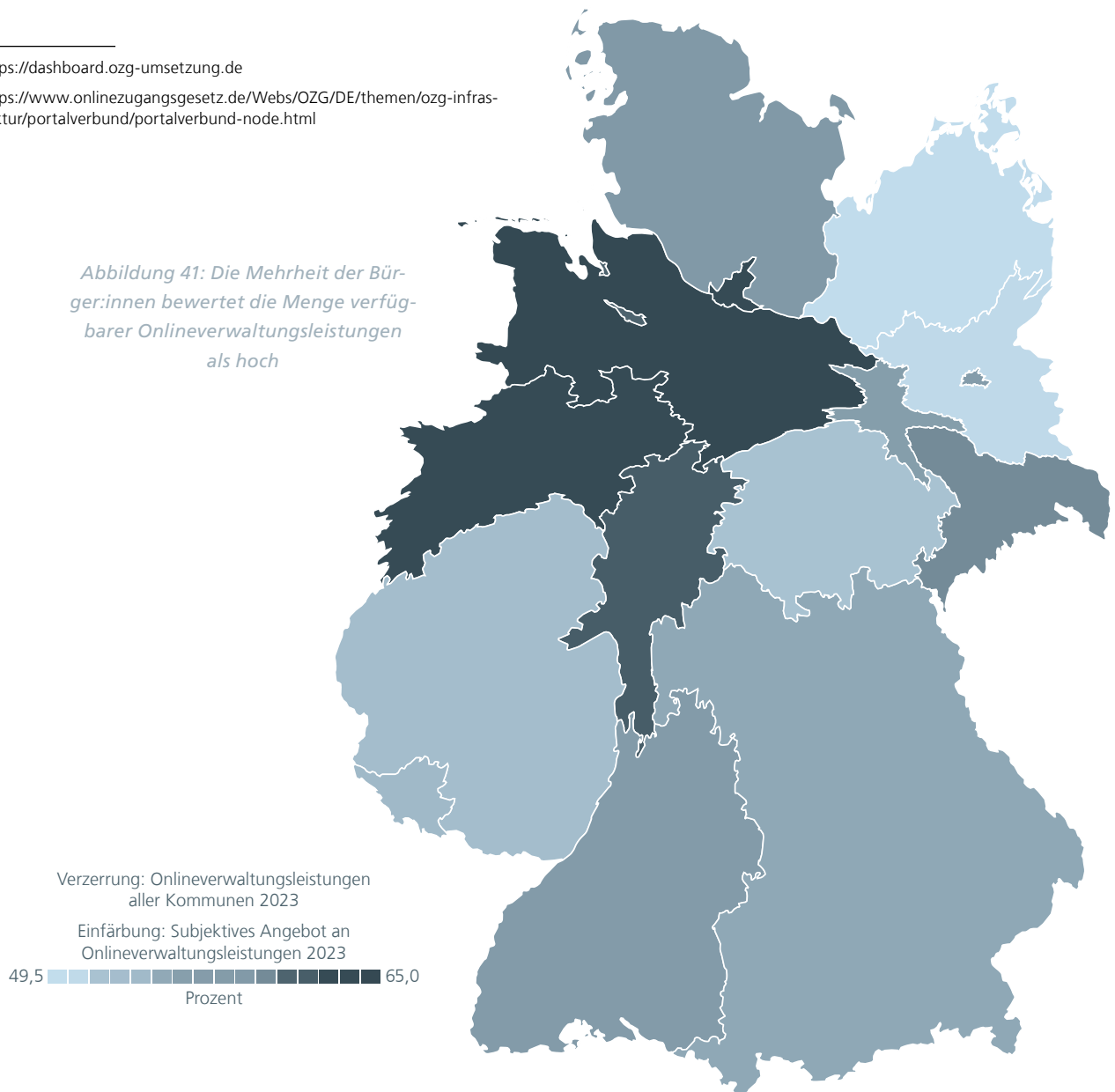
Mittlerweile bietet das Dashboard Digitale Verwaltung¹⁵ einen Überblick über die Anzahl an OZG-Leistungen in jedem bundesdeutschen Land, für die flächendeckend Onlineservices verfügbar sind. Die Daten basieren auf dem Online-Gateway Portalverbund (PVOG)¹⁶, das die Verwaltungsportale von Bund und Ländern verbindet und in das Bund, Länder und Kommunen ihre Daten einpflegen. Das Dashboard bietet somit einen

umfassenden Überblick auf Länderebene und bildet die Leistungen aller Kommunen ab. Gemäß dem Dashboard liegen Bayern, Hamburg und Hessen vorn, in denen im Mai 2023 bereits mindestens 34 Prozent der insgesamt 575 OZG-Leistungen flächendeckend verfügbar waren. Zu den Schlusslichtern gehören das Saarland, Sachsen-Anhalt, Bremen, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen, in denen weniger als jede vierte OZG-Leistung verfügbar war. Die andere Rangfolge der Länder laut Dashboard im Vergleich zur Kommunenerhebung ist Unterschieden in Herangehensweise und Methodik geschuldet. Mit seiner Verknüpfung zu den Verwaltungsportalen der Länder stellt das Dashboard zudem eine Vollerhebung aller im jeweiligen Land verfügbaren Onlinedienste aller Kommunen dar, die mit einer externen Untersuchung wie der Kommunenerhebung nicht zu leisten ist.

¹⁵ <https://dashboard.ozg-umsetzung.de>

¹⁶ <https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/themen/ozg-infrastruktur/portalverbund/portalverbund-node.html>

Abbildung 41: Die Mehrheit der Bürger:innen bewertet die Menge verfügbarer Onlineverwaltungsleistungen als hoch



Die subjektive Einschätzung des Angebotes an Onlineverwaltungsleistungen scheint relativ unabhängig von der tatsächlichen Verfügbarkeit zu sein. So stimmt in jedem Land mindestens die Hälfte der Bürger:innen der Aussage zu, dass viele Verwaltungsleistungen bereits online beantragt werden können. Die Zustimmung ist damit fast 10 Prozentpunkte höher als noch vor zwei Jahren. Besonders bemerkenswert sind die Zuwächse in Schleswig-Holstein (plus 21 Prozentpunkte), Nordrhein-Westfalen (plus 17 Prozentpunkte), Hessen, Niedersachsen und dem Saarland (je plus 16 Prozentpunkte). Auf ganz Deutschland gesehen ist die Zustimmung höher bei Bürger:innen, die in den vergangenen 12 Monaten bereits online Anträge bei Behörden eingereicht haben.

Die Kategorie »Bürgerservices« (Verwaltungsleistungen) wird auf den kommunalen Webportalen am häufigsten genutzt: 49 Prozent der Internetnutzenden in Deutschland (das sind 45 Prozent der Bevölkerung) haben diese Rubrik schon einmal auf der Website oder in der App ihrer Stadt oder Gemeinde genutzt. Zudem wird von immer mehr Bürger:innen online nach Verwaltungsleistungen gesucht. Im Vergleich zu 2021 betrug der Anstieg im Durchschnitt 4 Prozentpunkte.

Insgesamt zeigt das Ergebnis in der Kategorie »Nutzen des digitalen Verwaltungsangebotes«, dass trotz der beeindruckenden Ausweitung des Angebotes noch weiterhin Luft nach oben ist und die Anstrengungen der letzten zwei Jahre fortgeführt werden müssen, damit die Zugewinne vollumfänglich in der Fläche ankommen. Hamburg und Hessen liegen mit je 46 Indexpunkten vorn, dahinter folgt Bayern mit 44 Indexpunkten. Das Saarland (34 Indexpunkte), Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg (je 35 Indexpunkte) teilen sich die letzten Plätze.

Der Zugang zu Onlineleistungen gewinnt an Bedeutung

Da das Angebot an Onlineverwaltungsleistungen sprunghaft steigt, rücken die Fragen der Auffindbarkeit und Nutzbarkeit in den Vordergrund. Die Bedienbarkeit der Website ihrer Stadt oder Gemeinde bewertet die überwiegende Mehrheit der Bürger:innen (71 Prozent) als leicht und komfortabel. Ebenso wie das Angebot verfügbarer Onlineverwaltungsleistungen wird auch die Bedienbarkeit rund 10 Prozentpunkte besser eingeschätzt als 2021. Auf der technischen Ebene hat sich die Seitengröße der kommunalen Einstiegsseiten zwar drastisch erhöht von rund 0,66 MB in 2021 auf inzwischen 3,53 MB, die Ladedauer der Seiten hat hingegen abgenommen von durchschnittlich 1,9 auf jetzt 1,3 Sekunden. Insgesamt ergeben sich dadurch bei der Benutzbarkeit nur geringe Unterschiede zwischen den Ländern. Die Werte liegen zwischen 78 Indexpunkten (Hessen, Rheinland-Pfalz und Bremen) und 86 Indexpunkten (Sachsen und

Niedersachsen) und können damit als gut bezeichnet werden. Mittlerweile ist auch eine HTTPS-Verbindung in allen bis auf eine der untersuchten 302 Kommunen möglich.

Die Auffindbarkeit von Informationen und Leistungen auf der Website ihrer Stadt oder Gemeinde wird von drei Vierteln der Befragten (74 Prozent) als gut eingeschätzt. Die Bewertung der Auffindbarkeit ist seit 2021 im Schnitt um 12 Prozentpunkte gestiegen.

Die Auffindbarkeit von Leistungen über Suchmaschinen ist tatsächlich sehr gut: Für rund drei Viertel der untersuchten 302 Kommunen führt gleich das erste Ergebnis zur gesuchten Leistung »Wohngeldantrag« oder »Hundesteueranmeldung«, im Schnitt hat das gesuchte Ergebnis Rang 1,3 im Suchmaschinenranking. In 7 (Wohngeldantrag) bzw. 11 (Hundesteueranmeldung) Prozent der Fälle konnte die Leistung jedoch nicht gefunden werden. In Rheinland-Pfalz ist für jede zweite der untersuchten 30 Kommunen eine oder beide der gesuchten Leistungen nicht über eine Suchmaschine auffindbar, in Sachsen-Anhalt ist dies für knapp jede dritte Kommune (29 Prozent) der Fall, im Saarland für gut ein Viertel der Kommunen (27 Prozent). Insgesamt sind in 16 Prozent der untersuchten Kommunen Leistungen nicht auffindbar.

4 von 5 Befragten (79 Prozent) geben an, dass auf der Website ihrer Stadt oder Gemeinde die Kontaktdaten von Ansprechpersonen angegeben sind. Die Analyse der kommunalen Webportale spiegelt diese hohen Werte wider: In 76 Prozent der untersuchten Kommunen wird zumindest bei einigen der untersuchten Verwaltungsleistungen eine dedizierte Ansprechperson mit Telefonnummer oder E-Mail-Adresse aufgeführt. In jeder der untersuchten Kommunen ist dies neben den Stadtstaaten in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Thüringen der Fall. Auch in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein nennen rund 90 Prozent der Kommunen einen Ansprechpartner.

Chatmöglichkeiten mit Verwaltungsmitarbeitern und Chatbots stellen immer noch eine Seltenheit dar. Waren es 2021 nur drei der untersuchten 302 Kommunen, die eine Chatmöglichkeit anboten, ist diese Zahl bis 2023 auf gerade einmal sechs gestiegen. Chatbots sind etwas häufiger anzutreffen: 2021 waren es sechs Kommunen, die diesen neuen digitalen Zugangsweg zu Verwaltungsleistungen und -informationen bereitstellten, 2023 sind es mit 19 der 302 untersuchten Kommunen, was 6 Prozent entspricht, bereits mehr als dreimal so viele. Allein sechs Kommunen in Schleswig-Holstein haben Chatbots in ihr digitales Verwaltungsangebot integriert, darunter auch kleinere Kommunen. Die meisten von ihnen nutzen dabei »Govii«, den Behördenbot von Schleswig-Holstein, der teils für die kommunalen Belange angepasst wurde, aber auch Eigenentwicklungen sind im Einsatz. Mit 8 Prozent haben etwa ebenso viele Internetnutzende einen Chatbot der öffentlichen Verwaltung

genutzt wie eine Chatmöglichkeit mit einem Mitarbeitenden. Angesichts der aktuell sprunghaften technischen Entwicklung bleibt abzuwarten, ob sich vor allem Chatbots zur Entlastung der Verwaltungsmitarbeitenden von Standardanfragen, aber auch Chatmöglichkeiten mit Verwaltungsmitarbeitenden dauerhaft etablieren und weiterverbreiten.

Zur Auffindbarkeit von Informationen und Leistungen trägt auch eine gute Verlinkung der Verwaltungsebenen untereinander bei. Wenn eine Leistung von der Stadt oder Gemeinde nicht selbst angeboten wird, so ist es hilfreich, wenn Suchende durch entsprechende Verlinkung direkt zur zuständigen Stelle weitergeleitet werden. Es bieten sich große Potenziale, durch Einbindung zentraler Informationen und die Verlinkung zuständiger Stellen oder verfügbarer Leistungen anderer Verwaltungsebenen das digitale Angebot für die eigenen Bürger:innen zu erweitern und die eigenen Mitarbeitenden zu entlasten, indem Informationen und Änderungen beispielsweise zentral gepflegt und automatisiert übernommen werden. Die Zusammenarbeit unterschiedlicher Verwaltungsebenen mittels Verlinkungen wird dadurch zu einem wichtigen Kriterium für die Zugänglichkeit. Eine solche Verwaltungsebenen-übergreifende Kooperation sehen allerdings nicht einmal zwei Drittel der Befragten (61 Prozent) in ihrer Stadt oder Gemeinde gegeben.

Im Durchschnitt wird bei den zehn untersuchten Verwaltungsleistungen in 31 Prozent der Fälle von der kommunalen Webseite auf eine externe Webinstanz verlinkt. Verlinkungen auf eine Website des Landes kommen mit 46 Prozent der Fälle dabei am häufigsten vor. Gleichzeitig fehlen in 24 Prozent der Fälle Verlinkungen zu zuständigen Stellen, die dabei helfen würden, die gesuchte Leistung zu finden und zu beantragen. Trotz des gewachsenen Angebotes haben sich diese Werte seit der letzten Erhebung kaum verändert.

Die Beantragung eines Führungszeugnisses ist diejenige der zehn untersuchten Leistungen, bei der mit 69 Prozent am häufigsten eine Verlinkung erfolgt, davon in 94 Prozent der Fälle (auch) auf eine Website des Bundes. Es folgt die Gewerbeanmeldung, bei der in 44 Prozent der Kommunen eine Verlinkung erfolgt, insbesondere zum Land (86 Prozent der Verlinkungen). Für den Wohngeldantrag, die Beantragung eines Kitaplatzes und die Kfz-Zulassung stellt jede dritte der untersuchten Kommunen eine Verlinkung bereit. Am seltensten verlinkt werden die rein kommunalen Leistungen wie Handwerkerparkausweis oder Hundesteueranmeldung. Eingliederungshilfe, Kfz-Zulassung und Handwerkerparkausweis sind die Leistungen, bei denen mit rund 50 Prozent der untersuchten Kommunen am häufigsten Verlinkungen fehlen, obwohl auf externen Webinstanzen die Möglichkeit zur Beantragung der Leistung verfügbar ist.

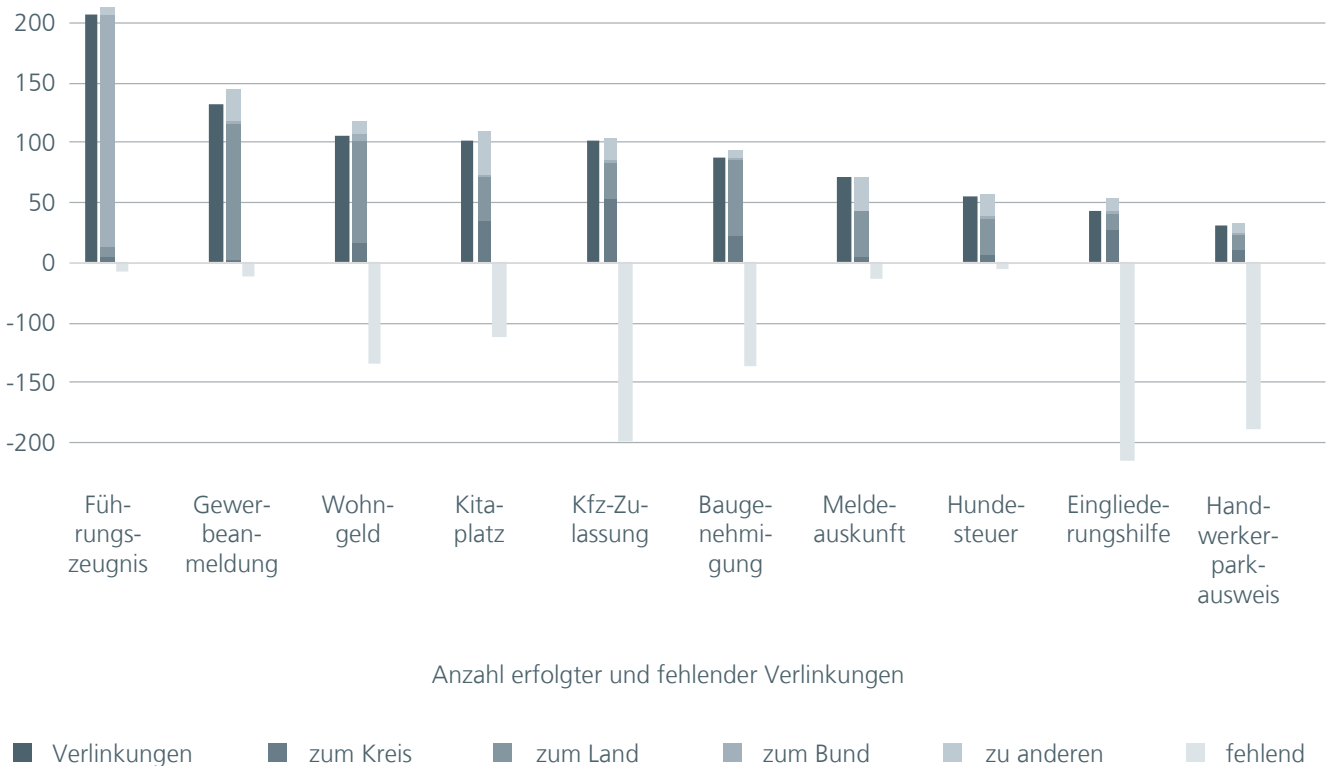


Abbildung 42: Verlinkungen auf eine oder mehrere externe Webinstanzen

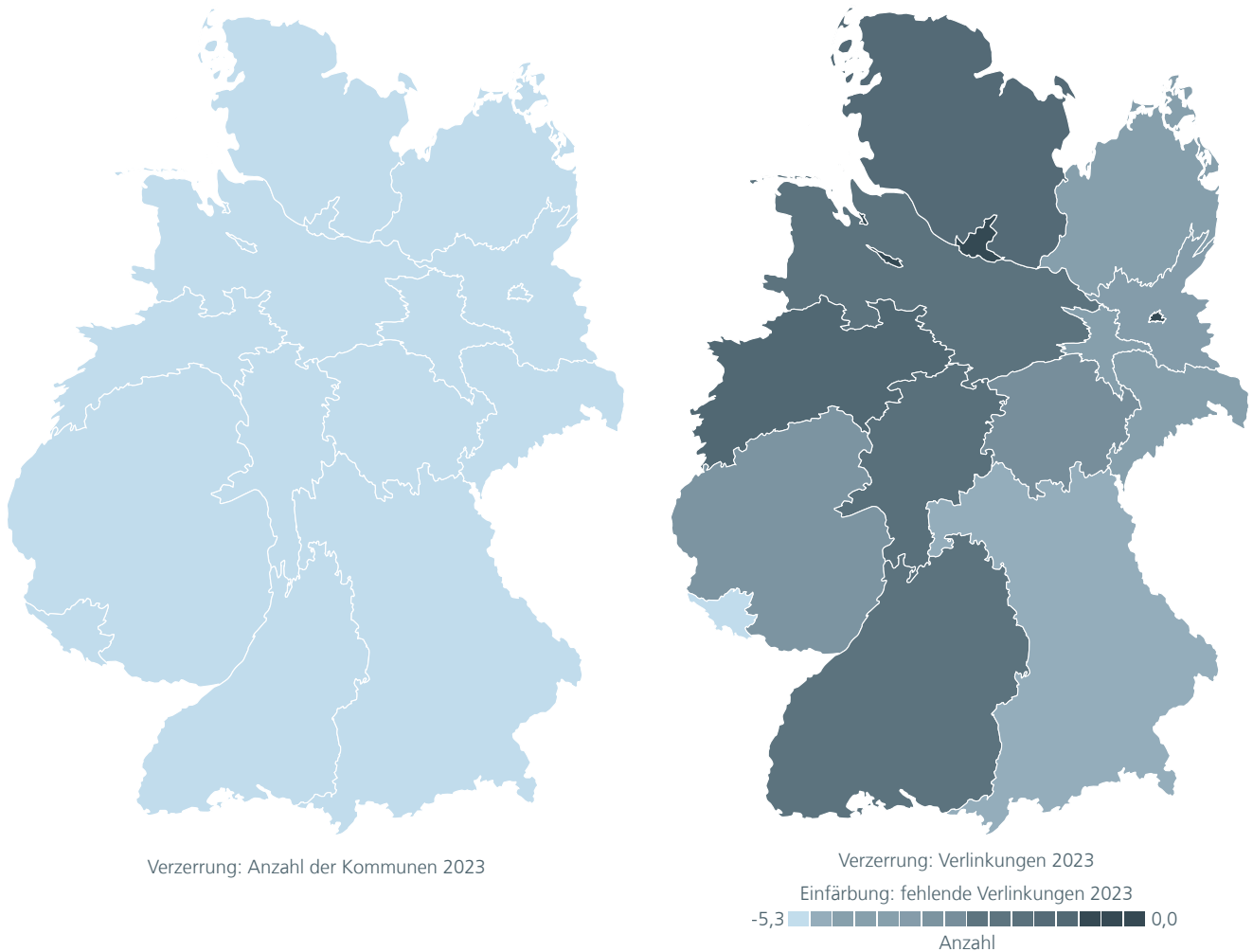


Abbildung 43: Verlinkungen und fehlende Verlinkungen zu externen Webinstanzen auf den kommunalen Webportalen

Insgesamt ist der Zugang zum digitalen Angebot der Verwaltung als befriedigend einzuschätzen. An der Spitze liegt Hamburg mit 68 Indexpunkten, gefolgt von Nordrhein-Westfalen (66 Indexpunkte), Niedersachsen und Hessen (je 65 Indexpunkte), am unteren Ende finden sich Berlin und Rheinland-Pfalz (je 58 Indexpunkte). Das schlechte Abschneiden von Berlin im Vergleich zur Untersuchung von vor zwei Jahren erklärt sich vor allem durch die schlechte Bewertung des Zugangs durch die Bürger:innen, die in diesem Jahr in die Indexbildung mit eingeflossen ist.

Basiskomponenten werden selten genutzt

Basiskomponenten sind digitale Lösungen für wiederkehrende Bestandteile von Verwaltungsvorgängen, wie beispielsweise Bezahl- oder Authentifizierungsmöglichkeiten. Für medienbruchfreie Verfahren sind diese Bestandteile essenziell. Bei einer modularen Gestaltung können Basiskomponenten für beliebig

viele Verwaltungsverfahren genutzt und wiederverwendet werden. Diese zentrale Bedeutung der Basiskomponenten für die digitale Verwaltung spiegelt sich auch in der Kommunenerhebung wider: Bezogen auf die zehn betrachteten Dienstleistungen kann in 87 Prozent der Kommunen ein Servicekonto eingerichtet werden. Lässt man die Beantragung eines Führungszeugnisses, die zentral beim Bund möglich ist und deren Verfahren und nutzbare Basiskomponenten daher in allen Ländern gleich sind, außen vor, bieten 92 Prozent der untersuchten Kommunen eine Onlinebezahlmöglichkeit (E-Payment) und 71 Prozent die Möglichkeit, online den Stand eines laufenden Verwaltungsverfahrens einzusehen. In 66 Prozent der Kommunen kann man sich über die eID des Personalausweises authentifizieren, wobei die Leistung Kfz-Zulassung, bei der dies immer möglich ist, nicht mitberücksichtigt wurde.

Trotz dieser hohen Verbreitung ist die Nutzung entsprechender Angebote in der internetnutzenden Bevölkerung relativ gering. Innerhalb der letzten 24 Monate haben 23 Prozent der Internetnutzenden eine Onlinebezahlmöglichkeit der öffentlichen Verwaltung genutzt, 11 Prozent haben ein Benutzerkonto für einen

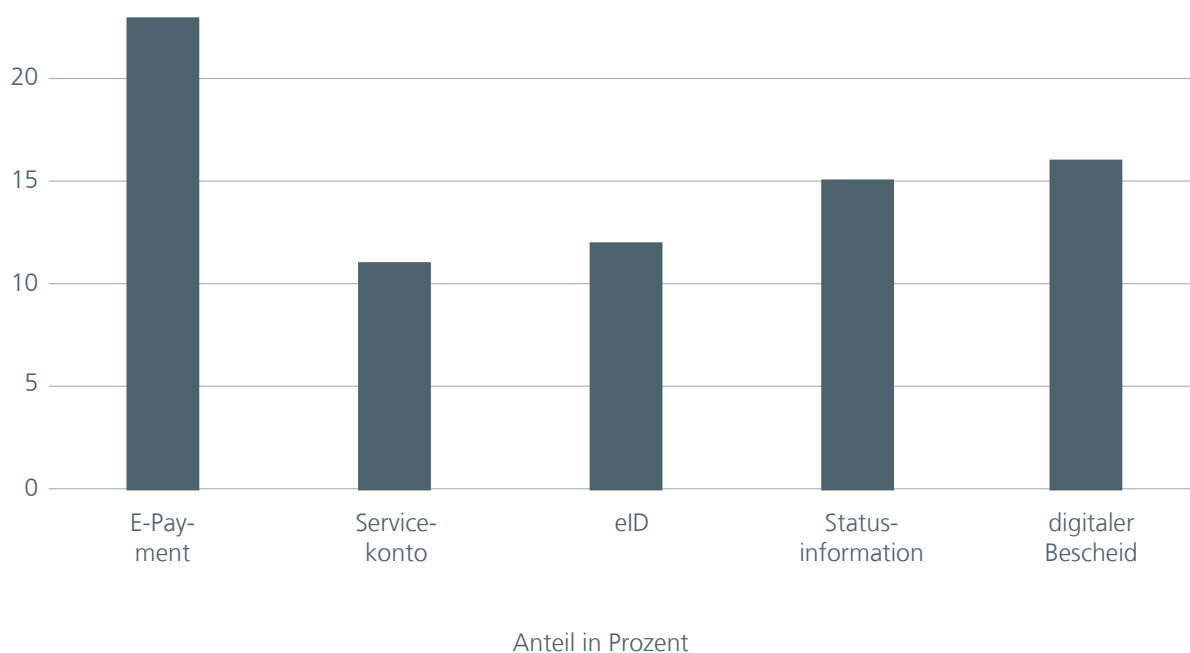


Abbildung 44: Anteil der internetnutzenden Bevölkerung, der innerhalb der letzten 24 Monate ausgewählte Basiskomponenten genutzt hat

Behördenvorgang genutzt und 12 Prozent haben sich mit der eID online gegenüber einer Behörde ausgewiesen. 15 Prozent haben die Möglichkeit genutzt, den Bearbeitungsstand eines Verwaltungsvorgangs online einzusehen, 16 Prozent haben einen digitalen Bescheid erhalten.

Aufgrund der geringen Nutzung fällt die Bewertung der Basiskomponenten sehr unterdurchschnittlich aus. Hamburg erreicht mit 20 Indexpunkten noch den höchsten Wert und bildet mit Berlin und Nordrhein-Westfalen (je 17 Indexpunkte) die Spitzengruppe. Dem gegenüber stehen mit Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern (je 10 Indexpunkte) sowie Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein (je 11 Indexpunkte) diejenigen Länder mit den geringsten Werten. Die geringe Nutzung mag im Vergleich mit der hohen Verbreitung überraschen. Hierbei gilt es allerdings zu beachten, dass nur etwa die Hälfte der Bevölkerung in einem Jahr überhaupt Bedarf an Verwaltungsleistungen hat und aufgrund der Zählweise auch Basiskomponenten berücksichtigt werden, die nur bei einer der zehn untersuchten Leistungen zur Verfügung stehen. Dass Basiskomponenten gegebenenfalls nur bei einigen wenigen ausgewählten Leistungen angeboten werden, schränkt ihre mögliche Nutzung weiter ein. Zudem haben digitale Verwaltungsleistungen und damit auch Basiskomponenten erst in den letzten Jahren höhere Verbreitung gefunden.

Die Mehrheit nutzt ergänzende digitale Angebote der Verwaltung

Für die große Mehrheit der Internetnutzenden spielen Onlineangebote ihrer Stadt oder Gemeinde eine Rolle. Auf Gesamtdeutschland bezogen geben 73 Prozent an, mindestens eines der abgefragten Angebote schon einmal genutzt zu haben. Besonders gefragt sind, neben Verwaltungsleistungen, Informationsangebote wie Veranstaltungskalender (von 36 Prozent der Einwohner:innen bereits genutzt), News und Aktuelles (29 Prozent) und Informationen aus dem Bereich Rathaus und Politik (26 Prozent). Anzumerken ist, dass die Nutzung bezogen auf Gesamtdeutschland für die letzteren beiden Kategorien jeweils um mehr als 5 Prozentpunkte geringer ausfällt als während der Coronapandemie in 2021.

Deutlich seltener genutzt werden partizipative Angebote, wie Anliegenmanagement (Mängelmelder) (von 8 Prozent bereits genutzt) und die Beteiligung an Planungsverfahren (4 Prozent). Diese Beobachtung deckt sich mit Erkenntnissen aus dem Themenfeld Digitales Leben, dass das digitale Engagement, wie beispielsweise die Beteiligung an Onlinepetitionen oder die Mitwirkung an Wikipedia, ebenfalls eher rückläufig ist. Mängelmelder werden in Berlin (11 Prozent), Nordrhein-Westfalen und

Brandenburg (je 10 Prozent), wo der MAERKER Brandenburg¹⁷ eine lange Tradition besitzt, besonders häufig genutzt. Trotz der geringen Nutzung gibt es mittlerweile in fast zwei von drei Kommunen (63 Prozent) ein digitales Anliegenmanagement, 5 Prozentpunkte mehr als 2021. Neben den Stadtstaaten haben auch fast alle Kommunen in Nordrhein-Westfalen (97 Prozent), Baden-Württemberg und Hessen (je 86 Prozent) einen Mängelmelder in ihrem digitalen Angebot. Seltener gibt es ein Anliegenmanagement hingegen in Kommunen in Sachsen-Anhalt (6 Prozent), Bayern (40 Prozent) und Mecklenburg-Vorpommern (42 Prozent).

Für die digitale Interaktion mit der öffentlichen Verwaltung hat Vertrauen eine bestärkende Wirkung. Dies betrifft insbesondere auch das Vertrauen in den Umgang mit persönlichen

Daten. Insgesamt vertrauen 75 Prozent der Bürger:innen der öffentlichen Verwaltung im Umgang mit ihren Daten. Trotz des vergleichsweise hohen Vertrauens führt insbesondere auch die geringe Nutzung partizipativer Angebote der kommunalen digitalen Verwaltung dazu, dass die Indexwerte im Bereich Offenheit eher mäßig ausfallen. Nordrhein-Westfalen liegt mit 30 Indexpunkten vorn, dann kommen Bayern (29 Indexpunkte) und Baden-Württemberg (28 Indexpunkte). Schlusslichter sind Sachsen-Anhalt (23 Indexpunkte) und Thüringen (25 Indexpunkte), wobei anzumerken ist, dass die Spannweite der Werte sehr gering ist.

17 <https://maerker.brandenburg.de/sixcms/detail.php?template=startseite>

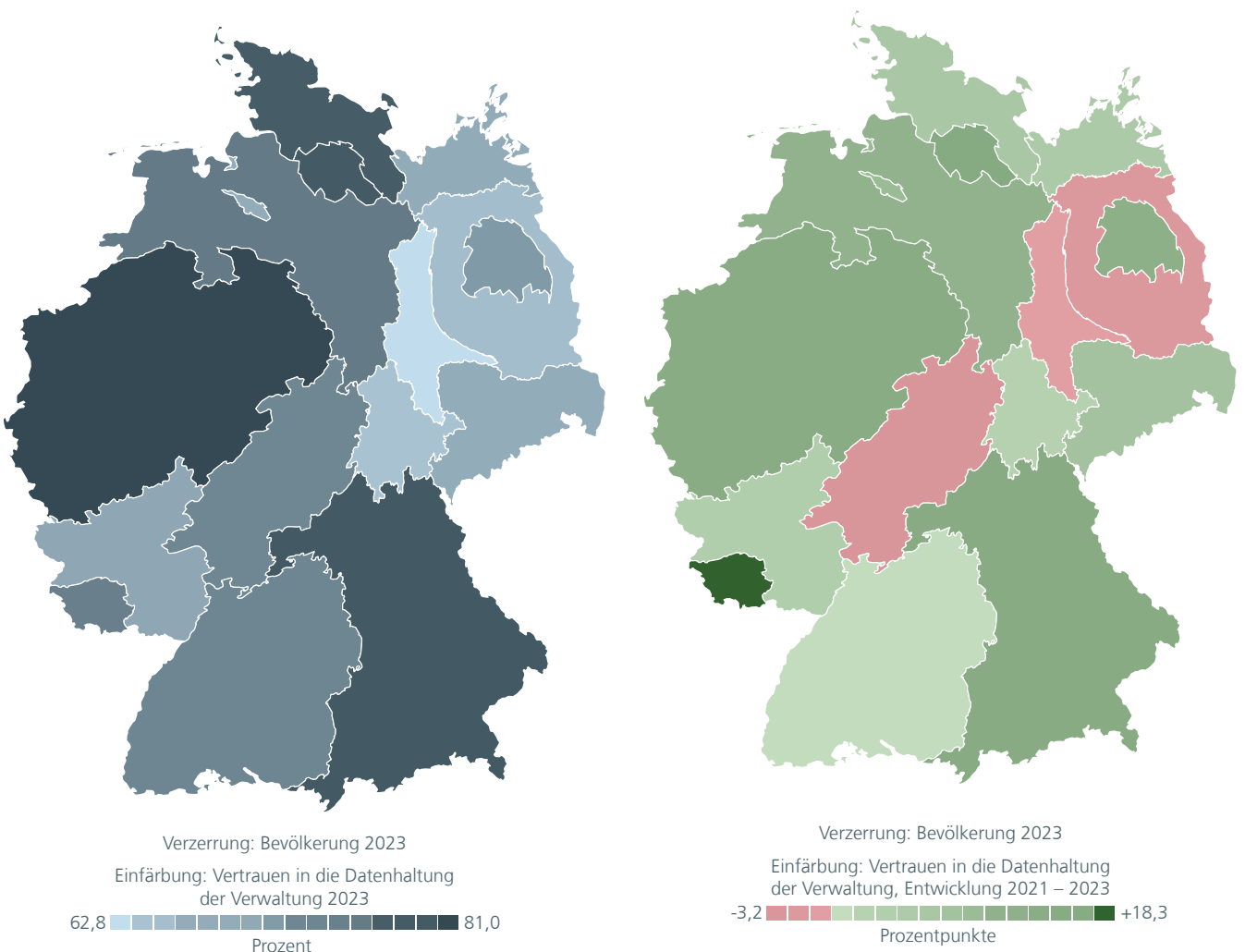
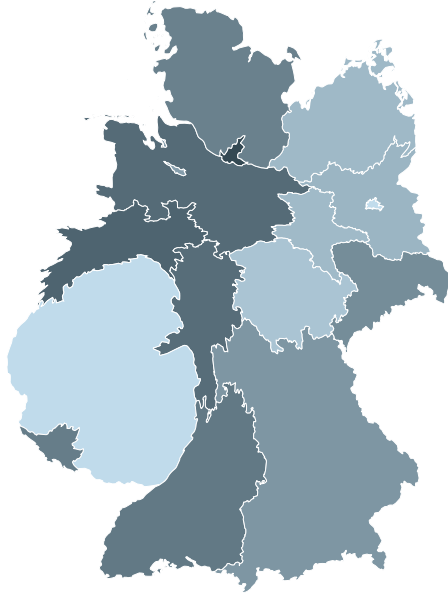
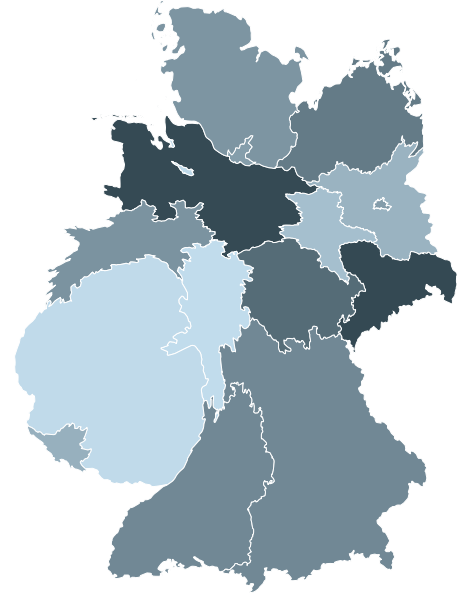


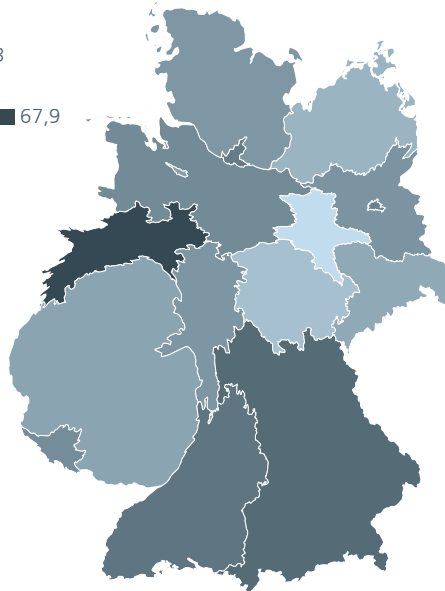
Abbildung 45a, b: Anteil der Bevölkerung, der der Verwaltung im Umgang mit persönlichen Daten vertraut, und Entwicklung des Vertrauens



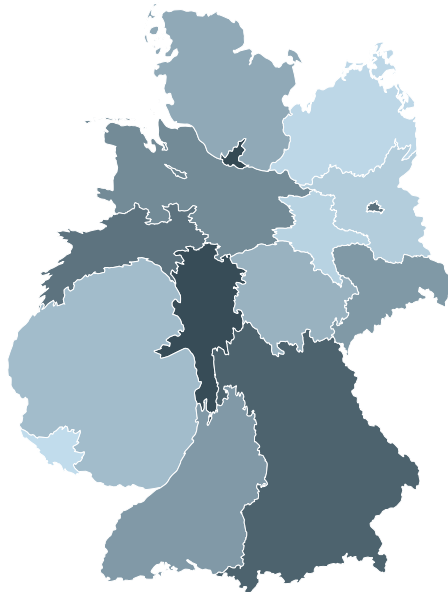
Verzerrung: Anzahl der Kommunen 2023
 Einfärbung: Zugang (Index) 2023
 57,5 67,9
 Indexpunkte



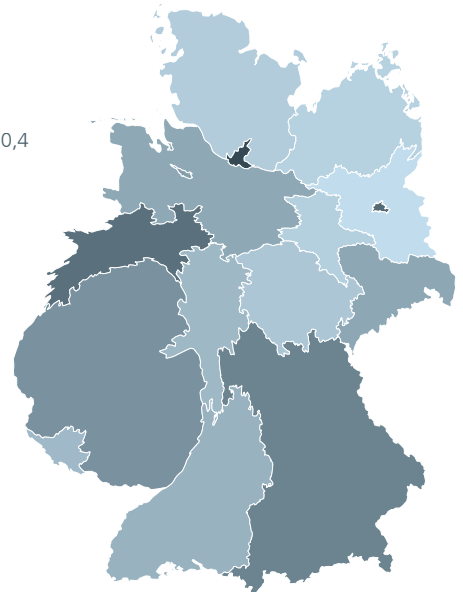
Verzerrung: Anzahl der Kommunen 2023
 Einfärbung: Benutzbarkeit (Index) 2023
 78,1 85,8
 Indexpunkte



Verzerrung: Anzahl der Kommunen 2023
 Einfärbung: Offenheit (Index) 2023
 23,3 30,4
 Indexpunkte



Verzerrung: Anzahl der Kommunen 2023
 Einfärbung: Nutzen (Index) 2023
 34,2 45,7
 Indexpunkte



Verzerrung: Anzahl der Kommunen 2023
 Einfärbung: Basiskomponenten (Index) 2023
 9,7 19,8
 Indexpunkte

Abbildung 46a – 46e: Vergleich der Länder anhand der zentralen Herausforderungen im E-Government

Kopf-an-Kopf-Rennen: Fehlende Onlineleistungen und geringe Nutzung drücken das Gesamtergebnis

Werden alle Aspekte gemeinsam betrachtet, ergibt sich der Gesamtindex für die digitale Verwaltung. Im Ländervergleich erreicht Hamburg mit insgesamt 47 Indexpunkten den ersten Platz, gleich dahinter folgen Nordrhein-Westfalen (45 Indexpunkte), Bayern und Hessen (je 44 Indexpunkte). Bei insgesamt sehr ähnlichen Ergebnissen teilen sich Sachsen-Anhalt

(39 Indexpunkte), Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (je 40 Indexpunkte) die hinteren Plätze. Trotz guter Voraussetzungen hinsichtlich Benutzbarkeit und Zugang des digitalen Angebotes sind es die zwar stark gestiegene, aber immer noch nur durchschnittliche Anzahl verfügbarer Onlineverwaltungsleistungen gepaart mit der geringen Nutzung von Basiskomponenten und Partizipationsmöglichkeiten, die die Indexwerte drücken. Da das Angebot an Onlineverwaltungsleistungen in der Breite jedoch stark zugenommen hat, werden Aspekte der Nutzung und Bewertung des Angebotes zunehmend wichtigere Gütekriterien der digitalen Verwaltung.

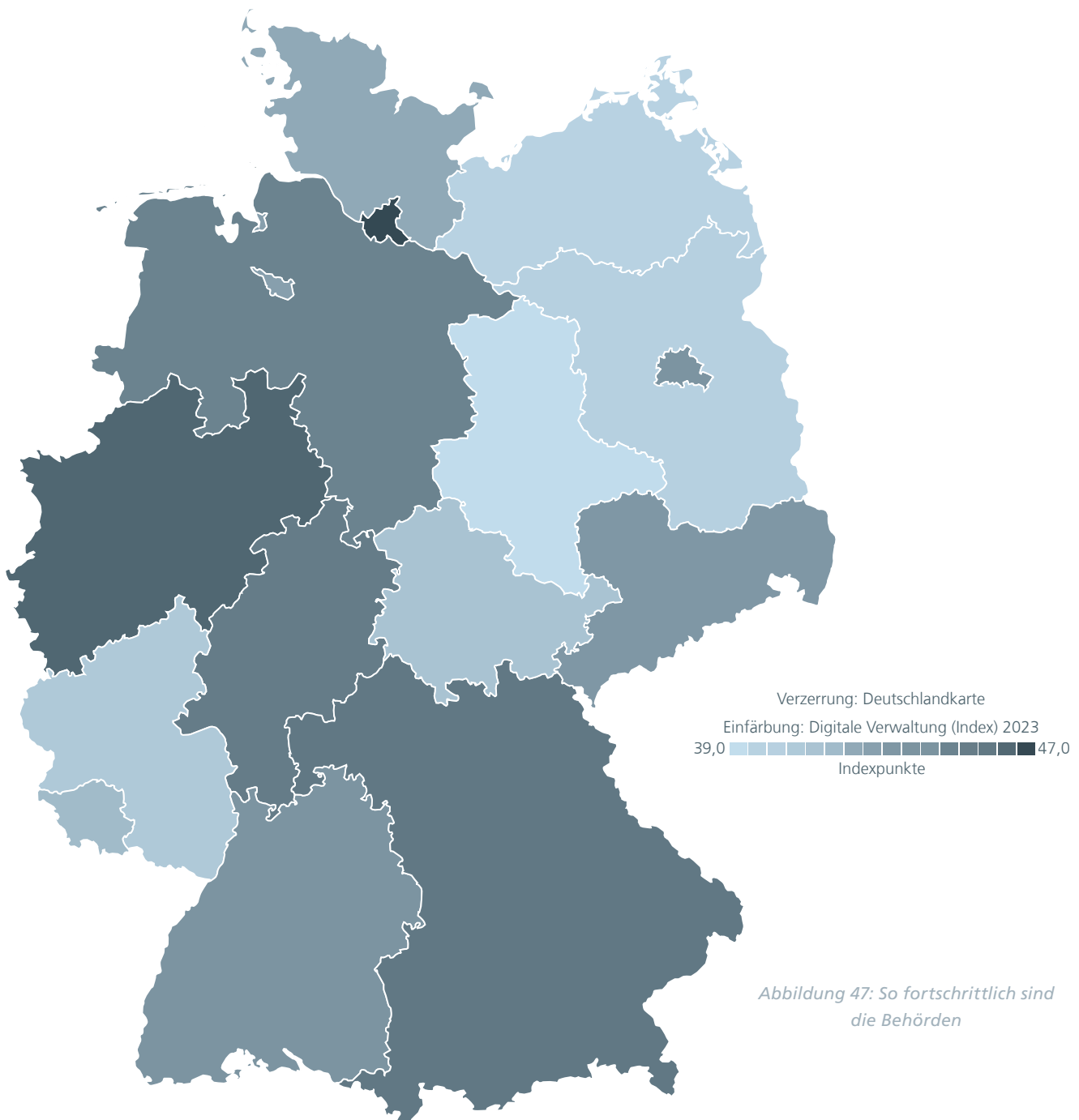


Abbildung 47: So fortschrittlich sind die Behörden

Schwerpunktthema: Nutzung von Onlinedienstleistungen

Wer nutzt die digitale Verwaltung – und warum?

Wann wird das digitale Angebot von Verwaltungen zu einem Erfolg? Die Güte der digitalen Verwaltung bemisst sich – wie sich nicht zuletzt in den Anstrengungen zur OZG-Umsetzung spiegelt – zunächst am Angebot. Solange digitale Dienstleistungen Mangelware waren, erwies sich ein rein angebotsseitiger Zugang auch als eine probate Möglichkeit, einen wesentlichen Aspekt zum Stand der Digitalisierung zu erfassen. Inzwischen stehen immer mehr Dienstleistungen bereit, die sich mal mehr und mal weniger gut in die bestehenden Angebote einfügen (vergleiche Themenfeld Digitale Verwaltung), was den Blick auf eine neue Fragestellung lenkt: Wer nutzt warum die Angebote der digitalen Verwaltung? Denn auch ein noch so gut ausgebautes Angebot kann keine Wirkung entfalten, wenn es keine Nutzenden findet.

Wie lassen sich die Nutzenden von E-Government identifizieren?

Zur Nutzung der digitalen Verwaltung gibt es bereits etablierte Untersuchungen,¹⁸ die sich methodisch je eigenen Herausforderungen gegenübersehen. Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung müssen die Untersuchungen mindestens drei Fragen inhaltlich und methodisch adressieren: Wie lässt sich die Nutzung der digitalen Verwaltung in definierten Zeiteinheiten valide erfassen? Wie lässt sich der Prozess – respektive die User Journey aus Bürger:innensicht – bis zur Nutzung der digitalen Verwaltungsleistung angemessen abbilden? Und was sind die wirklich relevanten Unterscheidungskriterien zwischen Nutzenden und nicht Nutzenden der digitalen Verwaltung?

Die Frage nach der Erfassung erscheint zunächst trivial. Die digitale Nutzung von Verwaltungsleistungen lässt sich in Bevölkerungsbefragungen direkt erheben. Die Schwierigkeiten zeigen sich im Detail. Es fängt damit an, dass zahlreiche

Verwaltungsleistungen bereits heute kaum spürbar für die Betroffenen geleistet werden. Zahlungen der gesetzlichen Krankenversicherungen etwa oder das Ausstellen von Schulzeugnissen werden nur die wenigsten Befragten als dezidiertes Verwaltungshandeln begreifen. Dieses Verständnis deckt sich durchaus mit der Zielrichtung, nur bewusst angestoßene Verwaltungsleistungen zu untersuchen. Zugleich öffnen diese Unschärfen aber auch beträchtliche Möglichkeiten für unterschiedliche Interpretationen, die sich in einer quantitativen Erhebung nur schwer kontrollieren lassen. Der Betrachtungszeitraum erweist sich als weitere mögliche Quelle für Unschärfen: Ob der neue Personalausweis vor 11 oder 14 Monaten beantragt worden ist, daran werden sich nur die wenigsten Befragten trennscharf erinnern. In der Regel wird es sich bei den Verwaltungskontakten nicht um so einschneidende Lebensereignisse handeln, dass sie sich für zeitgenaue retrospektive Telefonbefragungen auszeichnen.

Es ist gar nicht so einfach, genau anzugeben, wann man welche Verwaltungsdienstleistung genutzt hat.

Diese Unschärfen zeigen sich in unserer Erhebung auch empirisch. Durch mehrere Fragen wurden verschiedene Formen der Nutzung digitaler Verwaltungsleistungen erfasst: ob Anträge oder Formulare in den zurückliegenden 12 Monaten online an eine Behörde übermittelt wurden, jemals digitale Bürgerservices der Kommune genutzt wurden und ob verschiedene Unterstützungsdienste der öffentlichen Portale (also Basiskomponenten wie beispielsweise E-Payment, Servicekonto oder Chatbots) genutzt wurden. Weichere Faktoren, wie die Bewertung des kommunalen Portals und die Nutzung flankierender Services wie etwa E-Petitionen oder Mängelmelder, wurden ebenfalls erhoben. Die Vielfalt der abgefragten Aspekte digitaler Verwaltung geht mit einer bemerkenswert geringen Korrelation der Indikatoren untereinander einher. Dies deutet nicht nur auf eine erstaunliche Unabhängigkeit der einzelnen Aspekte, sondern auch auf eine mögliche Inkonsistenz der Befragungsergebnisse.

¹⁸ Beispielsweise der eGovernment MONITOR der Initiative D21 (<https://initiatived21.de/egovernment-monitor/>) und die Lebenslagenbefragung des Statistischen Bundesamtes (https://www.amtlich-einfach.de/DE/Hintergrund/Zufriedenheitsbefragung/Zufriedenheitsbefragung_node.html)

In der dieser Untersuchung zugrunde liegenden Bevölkerungsbefragung zum Deutschland-Index der Digitalisierung 2023 gaben etliche Befragte an, Formulare und Anträge auf digitalem Weg an die öffentliche Verwaltung übermittelt zu haben, ohne im gleichen Zeitraum überhaupt Formulare und Anträge offline oder online übermittelt zu haben. Diese Unschärfen sind dem Untersuchungsgegenstand inhärent und bedürfen zu ihrer Kontrolle einer komplexeren statistischen Modellierung.

Wer keinen Bedarf an Verwaltungsdienstleistungen hat, für den stellt sich die Frage nach der digitalen Nutzung erst gar nicht.

Als Nutzende von E-Government gelten in dieser Untersuchung all diejenigen, die angaben, in den letzten 12 Monaten ein Formular oder einen Antrag online an eine Behörde übermittelt zu haben. Diese Definition sichert die Anschlussfähigkeit an Daten der amtlichen Statistik, die sich auf vergleichbare Frageformulierungen stützt.¹⁹ Im Gegensatz zur Nutzung anderer digitaler Angebote lassen sich die Angaben für Verwaltungsdienstleistungen jedoch nur schwer direkt interpretieren. Während sich nahezu der gesamten Bevölkerung im Alter von über 16 Jahren Anlässe zum Onlineshopping oder zum Streaming bieten, besteht bei einem beträchtlichen Bevölkerungsanteil überhaupt kein Bedarf, Verwaltungsleistungen zu beantragen. Eine Prozesssicht auf die E-Government-Nutzung muss also mindestens einen Indikator für diesen Bedarf berücksichtigen. Für eine detaillierte Betrachtung einzelner Anliegen wäre zudem eine Berücksichtigung des korrespondierenden Onlineangebotes unerlässlich. Da hier nur auf die unspezifische Nutzung der digitalen Verwaltung ohne Berücksichtigung des konkreten Anliegens und ohne Ansicht der Nutzungsfrequenz abgestellt wird, erscheint eine solche Gegenüberstellung jedoch entbehrlich. Unterstellt wird dadurch implizit, dass für mindestens eine der nachgefragten Verwaltungsleistungen eine digitale Lösung angeboten wird respektive die Befragten gleichmäßig – also zufällig – vom Fehlen der Lösung betroffen sind. Die Analysen im vorangegangenen Kapitel und die hohe Anzahl von Nutzenden anderer kommunaler Digitalangebote wie Veranstaltungskalender oder Ratsinformationen unterstützen diese Interpretation.

Die Analyse erfolgt hier entsprechend zweistufig: Zunächst wird untersucht, welche Personen überhaupt Verwaltungsdienstleistungen binnen Jahresfrist genutzt haben. Die Nutzung dient als

Näherung für den Bedarf,²⁰ wobei unterstellt wird, dass Personen mit einem entsprechenden Bedarf zeitnah einen Zugang zur Verwaltung finden. Im zweiten Schritt werden dann nur noch diese Befragten dahingehend untersucht, ob sie (mindestens einmal) einen digitalen Weg für die Beantragung gewählt haben. Durch dieses Vorgehen wird nicht nur die Fragestellung geschärft, weil die Entscheidung zwischen (ausschließlich) analog und (mindestens einmal) digital gezielt untersucht wird. Faktoren, die sowohl Bedarf als auch Onlinenutzung beeinflussen, können so getrennt untersucht werden. Zudem lässt sich damit den oben beschriebenen Unschärfen in der Datenbasis begegnen. Untersucht werden die Einflussfaktoren dabei gleichzeitig, also konkurrierend, um so die relevanten Bestimmungsfaktoren identifizieren zu können.

In die Betrachtung gehen alle Befragungsergebnisse ein, die bereits in den Themenfeldern Digitales Leben und Digitale Verwaltung diskutiert wurden. Zudem finden grundlegende soziodemografische Variablen zu Person und Haushalt der Befragten Eingang in die Auswertung, um grundlegende Charakteristika der Nutzenden berücksichtigen zu können.

Darüber hinaus wurden die Befragungsdaten mit den Daten des Breitbandatlas aus dem Gigabit-Grundbuch²¹ zusammengeführt. Durch dieses Vorgehen wird es möglich, zwei weitere zentrale Aspekte zum Zugang zu digitalen Verwaltungsleistungen zu untersuchen: die lokal verfügbare Versorgung mit Internetzugängen sowie die Verortung nach Siedlungsdichte respektive Raumkategorie von ländlich, halbstädtisch und städtisch. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die den befragten Personen zugeordneten Daten zur Breitbandverfügbarkeit nicht die Möglichkeiten der jeweiligen Person erfassen, sondern vielmehr die Versorgung im jeweiligen kleinräumigen Umfeld. Auch bei einer insgesamt weniger guten Versorgung kann die befragte Person also durchaus über einen stabilen, breitbandigen Zugang zum Internet verfügen und umgekehrt. Die Breitbandverfügbarkeit dient entsprechend nur als Näherung für die generelle Versorgung, nicht als Güte des Internetzugangs der jeweils Befragten. Eingedenk dieser Einschränkungen erlaubt das Vorgehen die Analyse des Nutzungsverhaltens digitaler Verwaltungsdienstleistungen unter Berücksichtigung des generellen Nutzungsverhaltens digitaler Möglichkeiten, der Raumkategorie und der verfügbaren Infrastruktur.

¹⁹ Eurostat (2023): »Data Browser«, <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/0341683b-3fab-4307-8266-b20d0828f6d3>

²⁰ Auch der jüngste eGovernment MONITOR der Initiative D21 bedient sich einer ganz ähnlichen Näherung, wobei die Herausforderung, einzelne Verwaltungsdienstleistungen adressieren zu können, über die Frage nach der Bekanntheit von Onlinelösungen adressiert wird; https://initiated21.de/app/uploads/2022/10/egovernment_monitor_2022.pdf, S. 17 – 19.

²¹ »Gigabit-Grundbuch – Das Datenportal für den effizienten Ausbau der digitalen Infrastrukturen in Deutschland«, <https://gigabitgrundbuch.bund.de>. Veröffentlicht im Dezember 2022.

E-Government macht reich!?

Oder: Komplexe Fragen erfordern manchmal auch methodisch komplexere Antworten

Über die Macht der Zahlen haben wir an dieser Stelle schon vor zwei Jahren reflektiert. Um dieser Macht nicht wehrlos zu erliegen, ist es wichtig, die statistischen Analysen möglichst einfach und nachvollziehbar zu halten. Auch wir von ÖFIT versuchen nicht zuletzt mit dem Deutschland-Index der Digitalisierung, möglichst einfache und eingängige Darstellungen für teils sehr komplexe Phänomene zu finden. Darum bemühen wir uns wohlwissend, dass dies für unsere Lesenden nicht immer mit einer vollständigen Nachvollziehbarkeit unserer Schlussfolgerungen einhergeht. Die Ergebnisse basieren auf umfassenden Analysen und Bewertungen der Datenbasis, die selbst bei scheinbar objektiven Daten unerlässlich sind.²²

Wie wichtig für die Ergebnisinterpretation vertiefte Analysen sind, zeigt die Betrachtung einfacher bivariater Berechnungen. Bei unserer Fragestellung, wodurch sich die Nutzenden von Onlineangeboten charakterisieren lassen, zeigt sich beispielsweise eine deutlich höhere Nutzungsrate bei einem höheren Familieneinkommen. Führt also ein höheres Haushaltseinkommen zur Nutzung digitaler Dienstleistungen – oder macht E-Government die Nutzenden reich? Dass auch hinter die erste Interpretation ein dickes Fragezeichen gehört, zeigen unsere Analysen. So bedeutet ein höheres Haushaltseinkommen nicht notwendig eine größere freie Geldverfügbarkeit, solange die Haushaltsgröße und (Miet-)Preisniveau unberücksichtigt bleiben. Zudem wird das Haushaltseinkommen durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt, die unmittelbaren Einfluss auf die Nutzung von Onlinedienstleistungen haben: Alter, Erwerbsbeteiligung und Bildungsabschlüsse etwa. Schließlich beeinflusst auch das Haushaltseinkommen zahlreiche weitere Faktoren, die auf die Nutzung wirken, wie etwa die Verfügbarkeit digitaler Endgeräte.

Um in dieser interdependenten Gemengelage den Lesenden mehr Klarheit über die relevanten Faktoren zu verschaffen, haben wir uns entschlossen, komplexere Analyseverfahren nicht nur durchzuführen, sondern in diesem Kapitel auch darzustellen. Wir verwenden dazu eine logistische Regression, bei der mehrere Faktoren gleichzeitig daraufhin

untersucht werden können, welche von ihnen auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung von (Online-)Verwaltungsleistungen wirken. Dies birgt den Vorteil, dass der Einfluss eines Faktors wie des Haushaltseinkommens bei gleichzeitiger Kontrolle anderer Einflussfaktoren wie Alter, Erwerbsbeteiligung und Endgeräte untersucht werden kann – wodurch sich der zunächst beobachtete Effekt deutlich abschwächt.

Auch dieses Vorgehen ist mit einigen Einschränkungen verbunden. Welche Einflussfaktoren die relevanten sind, ergibt sich aus dem Algorithmus, der die logistische Regressionsfunktion schätzt. Diese statistische Lösung bedarf mitunter einer starken inhaltlichen und kausalen Interpretation. Dies gilt umso mehr, da einige der untersuchten Einflussfaktoren stark miteinander korreliert sind, was die statistische Identifikation des relevanten Faktors zusätzlich erschwert. Zudem gilt es bei der Interpretation zu berücksichtigen, dass es sich stets um statistische Aussagen handelt, die zwangsläufig nicht jeden Einzelfall adäquat berücksichtigen. Wenn unsere Analysen also beispielsweise aufzeigen, dass die Infrastruktur in der Gesamtheit kein Hindernis für die Nutzung der digitalen Verwaltung bedeutet, dann kann es natürlich dennoch Einzelfälle geben, die von der digitalen Nutzung aufgrund technischer Beschränkungen ausgeschlossen sind.

Perspektivisch bietet die Digitalisierung der Verwaltung selbst großes Potenzial zum Monitoring der Nachfrage, wenn beispielsweise automatisiert erfasst wird, wie hoch der Anteil der Onlinenutzung angebotener Verwaltungsleistungen ist.²³ In Kombination mit Usability-Untersuchungen lässt sich so der Erfolg der bisherigen Umsetzung untersuchen und zugleich das bestehende Angebot bedarfsgerecht optimieren. Bis zu einem solch umfassenden Monitoring bedarf es allerdings noch einiger Entwicklungsschritte. Solange bleibt die Analyse, wer Onlinedienstleistungen nutzt und welche Gründe gegen die Nutzung weiterhin bestehen, auf Umfragen angewiesen.

²² Gabriele Goldacker (2020): »Messtechnisch erhobene Daten – über jeden Zweifel erhaben?«, <https://www.oeffentliche-it.de/-/messtechnisch-erhobene-daten-ueber-jeden-zweifel-erhaben>

²³ Jens Tiemann (2023): »Workshop-Rückblick: »Nutzungsanalyse und Nutzerzufriedenheit bei Onlinediensten«, <https://piazza-konferenz.de/2023/01/24/workshop-rueckblick-nutzungsanalyse-und-nutzerzufriedenheit-bei-onlinediensten>

Wer hat einen Bedarf an Verwaltungsdienstleistungen?

Am Anfang des Analyseprozesses steht die Frage, wer überhaupt einen Bedarf an einer Verwaltungsleistung hat. Als Annäherung für den Bedarf wurden die Ergebnisse zur Frage genutzt, ob in den letzten 12 Monaten Formulare oder Anträge an die Verwaltung übermittelt wurden. Die Frage nach der Nichtnutzung einer Verwaltungsdienstleistung, obwohl ein Bedarf bestand, kann auf diesem Wege nicht untersucht werden. Die Bedeutung dieser Frage ergibt sich insbesondere auf der Ebene einzelner Verwaltungsleistungen und ihrer Nutzung durch profitierende Bevölkerungsgruppen²⁴ und erfordert eigene Untersuchungen.

²⁴ Daniela Hensel, 2020: Aufbruch in die digitale Kommunikation – Verwaltung muss verständlich werden, <https://www.oeffentliche-it.de/-/aufbruch-in-die-digitale-kommunikation>

Personenmerkmale
Geschlecht
Lebensalter (31 – 59 Jahre) [1,24]
Internetnutzung generell [3,44]
Berufstätigkeit [0,76]
Renten-/Pensionsbezug [0,66]
Schulabschluss: Abitur [2,83]
Schulabschluss: Mittlere Reife [1,60]
Haushaltsmerkmale
Singlehaushalt
Haushalt mit Kindern
Einkommen über 2 500 € [1,21]
Raumbezogene Kategorisierung
Raumkategorie: städtisch
Raumkategorie: halbstädtisch
Besiedlungsdichte: dicht
Besiedlungsdichte: mitteldicht
Digitale Infrastruktur
Anteil versorgbarer Haushalte mit 16 Mbit/s
Anteil versorgbarer Haushalte mit 50 Mbit/s
Anteil versorgbarer Haushalte mit 1 Gbit/s
Anteil versorgbarer Haushalte mit Glasfaser
Anteil versorgbarer Haushalte mit LTE-Mobilfunk

Tabelle 2: Wer nutzt Verwaltungsleistungen?

In der Erhebung wurde ein bundesweiter Anteil von Personen, der Anträge oder Formulare an eine Verwaltung übermittelt hat, von 48,6 Prozent ermittelt. Dies deutet auf eine langfristige Konstanz beim Bedarf an Verwaltungsleistungen hin, den Eurostat für die Jahre 2018 bis 2020 jeweils ebenfalls mit einem Anteil von um die 50 Prozent ausweist.²⁵ Neue Verwaltungsdienstleistungen, die etwa im Zuge der Coronahilfen eingeführt wurden, haben also anscheinend nicht dazu geführt, dass sich der Anteil der Bevölkerung mit konkreten Anliegen an die Verwaltung erhöht hat, wobei die Zahlen von Eurostat für das Jahr 2021 aufgrund einer Umstellung der Erhebung nicht vergleichbar sind.

Um der Frage nachzugehen, wer häufiger eine Verwaltungsdienstleistung in Anspruch nimmt als die jeweilige Vergleichsgruppe, wurde eine logistische Regression mit grundlegenden Variablen zur digitalen Infrastruktur, zur Raumkategorie und Besiedlungsdichte, zu Eigenschaften des Haushaltes und zur Person durchgeführt. Dabei wird zu jeder der betrachteten Variablen berechnet, um wie viel wahrscheinlicher die Nutzung einer Verwaltungsleistung durch die jeweilige Gruppe (Merkmal liegt vor) in der Relation zur Vergleichsgruppe (Merkmal liegt nicht vor) ist. Stetige Variablen lassen sich analog als Einflussfaktoren interpretieren. Die Ergebnisse werden hinsichtlich statistischer Signifikanz, Richtung und – soweit möglich – Stärke des Einflusses dargestellt. Je höher die Koeffizienten über eins liegen, desto stärker positiv ist der Zusammenhang, je kleiner unter eins sie ausfallen, desto stärker negativ ist der Zusammenhang. Die Stärke der Einflüsse von Variablen lassen sich über die Koeffizienten nur dann vergleichen, wenn die Variablen nur über die zwei Ausprägungen null und eins verfügen. Entsprechend werden nur für solche Variablen die Koeffizienten angegeben. Signifikant positive Zusammenhänge werden grün, signifikant negative rot und auf dem 95-Prozent-Niveau nicht signifikante Einflussfaktoren werden grau dargestellt. Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der logistischen Regression.

Die räumliche Struktur und die lokal verfügbare Infrastruktur haben keinen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, eine Verwaltungsdienstleistung in Anspruch zu nehmen. Allenfalls eine Verfügbarkeit von Gigabit- respektive Glasfaser-Anschlüssen geht mit einer höheren Nutzungswahrscheinlichkeit einher, die allerdings statistisch nicht signifikant ist. Dies dürfte in erster Linie die Selektivität des Ausbaus breitbandigen Internets widerspiegeln. Die Irrelevanz der räumlichen Strukturen verweist darauf, Verwaltungsleistungen samt ihrer digitalen Umsetzung in die Fläche zu bringen: Der Bedarf an Verwaltungsleistungen ist unabhängig von der Siedlungsstruktur in der gesamten Bundesrepublik vergleichbar.

²⁵ Eurostat (2023): »Data Browser«, <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/58567234-def5-4fa6-8906-b0c1ec484078>

Überraschendere Ergebnisse zeigen sich für die untersuchten Haushaltscharakteristika. Weder Singlehaushalte noch Haushalte mit Kindern unterscheiden sich in der Nutzung von Verwaltungsdienstleistungen von ihren Vergleichsgruppen. Für Haushalte mit Kindern wurde angesichts der vielfältigen familien- und kinderspezifischen Dienstleistungen eine höhere Nutzungswahrscheinlichkeit erwartet. Aber selbst bivariat zeigt sich dieser Zusammenhang nur sehr schwach ausgeprägt. Ebenso bemerkenswert erscheint der positive Effekt eines hohen Familieneinkommens. Naheliegender wäre hier eine erhöhte Nutzungswahrscheinlichkeit von niedrigen Einkommensgruppen etwa durch die Beantragung von Transferleistungen. Allerdings dürfte sich der Effekt zu einem gewissen Anteil dadurch erklären, dass Selbstständige mit ihren hohen Nutzungsbedarfen über ein überdurchschnittliches Familieneinkommen verfügen, während Menschen in Ausbildung geringe Bedarfe und unterdurchschnittliche Familieneinkommen aufweisen.

Die Ergebnisse zu den Personencharakteristika deuten darauf hin, dass es sich doch um strukturelle Ungleichheiten bei der Nutzung der und Nutznießung von Verwaltungsleistungen handeln könnte: Die Nutzungswahrscheinlichkeit steigt mit dem Bildungsgrad. Anders herum formuliert adressiert die Verwaltung mit ihren Dienstleistungen Bevölkerungsgruppen überproportional, die eher als privilegiert angesehen werden können. Dies deckt sich mit Arbeiten zur mangelnden Inanspruchnahme von Transferleistungen durch berechnigte Bevölkerungsgruppen.²⁶

Die Variablen zu Alter und Beschäftigtenstatus bedürfen der gemeinsamen Betrachtung. Die hier untersuchte Bevölkerungsgruppe der über 30- bis unter 60-Jährigen nutzt am häufigsten Verwaltungsdienstleistungen. Entsprechend verwundert es nicht, dass der Effekt in der multivariaten Betrachtung signifikant positiv auf die Nutzungswahrscheinlichkeit wirkt. Ebenso wie bei jüngeren Menschen fallen die Nutzungsraten bei den Älteren spürbar geringer aus, weshalb die mit dem Alter hochkorrelierte Frage des Renten- respektive Pensionsbezuges deutlich negativ auf die Nutzungswahrscheinlichkeit wirkt. Voll- oder Teilzeitbeschäftigung wirkt ebenfalls negativ. Augenscheinlich haben in der Kerngruppe der Personen im erwerbsfähigen Alter insbesondere diejenigen einen höheren Bedarf an Verwaltungsleistungen, die nicht beschäftigt sind.

26 Benjamin Baisch et al. (2023): »Barrieren der Inanspruchnahme monetärer Leistungen für Familien«, https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs2023/DJI_Barrieren_der_Inanspruchnahme_2023.pdf; Jana Friedrichsen und Renke Schmacker (2019): »Die Angst vor Stigmatisierung hindert Menschen daran, Transferleistungen in Anspruch zu nehmen«, https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.632756.de/19-26-1.pdf; Andreas Aust (2019): »Empirische Befunde zum Bildungs- und Teilhabepaket: Teilhabequoten im Fokus«, [http://infothek.paritaet.org/pid/fachinfos/nsf/0/7124f066a479fee4c125848d00278f34/\\$FILE/expertise-BuT-2019.pdf](http://infothek.paritaet.org/pid/fachinfos/nsf/0/7124f066a479fee4c125848d00278f34/$FILE/expertise-BuT-2019.pdf)

Der vielleicht bemerkenswerteste Effekt zeigt sich bei der starken Wirkung der Internetnutzung. In die Analyse geht die Frage ein, ob die Person überhaupt das Internet nutzt. Dass der Effekt mit einem Koeffizienten von 3,44 so stark ausfällt, erklärt sich durch die extrem geringe Nutzungswahrscheinlichkeit in der kleinen Gruppe derjenigen, die das Internet überhaupt nicht verwenden. Deutlich plausibler lässt sich die Frage nach der Bedeutung des Geschlechtes beantworten: Es hat keine.

Wer nutzt digitale Angebote?

In die Analyse der Nutzung digitaler Angebote – gemessen durch die Übermittlung von digitalen Anträgen und Formularen an die Verwaltung binnen Jahresfrist – gehen nur diejenigen Befragten ein, die angaben, überhaupt ein Formular oder einen Antrag digital oder analog an die Verwaltung übermittelt zu haben: Nur wer einen Bedarf hat, kommt für die digitale Nutzung infrage. Tabelle 3 zeigt dafür die Ergebnisse der bereits zuvor betrachteten Einflussfaktoren.

Personenmerkmale
Geschlecht
Lebensalter (31 – 59 Jahre) [1,32]
Internetnutzung generell
Berufstätigkeit [1,46]
Renten-/Pensionsbezug
Schulabschluss: Abitur/ Studium [1,61]
Schulabschluss: Mittlere Reife [1,35]
Haushaltsmerkmale
Singlehaushalt
Haushalt mit Kindern
Haushaltseinkommen über 2 500 € [1,76]
Raumbezogene Kategorisierung
Raumkategorie: städtisch
Raumkategorie: halbstädtisch [1,37]
Besiedlungsdichte: dicht
Besiedlungsdichte: mitteldicht
Digitale Infrastruktur
Anteil versorgbarer Haushalte mit 16 Mbit/s
Anteil versorgbarer Haushalte mit 50 Mbit/s
Anteil versorgbarer Haushalte mit 1 Gbit/s
Anteil versorgbarer Haushalte mit Glasfaser
Anteil versorgbarer Haushalte mit LTE-Mobilfunk

Tabelle 3: Wer nutzt digitale Verwaltungsangebote?

Zunächst fällt auf, dass sich die Struktur der Zusammenhänge über weite Teile deckt. Auch für die digitale Nutzung sind Alter, Schulabschluss und Einkommen wichtige Einflussfaktoren. Hohe Schulabschlüsse, hohes Haushaltseinkommen und ein mittleres Alter führen gleichermaßen zu höheren Bedarfen wie auch zu einer stärkeren digitalen Nutzung. Das hier gewählte Analyse-Design stellt sicher, dass sich diese gleichlaufenden Effekte auf Bedarf und Nutzung getrennt betrachten lassen. Eine Auswertung ohne diese Differenzierung würde zu einer deutlichen Überschätzung der Effekte für die digitale Nutzung führen.

Dass die Wirkungen nicht notwendig gleichgerichtet sind, zeigen die Beschäftigung in Voll- oder Teilzeit und in abgeschwächter Form auch der Renten- bzw. Pensionsbezug. Während Berufstätige seltener Bedarf an Verwaltungsleistungen haben, nutzen sie digitale Verwaltungsangebote eher häufiger. Angesichts der zeitlichen Einschränkungen beim Zugang zur analogen Verwaltung und einer möglicherweise berufsbedingten Gewöhnung an digitale Lösungen verwundert dieser Effekt kaum. Auch schlägt sich hier die weit verbreitete Elster-Nutzung nieder. Für Rentner:innen und Pensionär:innen lässt sich kein signifikanter Unterschied in der Nutzung feststellen. Sie werden in der statistischen Gesamtbetrachtung offensichtlich durch die Digitalisierung von Angeboten nicht von der Nutzung von Verwaltungsleistungen ausgeschlossen.

Die Raumkategorie »halbstädtisch« und die Verfügbarkeit von Gigabitanschlüssen zeigen ebenfalls positive Effekte. Die Verfügbarkeit von Gigabitanschlüssen dürfte dabei eher auf die lokale Priorisierung von Digitalthemen und damit auch auf die erhöhte Aufmerksamkeit der Bürger:innen darauf, denn auf die Notwendigkeit eines breitbandigen Zugangs zu Verwaltungsleistungen verweisen. Halbstädtische Regionen könnten demgegenüber stärker als Städte und ländliche Räume von der Verwaltungsdigitalisierung profitieren. Die digitalen Angebote sind hier mitunter gut ausgebaut, während der Weg zum Kreishaus weit sein kann. Folgt man dieser Interpretation, zeigen sich die vor allem für ländliche Räume postulierten Vorteile einer umfassenden Verfügbarkeit von digitalen Angeboten aktuell eher in den halbstädtischen Räumen.

Halbstädtische Räume profitieren gegenwärtig tendenziell stärker von der Verwaltungsdigitalisierung als Städte und ländliche Räume.

Bemerkenswert erscheint die fehlende Wirkung des Internetanschlusses. Über keinen Internetanschluss zu verfügen, führt in der statistischen Gesamtbetrachtung nicht zu einer geringeren Nutzung digitaler Verwaltungsangebote. Dieser paradox

erscheinende Befund erklärt sich weitgehend durch die bereits bei der Betrachtung der Bedarfe diskutierte Verteilung: Nur wenige Personen nutzen das Internet nicht und diese wenigen nutzen Verwaltungsleistungen auch auf anderen Zugangswegen nur selten. Abstrahiert von wenigen Einzelfällen, die für digitale Verrichtungen keine Hilfestellungen von Dritten in Anspruch nehmen können oder wollen, bedeutet das aber auch, dass sich für die Gesamtbevölkerung kaum mehr ein Ausschluss von Bevölkerungsgruppen durch *Digital-only*-Ansätze ergibt. Allerdings sind solche Ansätze dann mit höchsten Anforderungen an die Umsetzung verbunden, wie der Heizkostenzuschuss für Studierende und die Grundsteuererklärung nachdrücklich zeigen.

Wie bestimmt das digitale Leben das Nutzungsverhalten?

Bisher wurden nur die bereits für die Bedarfe betrachteten grundlegenden Einflussfaktoren untersucht. Um ein besseres Verständnis von den Wirkungen konkreter Verhaltensweisen zu bekommen, werden in einer zweiten Analyse neben den signifikanten Basisdaten auch Angaben zum Nutzungsverhalten digitaler Medien in die Analyse mit einbezogen. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse.

Die Zusammenhänge der untersuchten Basisdaten erweisen sich als erfreulich stabil. Einzig hohe Bildungsabschlüsse und Berufstätigkeit verlieren ihren zuvor signifikanten Einfluss. Der Einfluss dieser beiden Variablen ist also nicht notwendig als ursächlich und unveränderbar anzusehen, vielmehr entscheidet das durchaus im Wandel begriffene digitale Nutzungsverhalten über die Nutzung digitaler Verwaltungsangebote. Für die Frage nach dem Zugang zu Verwaltungsleistungen kann dieses Ergebnis durchaus positiv interpretiert werden. Das digitale Nutzungsverhalten unterliegt weit schnelleren Wandlungen als formale Bildungsabschlüsse, was auf eine Angleichung des Nutzungsverhaltens in der Bevölkerung hoffen lässt.

Die überdurchschnittliche Nutzung anderer digitaler Angebote und die dafür erforderlichen Grundlagen erweisen sich als erwartungsgemäß förderlich für die Nutzung digitaler Verwaltungsleistungen. Die Vielfalt der verfügbaren Gerätekategorien wie Notebooks, Tablets und Smartphones, die auch als Gradmesser für die Digitalaffinität angesehen werden kann, sowie die Nutzungsintensität von Onlineangeboten wie Onlineshopping, Streaming und Spielen wirken deutlich positiv auf die Wahrscheinlichkeit der digitalen Nutzung von Verwaltungsleistungen. Spezifische digitale Angebote wie Sharing- und Online-Lernangebote gehen demgegenüber ebenso wenig mit einer erhöhten Nutzungswahrscheinlichkeit der digitalen Verwaltung einher wie die aktive Gestaltung der Onlinewelt.

Basisdaten
Lebensalter (31 – 59 Jahre) [1,45] Berufstätigkeit Schulabschluss: Abitur/Studium Schulabschluss: Mittlere Reife [1,31] Haushaltseinkommen über 2 500 € [1,33] Raumkategorie: halbstädtisch [1,29] Anteil versorgbarer Haushalte mit 1 Gbit/s
Digitale Grundlagen
Vielfalt verfügbarer Gerätekategorien (z. B. Tablet, PC, Smartphone) Social Media: Facebook Social Media: Twitter [0,68] Social Media: Pinterest Social Media: Instagram Social Media: TikTok [0,65] Social Media: WhatsApp
Digitales Leben
Vielfalt digitaler Aktivitäten (Telemedizin, Onlinelernen, Sharing) Vielfalt intensiv genutzter Onlineangebote (z. B. Streamen, Videoanrufe, Spiele) Digitale Gestaltung (z. B. Petitionen, OSS-Entwicklung, Wikipedia-Autorenschaft)
Digitale Verwaltung
Bewertung kommunaler Portale: Auffindbarkeit Bewertung kommunaler Portale: Bedienbarkeit Bewertung kommunaler Portale: Verbindlichkeit Bewertung kommunaler Portale: Zusammenarbeit Bewertung kommunaler Portale: Nutzen [1,80] Nutzungsvielfalt kommunaler Portale (z. B. News, Veranstaltungen) Erfahrung mit Bürgerservices [2,11] Nutzungsvielfalt von Basiskomponenten (z. B. E-Payment, Servicekonto) Vertrauen in die Datenhaltung der Verwaltung
Digitale Kompetenzen
Vielfalt hoher Kompetenzeinschätzungen (z. B. WLAN verbinden, anonymes Surfen) Häufigkeit von Back-ups

Eine bemerkenswerte Fußnote liefert die Untersuchung der Social-Media-Nutzung. Während die in der Breite der Gesellschaft angekommenen sozialen Medien keinen signifikanten Effekt zeigen, geht eine hohe Intensität der Nutzung von Twitter und TikTok mit einer geringeren Nutzungswahrscheinlichkeit von digitalen Verwaltungsleistungen einher. Während es sich bei TikTok um einen verdeckten Alterseffekt handeln könnte, erstaunt die Wirkung von Twitter, die sich allerdings zu einem erheblichen Teil aus der insgesamt geringen Verbreitung der Twitternutzung ergeben dürfte.

Das Nutzungsverhalten von kommerziellen und öffentlichen Onlineangeboten nähert sich an: Wer die kommerziellen Angebote intensiv nutzt, nutzt auch die digitale Verwaltung.

Für die Bedeutung von digitalen Kompetenzen zeigt sich ein zweigeteiltes Bild. Während die Selbsteinschätzung dieser Kompetenzen ohne Effekt bleibt, wirkt das tatsächliche Verhalten, in der Erhebung erfasst über die Häufigkeit von Back-ups, positiv. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Bedenken hinsichtlich der Bewältigung digitaler Verfahren ihrer Nutzung nicht im Wege zu stehen scheinen. Gelebter Einsatz von Kompetenzen geht demgegenüber mit einer signifikant erhöhten Nutzungswahrscheinlichkeit einher.

Besondere Beachtung verdienen die Einflussfaktoren, die unmittelbar mit Verwaltungserfahrungen und deren Bewertung zusammenhängen. Bei diesen Faktoren gilt es stets zu bedenken, dass sie mitunter durch die Befragten nur schwer von der untersuchten Variablen zu unterscheiden sind. Ob jemals ein kommunaler Bürgerservice in Anspruch genommen wurde, kann bei zeitnaher Nutzung schnell mit der zu erklärenden Variable der Onlineübermittlung eines Formulars oder Antrags binnen Jahresfrist verschimmen. Auch die Nutzung von Basiskomponenten kann, muss aber nicht unmittelbar mit

Eine negative Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenzen führt nicht zu Bedenken hinsichtlich der digitalen Bewältigung von Verfahren.

Tabelle 4: Wie bestimmt das digitale Leben die Nutzung digitaler Verwaltungsleistungen?

der Nutzung von digitalen Verwaltungsdienstleistungen zusammenhängen. Wenn beispielsweise ein Bußgeld für eine Ordnungswidrigkeit über eine E-Payment-Komponente beglichen wurde, muss damit keine weitergehende Verwaltungsdienstleistung verbunden sein.

Die Ergebnisse sprechen eine deutliche Sprache. Die weichen Faktoren wie Vertrauen in die Datenhaltung, die Nutzung der Informations- und Beteiligungsangebote des kommunalen Webportals und die Bewertung des nicht auf Bürgerservices bezogenen Verwaltungsangebotes spielen keine Rolle für die Entscheidung zur digitalen Nutzung von Verwaltungsleistungen. Konkrete Nutzeneinschätzungen und gesammelte Erfahrungen mit der digitalen Verwaltung fördern demgegenüber die Wahrscheinlichkeit zur digitalen Abwicklung – und verbessern die Nutzeneinschätzung weiter. So spielt nur die Bewertung des Nutzens, also die Einschätzung über die Vielfalt der angebotenen digitalen Verwaltungsleistungen, unter den verschiedenen Bewertungen des kommunalen Webportals eine Rolle. Bietet die Website einen subjektiv wahrgenommenen Nutzen, der durchaus mit dem objektiv vorhandenen Angebot korreliert sein kann, steigt die Wahrscheinlichkeit der digitalen Nutzung. Einschätzungen zu ergänzenden Gütekriterien bleiben demgegenüber ohne eine solche Wirkung.

Bereits gesammelte Erfahrungen mit der Nutzung digitaler kommunaler Bürgerservices und die Anzahl der genutzten Basiskomponenten hängen gerade bei einer sich insgesamt eher ausweitenden Nutzendenschaft schon logisch mit der Wahrscheinlichkeit der Nutzung digitaler Verwaltungsdienstleistungen binnen Jahresfrist zusammen. Gleichwohl können die beiden Variablen durchaus einen eigenständigen Erklärungsbeitrag leisten. Jede Form von Erfahrung mit digitalen Angeboten der Verwaltungen, die einen echten Mehrwert für die Betroffenen bieten, steigert die Wahrscheinlichkeit der digitalen Nutzung anderer Dienstleistungen in der Zukunft.

Nutzen, Nutzenbewertungen und Nutzenerfahrungen sind die entscheidenden Schlüssel für die Stärkung der Nachfrage nach der digitalen Verwaltung.

Was folgt aus der Analyse?

Das hier gewählte Vorgehen macht die wesentlichen Schritte für die Entscheidung zur Onlinenutzung von Verwaltungsleistungen sichtbar.

Nicht jede:r hat Bedarf an Verwaltungsdienstleistungen

Der Anteil an der Bevölkerung, der einen Bedarf an einer Verwaltungsdienstleistung hat, ist auch über die Coronapandemie etwa konstant geblieben. Auch wenn die Daten nur eine Annäherung an die tatsächlichen Bedarfe erlauben, zeigt sich ein stabiler Anteil von etwa der Hälfte der Bevölkerung, der innerhalb von 12 Monaten keine Verwaltungsleistungen in Anspruch genommen hat. Entsprechend vorsichtig sollte mit Nutzungsraten der Bevölkerung als denkbare Performanzindikatoren umgegangen werden: Es ist ja nicht das Ziel der Verwaltungsdigitalisierung, den Bedarf möglichst nah an 100 Prozent der Bevölkerung zu steigern, sondern die bestehenden Bedarfe möglichst digital zu decken.

»Zugang zur Verwaltung« als schwer zu fassende Herausforderung

Während Fragen nach digitalen Gräben beim Zugang zur digitalen Verwaltung etliche Diskussionen bestimmt haben, zeigen sich größere Gräben bei der Frage nach dem generellen Zugang zur Verwaltung. Auch wenn diese Frage designbedingt nicht in der erforderlichen Tiefe untersucht werden konnte, deuten die deutlich erhöhten Nutzungswahrscheinlichkeiten bei hohem Bildungsabschluss, die stabilen Effekte bei hohem Haushaltseinkommen und die unterdurchschnittliche Nutzung bei Rentenrespektive Pensionsbezug auf systematische Beschränkungen beim Zugang zur Verwaltung. Auch Eurostat weist für das Jahr 2022 mit gut 24 Prozent für Deutschland den in Europa höchsten Anteil an ausgebliebener Nutzung von E-Government-Angeboten aus,²⁷ ohne die Lücke durch die abgefragten Gründe wie Sicherheitsbedenken, fehlende Signatur oder mangelnde Fertigkeiten erklären zu können. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

Einflussfaktoren für die digitale Nutzung nicht überschätzen – aber digitale Teilhabe im Blick behalten

Die Selektionseffekte durch die Digitalisierung von Angeboten fallen gegenüber der generellen Nutzungsfrage vergleichsweise gering aus. Einfachere Untersuchungsdesigns tendieren dazu, diesen Selektionseffekt deutlich zu überschätzen, weil Verwaltungsnutzung und digitale Verwaltungsnutzung von einigen

²⁷ Eurostat (2023): »Data Browser«, <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/7eda301c-65df-4558-9a28-f4311ed04db8>

Faktoren in die gleiche Richtung beeinflusst werden. Dennoch bleibt auch bei Kontrolle der Effekte eine höhere Nutzungswahrscheinlichkeit eher privilegierter Bevölkerungsgruppen erhalten. Das im vorangegangenen Kapitel dargestellte, vergleichsweise geringe Niveau der kommunalen Onlineangebote für Wohngeld und Eingliederungshilfen zeigt, dass diese Selektionseffekte in der digitalen Umsetzung verstärkt werden können. Bei der Konzeption und Umsetzung digitaler Angebote gilt es entsprechend, Fragen der Teilhabe besonders im Blick zu behalten, um mögliche Ungerechtigkeiten beim Zugang zur Verwaltung eher abzumildern als zu verstärken.

Nonliner sind keine Herausforderung für die digitale Verwaltung mehr

Seit Jahren lässt sich der Rückgang des Anteils an Nonlinern beobachten, also von Personen, die das Internet überhaupt nicht nutzen. Diese immer kleiner werdende Gruppe hat einen deutlich geringeren Bedarf an Verwaltungsdienstleistungen als der Bevölkerungsdurchschnitt. Statistisch spielt diese Gruppe daher nicht einmal für die Frage nach der analogen oder digitalen Nutzung von Verwaltungsdienstleistungen eine Rolle. Dies entbindet die Verwaltung nicht davon, alternative Zugangswege bereitzuhalten. Gerade aus der Perspektive eines gleichberechtigten Zugangs wären hier möglicherweise gezielte Unterstützungsangebote sinnvoll. Die Aufrechterhaltung einer umfassenden Doppelstruktur für den Verwaltungszugang ließe sich vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse aber hinterfragen. Jeder Schritt in Richtung *digital only* ist dabei mit besonders hohen Anforderungen an die Umsetzung verbunden, wobei die so weiterentwickelten Angebote wiederum allen zugutekommen.

Das digitale Leben egalisiert Unterschiede im Zugang zur (digitalen) Verwaltung

Stärker als Personen- und Haushaltsmerkmale wird die Nutzung der digitalen Verwaltung vom generellen Onlineverhalten bestimmt. Die digitale Beantragung von Verwaltungsleistungen wird zunehmend zu einer üblichen Verwendung wie der Onlineeinkauf oder das Streamen von Filmen und Musik. Auch eine negative Selbsteinschätzung von Kompetenzen stellt keinen Hinderungsgrund dar. Für die Förderung der Onlinenutzung der Verwaltung bedeutet das, dass es bei der aktuell positiven Einschätzung tendenziell keiner spezifischen Informations- und Imagekampagnen bedarf: Die Förderung des digitalen Lebens bringt die Nutzung der digitalen Verwaltung mit sich.

Erlebter Nutzen bestimmt das Onlineverhalten gegenüber der digitalen Verwaltung

Schlüssel für die Nutzung ist und bleibt die Verfügbarkeit von Onlineleistungen. Inzwischen erledigen etwa zwei Drittel derjenigen, die Formulare und Anträge an Verwaltungen übermitteln müssen, dies zumindest teilweise online. Auch wenn die digitale Nutzungsrate bezogen auf alle Anliegen deutlich darunter liegen dürfte, bildet dieser hohe Wert die Grundlage für eine positive Selbstverstärkung. Positive Erfahrungen mit der digitalen Verwaltung erhöhen die Wahrscheinlichkeit, die eigenen Anliegen auch beim nächsten Mal online abzuwickeln. Die hohen Zufriedenheitswerte mit dem digitalen Angebot der Kommunen, die in den Index Digitale Verwaltung eingegangen sind, lassen einen Durchbruch möglich erscheinen.

Der Deutschland-Index der Digitalisierung 2023

Wie digital ist Deutschland?

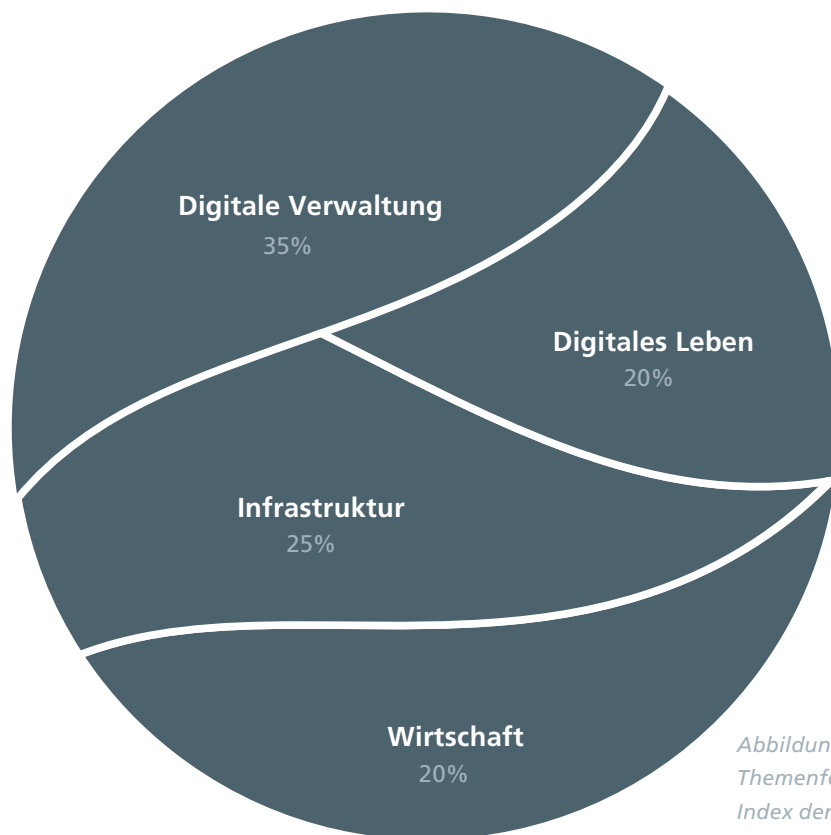


Abbildung 48: Die Gewichtung der Themenfelder im Deutschland-Index der Digitalisierung

Der Deutschland-Index der Digitalisierung zeigt auf, welche vielfältigen Formen und Ausprägungen die Digitalisierung annehmen und wie unterschiedlich sie sich auf regionaler Ebene ausprägen kann. Seit dem ersten Deutschland-Index der Digitalisierung aus dem Jahr 2017 hat sich die Datenlage zur Erfassung der mannigfaltigen Phänomene deutlich verbessert: Der Breitbandatlas im Gigabit-Grundbuch führt bis auf Kommunenebene aufgeschlüsselte Daten, das OZG-Dashboard bietet belastbare Angaben zur Verfügbarkeit von Onlinedienstleistungen und die bei Eurostat zusammengetragenen Daten erfassen zahlreiche Aspekte von digitaler Wirtschaft und Gesellschaft. Zusammen mit unseren eigenen Erhebungen zeichnet der aktuelle Deutschland-Index der Digitalisierung daher ein schärferes Bild der vielfältigen Digitalisierungsphänomene, als es noch vor wenigen Jahren möglich gewesen wäre. In jedem der untersuchten Themenfelder Infrastruktur, Digitales Leben, Wirtschaft

und Digitale Verwaltung werden Stärken, Fortschritte und Herausforderungen deutlich, die sich je nach Land teils ausgleichen und teils wechselseitig verstärken. Eine Detailanalyse der jeweiligen Stärken und noch wenig genutzten Möglichkeiten auf Länderebene bieten die Ländersteckbriefe des Deutschland-Index der Digitalisierung, die bereits für die vergangenen Ausgaben veröffentlicht wurden.²⁸ Hochgerechnet auf Deutschland ergibt sich zudem ein Überblick über das bundesweite Digitalisierungsgeschehen in den Themenfeldern.

²⁸ Ines Hölscher et al. (2021): »Deutschland-Index der Digitalisierung 2021 – Detailauswertungen für die Länder«, <https://www.oeffentliche-it.de/publikationen/deutschland-index-2021-regional>

Digitale Infrastruktur: Neue Ziele für fortschrittliche Infrastruktur lassen neue Ungleichheiten entstehen

Wie bereits im letzten Deutschland-Index festgestellt, lässt sich bei der Grundversorgung mit digitaler Infrastruktur eine erfreuliche Annäherung zwischen den Ländern beobachten. So erfolgte der Ausbau vor allem in den Ländern überdurchschnittlich, in denen die Infrastruktur eher unterdurchschnittlich entwickelt war. Der maximale Unterschied zwischen den Ländern bei den Mobilfunktechnologien 2G und 4G (LTE) beträgt nunmehr weniger als 1 bzw. weniger als 5 Prozentpunkte, was auch als ein Erfolg der Regulierung der Netzbetreiber angesehen werden kann. Bei der aus heutiger Sicht als minimal angesehenen Breitbandversorgung mit 50 Mbit/s, die in Ländern wie Hamburg bereits mit nahezu 100 Prozent fast vollständig gegeben ist, beträgt der maximale Unterschied 17 Prozentpunkte bei der Versorgung der Haushalte und 21 Prozentpunkte bei Gewerbestandorten. Beim Deutschland-Index 2017 betrug der Unterschied bei der Breitbandversorgung der Haushalte mit 50 Mbit/s noch bis zu 53 Prozentpunkte und ist seitdem kontinuierlich geschrumpft. Trotzdem verraten die Unterschiede, dass eine als minimal angesehene Versorgung auch fünf Jahre nach Auslaufen der Frist des gesetzten Breitbandzieles von 2014 noch nicht flächendeckend erreicht ist (siehe Abbildung 5: Dynamik des Breitbandausbaus). Auch ohne den Nachzügler Mecklenburg-Vorpommern (82 Prozent) liegen die Flächenländer bei der Versorgung von Haushalten nur zwischen 87 und 95 Prozent.

So zäh sich die Unterschiede trotz positiver Entwicklung halten, so sehr sollte daran gelegen sein, den weiteren Infrastrukturausbau effizient zu gestalten und große regionale Unterschiede erst gar nicht entstehen zu lassen. Die Realität sieht allerdings anders aus. Denn obwohl Unterschiede zwischen den Ländern von 17 und 21 Prozentpunkten bei der Grundversorgung viel erscheinen mögen, sind sie doch gering im Vergleich zu den Unterschieden bei der Versorgung mit Gigabit (78 Prozentpunkte für Gewerbestandorte, 64 Prozentpunkte für Haushalte), Glasfaser (45 Prozentpunkte für Gewerbestandorte, 40 Prozentpunkte für Haushalte) und 5G (41 Prozentpunkte bei der Flächenabdeckung). Gab es bei der Grundversorgung noch vor allem zwischen alten und neuen Ländern sowie Stadtstaaten und ländlich geprägten Flächenländern deutliche Differenzen, so fällt auf, dass die Unterschiede bei der fortschrittlichen Infrastruktur andere sind und sich nicht mehr so eindeutig Ost und West, Stadt und Land zuordnen lassen. Dass solche simplen Schemata nicht mehr funktionieren, deutet darauf hin, dass hier andere Wirkmechanismen greifen und die Gemengelage deutlich komplexer ist.

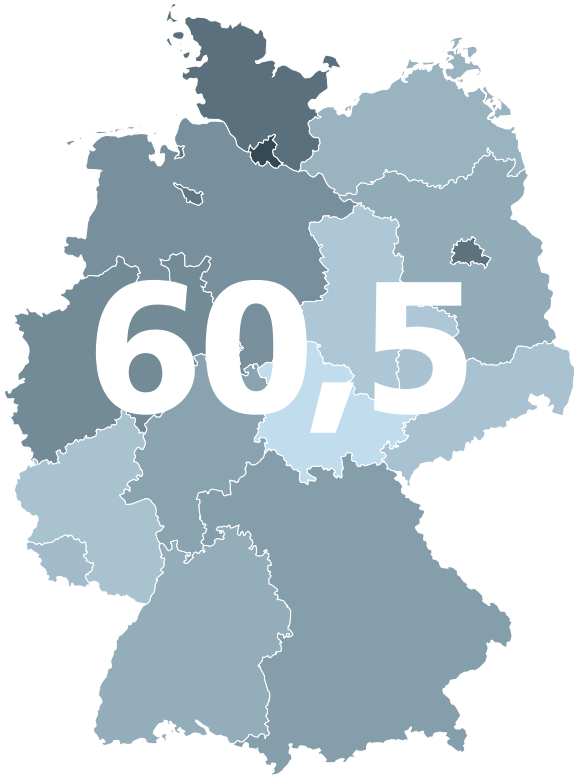
Am Beispiel der LTE-Netzabdeckung kann man sehen, wie die Regulierung der Betreiber von Mobilfunknetzen dazu geführt hat, die Netzabdeckung zu verbessern und dabei


die Unterschiede zwischen den Ländern zu verringern. Auch die Weiterentwicklung der Mobilfunknetze kann von einer Mischung aus Regulierung (etwa der Auflage bei der Frequenzvergabe zur Schaffung von 1 000 5G-Basisstationen bis Ende 2022) und Förderung (insbesondere von Maststandorten und von Kooperation statt Wettbewerb in Randgebieten) profitieren. Die bestehenden Disparitäten im 5G-Ausbau deuten darauf hin, dass diese Bemühungen eher noch verstärkt werden sollten.

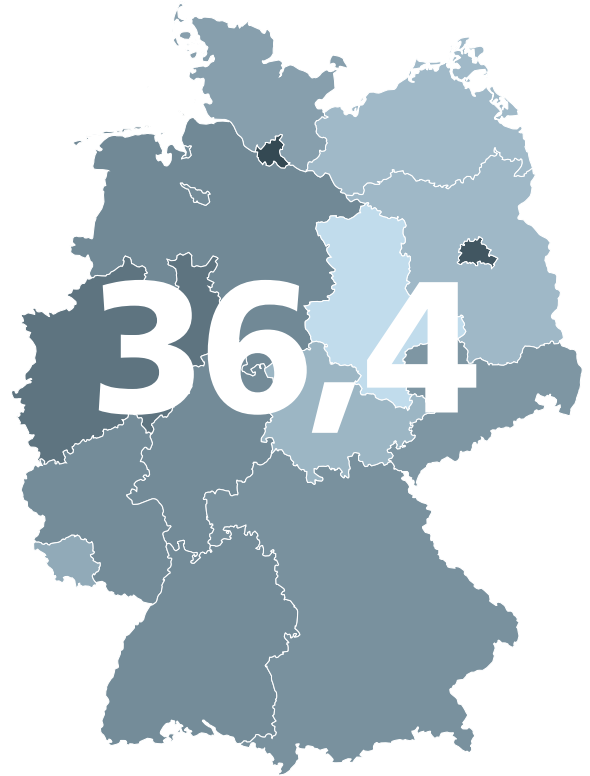
Beim Glasfaserausbau sieht man den Unterschied im Ausbau sehr deutlich im direkten Vergleich von Großstädten (siehe Tabelle 1: Glasfaserversorgbarkeit in den zehn größten Städten), von denen einige sehr gut versorgt sind, andere dagegen sogar weit unter dem bundesweiten Schnitt von 18 Prozent Haushaltsabdeckung liegen. Beispielsweise sind in München 62 Prozent der Haushalte mit Glasfaser versorgbar, in Düsseldorf hingegen nur etwas mehr als 5 Prozent. Gleichzeitig sind auch einige ländliche Regionen schon jetzt sehr gut mit Glasfaser versorgt, in Schleswig-Holstein sogar so verbreitet, dass das gesamte Land mit 41 Prozent im Ländervergleich einen Spitzenplatz einnimmt. Auch beim Glasfaserausbau wird also deutlich, dass die Unterschiede in der Versorgung nicht einfach an den Raumkategorien städtisch oder ländlich und damit verbundener Wirtschaftlichkeitsannahmen festzumachen sind. Damit eröffnet sich die Möglichkeit, politisch Einfluss zu nehmen und so infrastrukturellen Schiefen entgegenzuwirken. Wie beim Mobilfunk sind die Instrumente Regulierung und Förderung bereits im Einsatz, allerdings in einem komplexeren Umfeld: Vereinfacht besteht der Wettbewerb nicht nur zwischen einem bundesweit operierenden Konzern und verschiedenen regionalen, dort durchaus bestimmenden Unternehmen, sondern zusätzlich besteht er auch gegenüber anderen Technologien. Aus Verbraucher:innensicht verbindet sich damit die Sorge, dass der Technologiewechsel nicht reibungslos vonstattengeht, wobei der gegenwärtige Bedarf oft noch mit bestehenden Technologien gedeckt werden kann.

Digitales Leben: Neue Gräben im digitalen Gemeinwesen

Der Anteil der täglich das Internet Nutzenden ist in allen Ländern gestiegen. 8 von 10 Befragten sind jeden Tag online und nutzen das Internet verstärkt zur Unterhaltung, wie beispielsweise für Videostreaming, Audiostreaming oder Onlinespiele, wo überall ein Wachstum verzeichnet werden kann. Boten digitale Unterhaltungsangebote angesichts geschlossener Kinos, Theater, Museen, Konzertsäle und Zoos während der Coronapandemie eine willkommene Alternative, so scheint sich dieser Trend auch nach Ende der Beschränkungen mit weiterer Dynamik fortzuschreiben. Ein vergleichbares Bild zeigt sich auch bei der Telemedizin, deren Nutzungsraten in 15 der 16 Länder zugenommen

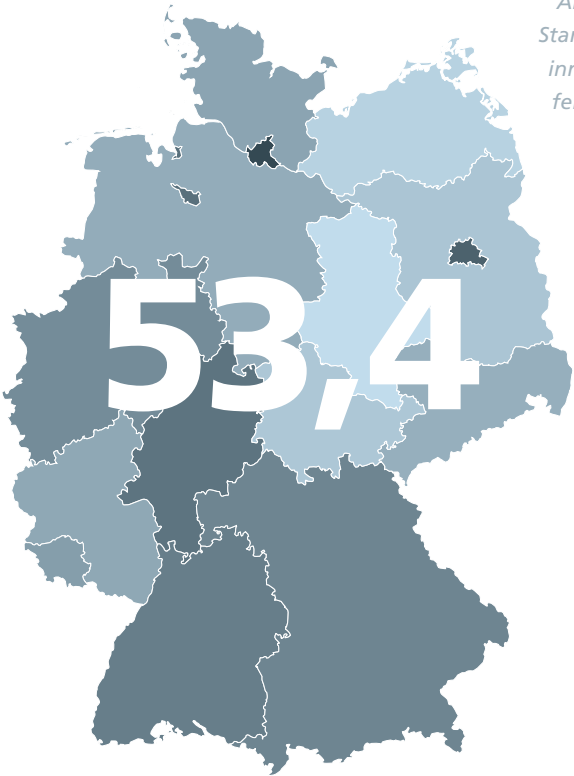


Verzerrung: Deutschlandkarte
Einfärbung: Infrastruktur (Index) 2023
47,8  77,2
Indexpunkte

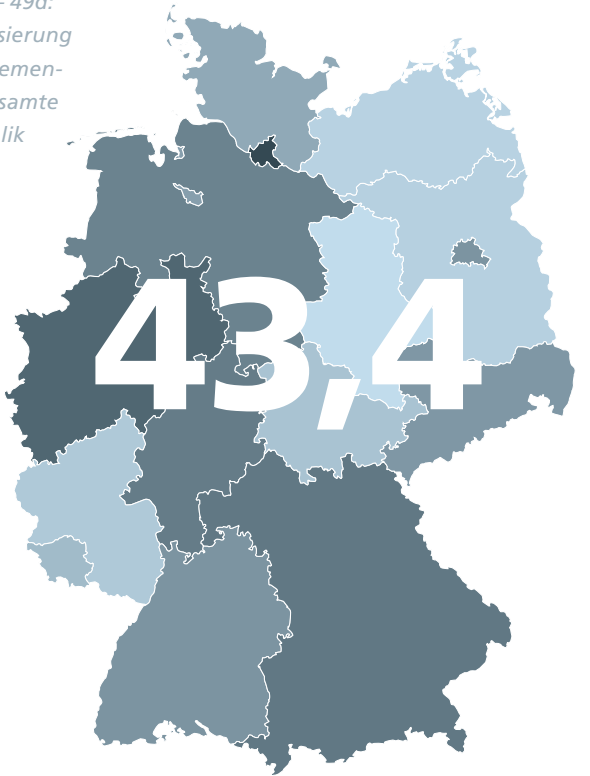


Verzerrung: Deutschlandkarte
Einfärbung: Digitales Leben (Index) 2023
29,0  42,2
Indexpunkte

Abbildung 49a – 49d:
Stand der Digitalisierung
innerhalb der Themen-
felder für die gesamte
Bundesrepublik



Verzerrung: Deutschlandkarte
Einfärbung: Wirtschaft (Index) 2023
23,8  82,1
Indexpunkte



Verzerrung: Deutschlandkarte
Einfärbung: Digitale Verwaltung (Index) 2023
39,0  47,0
Indexpunkte

haben. Offenbar erweisen sich die Corona-bedingten Veränderungen hier als dauerhaft, wobei die Nutzungsraten der Telemedizin weiterhin in den Stadtstaaten am höchsten sind und selbst beim Spitzenreiter Hamburg mit 12,5 Prozent noch einige Luft nach oben besteht.

Umgekehrt verhält es sich hingegen mit der aktiven Gestaltung des Digitalen und digitalen Formen des Engagements, die allesamt einen Rückgang verzeichnen. Ob sich dieses Engagement nach Ende der Beschränkungen ins Analoge verlagert hat oder Gestaltung und Engagement insgesamt schlicht zurückgegangen sind, lässt sich aus den hier zugrundeliegenden Zahlen nicht ablesen. Der Antwort auf die Frage, was hinter dem abnehmenden digitalen Engagement steckt, lässt sich mit anderen Daten zum erinnerten respektive erwarteten Nutzungsverhalten vor, während und nach der Pandemie nähern²⁹: Diese Daten zeigen im digitalen und analogen Engagement gravierende Strukturveränderungen durch Corona in Form massiver Wechsel zwischen den Gruppen der digital bzw. analog Engagierten. Es bleibt abzuwarten, ob sich daraus eine gesellschaftliche Problemstellung ergeben wird. Fest steht jedenfalls, dass Corona definitiv nicht zu einem generellen Impuls zu höheren Nutzenanteilen in allen Formen des digitalen Lebens geführt hat.

Auch beim Thema Homeoffice zeigt sich ein differenziertes Bild. Rückläufig ist der Anteil derjenigen, die täglich von zu Hause arbeiten. Als Option für einen Teil der Arbeitszeit ist die Homeofficemöglichkeit demgegenüber oft erhalten geblieben. Allerdings zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Ländern: Die Anteile von Beschäftigten, die mehrmals in der Woche Homeoffice machen, variieren zwischen 50,8 und 15,8 Prozent, die Veränderungen gegenüber dem letzten Deutschland-Index zwischen minus 13,4 und plus 10,5 Prozentpunkten. Von einer Konvergenz der digitalen Arbeitsverhältnisse kann hier also keine Rede sein. Entsprechend wünscht sich rund jede:r fünfte Erwerbstätige mehr Homeoffice, bei mehr als der Hälfte scheitert dies jedoch (auch) an Widerständen der Führungskraft. Eingeeübte, wenn auch vielleicht überholte Arbeitskulturen, Werte, Normen und Ängste scheinen demnach auch nach Ende der Pandemie einen grundlegenden Wandel der Arbeitswelt zumindest für einen kleineren Teil der Beschäftigten zu verhindern. Angesichts des anhaltenden Fachkräftebedarfs könnte hier zukünftig weiterer Veränderungsdruck entstehen, weil derlei Faktoren für die Wettbewerbsfähigkeit relevanter werden. Der Homeofficeschwung der Pandemie scheint jedenfalls nicht in allen Ländern wieder verpufft zu sein.

Seit Beginn der Analyse des digitalen Lebens im Deutschland-Index der Digitalisierung ließen sich vergleichsweise geringe Unterschiede zwischen den Ländern bei einer gleichzeitigen Entwicklung zur weiteren Konvergenz beobachten. Dieser Trend scheint mit den aktuellen Zahlen gebrochen. Tendenziell nehmen die Unterschiede zwischen den Ländern eher zu. Was sich methodisch durch die Berücksichtigung einer Vielzahl neuer Indikatoren erklären dürfte, zeigt politisch Herausforderungen für die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse auf.

Wirtschaft: Fachkräftemangel bremst Boomregionen aus – andere Regionen können aufholen

Wie bereits im vergangenen Deutschland-Index festgestellt, wächst die Zahl der IT-Beschäftigten in allen Ländern rasant. Dieser Trend hält an. Bundesweit beträgt das Wachstum rund 10 Prozent. Noch schneller steigt mit 26 Prozent allerdings die Zahl der unbesetzten IT-Stellen, sodass der Fachkräftemangel zumindest regional immer mehr zum Hemmschuh der wirtschaftlichen Entwicklung wird. Demgegenüber sinkt in den meisten Ländern die Zahl der Informatik-Studienanfänger:innen. Die Anzahl der IT-Auszubildenden steigt zwar bundesweit, mit 6 Prozent aber langsamer als der Bedarf. Dass inländische Aus- und Fortbildung ausreichen wird, um den steigenden Fachkräftebedarf mittelfristig zu decken, darf bezweifelt werden, zumal sich gerade einige der Länder mit hohen Anteilen an Beschäftigten in der IT durch geringe Informatik-Studienanfänger:innen- oder IT-Auszubildendenzahlen negativ hervortun.

Damit müssen auch andere Möglichkeiten in den Fokus rücken, wie die verstärkte Anwerbung ausländischer Fachkräfte, die regional bereits jetzt einen nicht unerheblichen Teil der IT-Beschäftigten ausmachen, was allerdings zu wirtschaftlichen Verwerfungen in den Herkunftsländern beitragen kann. Auch die gezielte Förderung von Fortbildungen und Möglichkeiten zum Quereinstieg für Mitarbeitende schrumpfender Branchen bieten Chancen, die allerdings wiederum ihre Grenzen im sich insgesamt abzeichnenden Fachkräftemangel finden – nicht nur ITler:innen werden immer stärker gesucht. Mehr Möglichkeiten zum Homeoffice, wie sie im Themenfeld Digitales Leben beschrieben werden, könnten regional kurzfristig Abhilfe schaffen, indem auch nicht ortsansässige oder Fachkräfte aus dem Ausland den Pool der potenziellen Beschäftigten erweitern.

Die im Deutschland-Index 2021 konstatierte deutliche Steigerung der IT-Gründungen hat sich erfreulicherweise fortgesetzt. Teils lag die Zahl der Gründungen um ein Drittel höher als noch 2021. Die regionalen Schwerpunkte haben sich dabei mitunter verschoben. Die Gründungsdynamik wird inzwischen von Berlin (plus 2,0 Gründungen pro 1000 Betriebe), Sachsen-Anhalt

²⁹ ÖFIT (2022): »Digitales Leben: Was sich durch die Corona-Pandemie verändert hat und was bleibt«, <https://www.oeffentliche-it.de/umfragen/digitales-leben>

(plus 1,3) und Mecklenburg-Vorpommern (plus 1,1) angeführt. Bezüglich der Anzahl der IT-Niederlassungen finden sich insbesondere auch für Länder mit bisher eher geringen Zahlen positive Entwicklungen. Während sich der Fachkräftemangel als größtes Risiko insbesondere in den IT-Boomregionen Deutschlands weiter verstärkt, könnte sich die diesbezüglich ausgeglichene Situation einiger Nachzüglerländer als hilfreich für ihre Aufholjagd erweisen, wenn es beispielsweise durch moderne Beschäftigungsformen gelingt, regionale Fachkräfte zu halten.

Digitale Verwaltung: Das Angebot an Onlinediensten steigt sprunghaft – wohl noch nicht zu spät

Im letzten Deutschland-Index der Digitalisierung hatten wir noch »gute Voraussetzungen für den schnellen Ausbau von Angeboten« konstatiert, aber auch eine schnelle Umsetzung angemahnt, um Vertrauen und Bereitschaft der Bevölkerung nicht zu verspielen. Die Ergebnisse zum diesjährigen Index legen die Interpretation nahe, dass die Möglichkeiten genutzt wurden: Das Angebot an Onlineverwaltungsleistungen ist seit dem letzten Deutschland-Index beträchtlich gewachsen. Ob das Glas damit halb voll oder halb leer ist, hängt vom Betrachtungswinkel ab: Bei den von uns untersuchten 10 Verwaltungsleistungen konnten rechnerisch 53 Prozent online über die kommunalen Webportale abgewickelt werden – etwa 28 Prozentpunkte mehr als noch vor zwei Jahren. Laut OZG-Dashboard werden im Länderschnitt inzwischen 28 Prozent der OZG-Leistungen flächendeckend online angeboten, wobei ein Vergleich zu vor zwei Jahren aufgrund der geänderten Darstellungsweise nicht möglich ist. Bis zur vollständigen OZG-Umsetzung bleibt also noch eine erhebliche Lücke, die sich auch im Platz 18 von 27 in der Sparte E-Government beim DESI-Index³⁰ 2022 der Europäischen Union widerspiegelt.

Die Bürger:innen sehen das Glas der digitalen Verwaltungsdienstleistungen halb voll. Deutlich mehr als die Hälfte (59 Prozent) goutiert die positive Entwicklungsdynamik und bescheinigt ihrer kommunalen Verwaltung ein großes Angebot an Onlineleistungen – ein Zuwachs von 10 Prozentpunkten. Auch die Bewertung von Bedienbarkeit, Auffindbarkeit und Verlinkung mit anderen Stellen wird von den Befragten in nahezu allen Ländern positiver bewertet als noch vor zwei Jahren. Hinzu kommt, dass auch tendenziell mehr Bürger:innen den Verwaltungen beim Umgang mit ihren personenbezogenen Daten vertrauen. Wenn es vor zwei Jahren gute Voraussetzungen für einen Schub bei der Digitalisierung der Verwaltung gab, spricht

vieles dafür, dass die Gelegenheit für den Einstieg in eine positive Entwicklungsdynamik genutzt wurde. Den damit verbundenen Vertrauensvorsprung der Bürger:innen gilt es allerdings weiter zu rechtfertigen.

Die Analysen zeigen auch, dass die Dynamik noch nicht in allen Bereichen eingesetzt hat. Das liegt auch an neu zugeschnittenen, bereits überwunden geglaubten Herausforderungen, wie dem Zugang und der Benutzbarkeit. Viele Herausforderungen, die das Bild der letzten Jahre prägten, werden inzwischen von fast allen Kommunen adressiert: Der Zugang über HTTPS, schnelle Ladezeiten und responsives Webdesign sind inzwischen selbstverständlich und die Auffindbarkeit über Suchmaschinen bleibt weiterhin gut. Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von mitunter zentral betriebenen Onlinediensten wird die Frage der angemessenen Verlinkung auf diese Angebote ebenfalls eine des Zugangs. Hier ist es besonders ärgerlich für die Bürger:innen, wenn Lösungen vorliegen, sie aber nicht direkt über die kommunalen Portale erreichbar sind. Zudem bieten Chatfunktionen und Chatbots neue Möglichkeiten, die bislang nur selten angeboten werden.

Ein stark ausgebautes Angebot trifft bei den Basiskomponenten und den Partizipationsangeboten auf eine bislang schwache Nutzung. Eine mögliche Erklärung für die Nichtnutzung von Basiskomponenten könnte darin liegen, dass die meisten Verwaltungskontakte eine weitergehende Interaktion – wie eine Authentifizierung mittels eID, die digitale Abfrage des Bearbeitungsstandes oder das Bezahlen anfallender Gebühren mittels E-Payment – gar nicht erst erfordern. Dies entbindet die Verwaltungen jedoch nicht von einem weiteren Ausbau des Angebotes. Sofern die Basiskomponenten bei Land oder Kreis verfügbar sind, sollte eine Nachnutzung durch andere Verwaltungen ermöglicht werden. Problematischer erscheint der Befund zur nachlassenden Nutzung von Partizipationsmöglichkeiten, der sich mit dem zum Rückgang des digitalen Engagements deckt (vergleiche Digitales Leben). Wenn sich dahinter nicht nur Verschiebungen verbergen, wie sie beim digitalen Engagement zu vermuten sind, sondern ein langfristiger Trend zur Abnahme der Bürger:innenbeteiligung, droht hier möglicherweise eine besorgniserregende Entwicklung für das demokratische Gemeinwesen.

Schwerpunktthema: E-Government-Nutzer:innen in der gesamten Bevölkerung gesucht!

Bei wachsendem Angebot ist der Anteil derjenigen, die online Anträge oder Formulare an Behörden übermittelt haben, bundesweit in etwa gleich geblieben. Auch das beste Angebot verändert allerdings wenig, wenn es auf keine Nachfrage trifft. Wer also nutzt Verwaltungsdienstleistungen und wer davon nutzt sie digital oder eben nicht und warum?

³⁰ Europäische Kommission (2023): »Der Index für digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI)«, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/desi>

In der statistischen Analyse stellen weder der Zustand der digitalen Infrastruktur noch die digitalen Kompetenzen der Bürger:innen ein Problem für die digitale Nutzung dar. Auch das Geschlecht spielt keine, die Raumkategorie des Wohnortes nur eine untergeordnete Rolle. Unter den Personen- und Haushaltsmerkmalen gehen demgegenüber ein mittleres Lebensalter, ein höherer Schulabschluss und ein hohes Haushaltseinkommen sowohl mit einer höheren Nutzungswahrscheinlichkeit von Verwaltungsleistungen insgesamt als auch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit der digitalen Abwicklung einher. Tendenziell nutzen also eher privilegierte Bevölkerungsgruppen die Verwaltung. Dieser Unterschied fällt bei der Frage der generellen Verwaltungsnutzung weit stärker aus als bei der Frage nach der digitalen Nutzung. Zudem relativieren sich die Unterschiede bei der digitalen Nutzung, wenn das digitale Nutzungsverhalten der Befragten mit einbezogen wird. Digitale Praktiken bestimmen die E-Government-Nutzung also stärker als manifeste Personeneigenschaften wie der Bildungsabschluss.

Die möglichen Implikationen dieser Ergebnisse sind vielfältig. Zum ersten wird der Zugang zur Verwaltung – in Analogie zur Frage nach dem Zugang zum Recht – als grundlegende Voraussetzung für ein rechtsstaatliches Gemeinwesen weit stärker von den Verwaltungsverfahren selbst als von deren Digitalisierung beeinflusst. Nicht die Digitalisierung beeinträchtigt die gesellschaftliche Teilhabe, sondern die Frage nach dem Zugang zur Verwaltung stellt sich bereits weit grundlegender im Vorfeld. Die Digitalisierung von Verwaltungsdienstleistungen bietet demgegenüber die Chance, die Inklusion aller Bevölkerungsgruppen zu steigern. Entsprechend konsequent sollte dies etwa bei der Priorisierung der Umsetzung von Leistungen mitgedacht werden. Zum Zweiten ist die digitale Nutzung der Verwaltung zu einem normalen Bestandteil des digitalen Lebens geworden. Die digitale Teilhabe zu fördern, bedeutet also, damit auch den Zugang zur Verwaltung für alle zu stärken. Spezifische Image- und Informationskampagnen für die digitale Verwaltung erscheinen vor diesem Hintergrund eher entbehrlich. Zum Dritten ist die digitale Verwaltungsnutzung inzwischen derart selbstverständlich und die strukturellen Beschränkungen so vernachlässigbar, dass verstärkt über *Digital-only*-Ansätze diskutiert werden kann. Diese erfordern dann allerdings gezielte Unterstützungsformen für einige Bevölkerungsgruppen, ebenso wie die Erfüllung besonders hoher Anforderungen an die Umsetzung. Zum Vierten wird die Frage der digitalen Nutzung weiterhin vom erlebten und vermuteten Nutzen bestimmt. Das positive Nutzenerleben und die positive Nutzenerwartung – gemessen in verfügbaren Onlineleistungen – bestimmt die Nachfrage nach Onlineverwaltungsleistungen. Diese positive Entwicklungsdynamik kann der digitalen Verwaltung zum Durchbruch verhelfen.

Stand der Digitalisierung in Deutschland in der Gesamtschau

In jedem Themenfeld und jedem Land werden Stärken und Potenziale sichtbar. In welchen Ländern können Stärken über Themenfelder hinweg kombiniert werden? Wo können Schwächen in einem Bereich durch Stärken in anderen Bereichen ausgeglichen werden, wo gelingt dies nicht oder verstärken sich Herausforderungen gar gegenseitig? Betrachtet man die Digitalisierung über die Themenfelder hinweg, findet man auf diese Fragen vielfältige Antworten. Zu diesem Zweck wurden die Indizes in den Bereichen Infrastruktur, Digitales Leben, Wirtschaft und Digitale Verwaltung auf einen Mittelwert von 50 normiert, gewichtet (siehe Abbildung 48) und zu einem Gesamtindex für die Bundesrepublik und die einzelnen Länder zusammengefasst.

Aufgrund der Normierung der Teilindizes beträgt der um die Bevölkerungsstärke der Länder korrigierte Deutschland-Index der Digitalisierung für das Jahr 2023 51,5 Punkte. Hamburg, das in diesem Jahr in allen untersuchten Themenfeldern führend ist, liegt auch im Gesamtindex mit 63,8 Indexpunkten klar vorn. Es folgen Berlin, Bremen, Nordrhein-Westfalen und Hessen, die jeweils in zwei (Berlin: drei) der Themenfelder zur Spitzengruppe gehören. Bayern, Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen können ebenfalls mit leicht überdurchschnittlichem Endergebnis aufwarten. Schleswig-Holstein kann noch nicht genutzte Potenziale in den Bereichen Wirtschaft und Digitales Leben durch gute Ergebnisse bei der Infrastruktur ausgleichen, Niedersachsens gutes Abschneiden im Bereich Digitale Verwaltung gleicht das eher unterdurchschnittliche Ergebnis im Bereich Wirtschaft aus. Knapp unter dem Durchschnitt liegen das Saarland, Sachsen und Rheinland-Pfalz, bei denen vor allem die digitale Infrastruktur noch ausbaufähig ist. Sachsen schneidet jedoch bei Digitaler Verwaltung besser ab, Rheinland-Pfalz bei Digitalem Leben. Die Nachzüglergruppe bilden die übrigen ostdeutschen Flächenländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Sachsen-Anhalt.

Trotz erheblicher Änderungen in der Methodik und bei den betrachteten Indikatoren hat sich damit im Ranking der Länder im Vergleich zum Deutschland-Index der Digitalisierung 2021 nur wenig verändert. Einzig bei vier Ländern ergeben sich größere Änderungen an ihrer Position. Nordrhein-Westfalen kann dank hoher Werte bei den Themenfeldern Digitales Leben und Digitale Verwaltung zwei Plätze gut machen und schiebt sich wie schon 2019 wieder auf Platz vier. Auch Mecklenburg-Vorpommern kann sich um zwei Plätze verbessern und bildet nun nicht mehr das Schlusslicht. Besonders im Themenfeld Infrastruktur kann das Land punkten und gehört dort zum Mittelfeld. Niedersachsen, das ebenfalls zwei Plätze gut macht und

damit wieder in den Top 10 landet, kann vor allem im Themenfeld Digitale Verwaltung glänzen. Zwei Plätze nach unten geht es hingegen für Rheinland-Pfalz, das mit Defiziten bei Digitaler Infrastruktur zu kämpfen hat. Die erstaunliche Konsistenz bei der Rangfolge der Länder im Gesamtindex unterstreicht die Validität der Indikatoren und der theoretischen Überlegungen – und den weiterhin bestehenden Handlungsbedarf in allen Ländern.



Abbildung 50: Deutschland-Index der Digitalisierung

Quellen und Erläuterungen zum Deutschland-Index der Digitalisierung 2023

Methodische Vorbemerkungen

Komplexe Phänomene wie die Digitalisierung mit einfachen Kennzahlen zu erfassen, ist nicht nur mit inhaltlichen, sondern auch mit methodischen Herausforderungen verbunden, die es immer wieder zu reflektieren gilt. Dies betrifft die verwendeten Datenquellen, die Datenerhebung, die konkreten Daten sowie deren Relationierung und Reskalierung sowie die Indexbildung. In den einzelnen Themenfeldern wurden Aktualisierungen vorgenommen, um sicherzustellen, dass der Deutschland-Index der Digitalisierung den gegenwärtigen Stand der Technik und der politischen Zielsetzungen abbildet. Hierzu wurden technisch und politisch überholte Zielmarken durch aktuelle ersetzt bzw. ergänzt und für einige Daten neue, verlässlichere Quellen genutzt. Zudem konnten für manche Fragestellungen validere Indikatoren herangezogen und integriert werden. Im selben Zuge wurden aus methodischen Gründen einige Indikatoren entfernt.

1. Indexbildung

Die Bildung der Indizes folgt theoretischen Überlegungen. Um den Wertebereich auf eine Spanne von 0 bis 100 zu normieren, bieten sich verschiedene mathematische Operationen an, die es wiederum theoretisch zu begründen gilt. Soweit es aus den konzeptionell-theoretischen Überlegungen vertretbar erscheint, wurden die Indizes hier rein additiv gebildet. Dies bringt den Vorteil einer leichteren Darstell- und Nachvollziehbarkeit mit sich, da die Gewichtung einzelner Indikatoren unmittelbar ersichtlich ist. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die einzelnen Indikatoren, soweit erforderlich, gewichtet, relationiert (z. B. im Verhältnis zur Anzahl der Haushalte), reskaliert und dann aggregiert. Die Reskalierung erfolgte anhand historischer Daten und theoretischer Annahmen bei der betrachteten Kennzahl. Beim Fehlen eines empirischen Maximalwertes wurden auf Basis der vorhandenen Daten und Zeitreihen plausible Annahmen über die weitere Entwicklung abgeleitet, sodass die Spannweite der Indizes auch zukünftig auf Werte zwischen 0 und 100 eingegrenzt wird. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass die

Vergleichswerte über die Zeit konstant gehalten werden können und dadurch Vergleiche auch über größere Zeitspannen möglich sind. Die Indizes selbst gehen somit aus einer Kombination von relativen und absoluten Betrachtungen hervor.

2. Kommunenerhebung

Das Vorgehen der Untersuchung aus den früheren Studien zum Deutschland-Index der Digitalisierung wurde beibehalten. Insgesamt wurden 302 kommunale Webportale zwischen Oktober 2022 und April 2023 so untersucht, wie sie sich aus Bürger:innensicht darstellen. Die Anzahl der untersuchten Webportale pro Land orientiert sich an der Bevölkerungszahl sowie der Anzahl an Kommunen und bewegt sich dabei zwischen 15 (Saarland) und 35 (Bayern). Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit und Konsistenz zu früheren Erhebungen zu erreichen, wurden dieselben kommunalen Webportale betrachtet wie bereits in den Vorjahren.

3. Repräsentative Bevölkerungsbefragung

Es wurde erneut eine repräsentative Bevölkerungsbefragung durchgeführt, um so Primärdaten in den Themenfeldern Digitales Leben und Digitale Verwaltung zu erheben. Ziel war es dabei, zu untersuchen, wie die Bevölkerung verschiedene Aspekte der Digitalisierung bewertet und wie sich die tatsächliche Nutzung digitaler Technik konkret gestaltet. Die Grundgesamtheit für die Studie war die deutschsprachige Bevölkerung im Alter ab 16 Jahren in Deutschland, wobei ein disproportionaler Untersuchungskonzept eingesetzt wurde, um repräsentative Aussagen sowohl für Deutschland als auch für die 16 bundesdeutschen Länder treffen zu können. Insgesamt wurden so 5086 Personen im Dezember 2022 telefonisch oder online befragt. Für jedes bundesdeutsche Land lagen mindestens 297 Antworten vor.

4. Sekundärdaten

Die weiteren Kennzahlen wurden durch Online- und Literaturrecherche ermittelt und ggf. entsprechend relationiert. Eine Auflistung der Quellen findet sich weiter unten, wobei auf methodische Einschränkungen der jeweiligen Quellen verwiesen wird. Auch für die Sekundärdaten wurden zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit in der Regel dieselben Quellen und vergleichbare Stichtage bzw. Zeiträume verwendet wie in den Vorjahren, sofern dies möglich war. Aufgrund von Änderungen bei in den Vorjahren herangezogenen Statistiken mussten punktuell alternative Datenquellen herangezogen werden, die eine möglichst hohe Konsistenz und Vergleichbarkeit gewährleisten.

Zusammensetzung der Indizes

Der Infrastrukturindex setzt sich zusammen

- zu 30 % aus dem mittleren leitungsgebundenen Internetversorgungspotenzial von Haushalten und Gewerbestandorten mit 50 und 1 000 Mbit/s (Gigabit) (Quelle: 1.1),
- zu 10 % aus der durchschnittlich verfügbaren Technologievielfalt (Quelle: 1.2),
- zu 30 % aus der mittleren Mobilfunkabdeckung mit 4G (LTE) und 5G bzw. 5G DSS in der Fläche (Quelle: 1.3),
- zu 10 % aus der Anzahl von bei PeeringDB erfassten Rechenzentren (Quelle: 1.5) und
- zu 20 % aus dem mittleren Versorgungspotenzial von Haushalten und Gewerbestandorten mit Glasfaseranschlüssen (FTTB/H) (Quelle: 1.4).

Der Index Digitales Leben setzt sich zusammen

- zu 20 % aus dem Anteil der Einwohner:innen, die angeben, das Internet täglich zu nutzen (Quelle: 1.6),
- zu 10 % aus dem Anteil der Einwohner:innen, die angeben, dass ihnen mindestens 4 von 6 IT-Kompetenzen leicht fallen (Quelle: 1.29),
- zu 5 % aus dem Anteil der internetnutzenden Beschäftigten, die angeben, mehrmals in der Woche von zu Hause über das Internet zu arbeiten (Quelle: 1.27),
- zu 10 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, in den letzten 12 Monaten online Anträge oder Formulare an Behörden übermittelt zu haben (Quelle: 1.25),
- zu 5 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, in den letzten 12 Monaten Online-Lernangebote genutzt zu haben (Quelle: 1.23),
- zu 5 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, in den letzten 12 Monaten Telemedizin genutzt zu haben (Quelle: 1.21),

- zu 5 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, mehrmals in der Woche Videostreaming zu nutzen (Quelle: 1.10),
- zu 5 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, mehrmals in der Woche Audiostreaming zu nutzen (Quelle: 1.12),
- zu 5 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, mehrmals in der Woche Onlineshopping zu nutzen (Quelle: 1.16),
- zu 5 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, in den letzten 12 Monaten einen eigenen Blog oder eine eigene Website gepflegt zu haben (Quelle: 1.19),
- zu 10 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, in den letzten 12 Monaten Open Source Software oder offene Lernmaterialien entwickelt zu haben oder an Wikipedia-Artikeln gearbeitet zu haben (Quelle: 1.17),
- zu 5 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, mehrmals in der Woche Videoanrufe zu tätigen (Quelle: 1.57) und
- zu 10 % aus dem Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, die angeben, mehrmals in der Woche in Online-Communities aktiv zu sein (Quelle: 1.30).

Der Index Wirtschaft setzt sich zusammen

- zu 20 % aus der Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten der Berufshauptgruppe 43 »Informatik- und andere IKT-Berufe« in Relation zur Bevölkerung (Quellen: 1.34, III),
- zu 10 % aus der Anzahl der Auszubildenden in Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)-Berufen in Relation zur Bevölkerung (Quellen: 1.32, III),
- zu 20 % aus der Anzahl der Betriebe im Wirtschaftszweig J »Information und Kommunikation« in Relation zur Anzahl der Betriebe insgesamt (Quellen: 1.38, 1.40),
- zu 20 % aus dem Fachkräftebedarf in der IKT-Branche, berechnet aus dem Bestand der bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten offenen Stellen im Bereich Informationstechnik in Relation zur Anzahl der sozialversicherungspflichtigen IKT-Beschäftigten [negativ] (Quellen: 1.33, 1.34),
- zu 20 % aus der Anzahl der IT-Neugründungen in Relation zur Anzahl der Betriebe insgesamt (Quellen: 1.42, 1.40) und
- zu 10 % aus der Anzahl der Studienanfänger:innen im Fach Informatik in Relation zur Bevölkerung (Quellen: 1.31, III).

Der Index Digitale Verwaltung setzt sich zusammen

- zu 25 % aus den Zugangswegen zu Informationen und Leistungen (Zugang) (Quelle: 1.47),
- zu 10 % aus der Benutzbarkeit des kommunalen Webportals (Quelle: 1.44),

- zu 15 % aus weitergehenden Angeboten hinsichtlich der Interaktion von Bürger:innen und Verwaltung (Offenheit) (Quelle: 1.45),
- zu 30 % aus dem Nutzen des Onlineverwaltungsangebotes für die Bürger:innen (Quelle: 1.48) und
- zu 20 % aus den Basiskomponenten (Quelle: 1.46).

Der Deutschland-Index der Digitalisierung setzt sich zusammen

- zu 25 % aus dem Infrastrukturindex,
- zu 20 % aus dem Index Digitales Leben,
- zu 20 % aus dem Index Wirtschaft und
- zu 35 % aus dem Index Digitale Verwaltung.

Quellen

Quelle I: Deutschlandkarte, 2016.

Deutschlandkarte mit Bundesländern (vg2500_bld). Datenbezug: 2016. Bundesamt für Kartographie und Geodäsie. Link: <https://daten.gdz.bkg.bund.de/produkte/vg/vg2500/2016/>, abgerufen am 12.06.2023.

Quelle II: Haushalte, 2022.

Anzahl der Haushalte. Datenbezug: 2022. Bundesnetzagentur (2022): »Gigabit-Grundbuch«. Link: <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Downloads/start.html>, abgerufen am 24.04.2023.

Quelle III: Bevölkerung, 2021.

Bevölkerungsstand der Bundesländer. Datenbezug: 31.12.2021. Statistisches Bundesamt. Link: <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=12411-0010&by-pass=true&levelindex=0&levelid=1686056525910#abread-crumb>, STAG: 31.12.2021, abgerufen am 06.06.2023.

Quelle IV: Kommunen, 2021.

Anzahl der Kommunen. Datenbezug: 31.12.2021. Statistisches Bundesamt (2022): »Daten aus dem Gemeindeverzeichnis. Verwaltungsgliederung in Deutschland am 31.12.2021 (Jahr)«. Link: https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/Verwaltungsgliederung/31122021_Jahr.html, abgerufen am 08.06.2023.

Quelle 1.1: Breitbandversorgung, 2022.

Mittleres Internetversorgungspotenzial von Haushalten mit leitungsgebundenen Technologien mit 50 und 1 000 Mbit/s (1 Gbit/s) und von Gewerbestandorten mit 50 und 1 000 Mbit/s, in Prozent. Datenbezug: 12.2022. Bundesnetzagentur (2022): »Breitbandatlas«. Link: <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html>, abgerufen am 23.05.2023.

Quelle 1.2: Technologievielfalt, 2022.

Technologievielfalt in Form von durchschnittlicher Verfügbarkeit leitungsgebundener Technologien, in Prozent. Datenbezug: 12.2022. Bundesnetzagentur (2022): »Breitbandatlas«. Link: <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html>, abgerufen am 23.05.2023.

Quelle 1.3: Mobilfunkabdeckung, 2022.

Mobilfunkabdeckung auf Basis der mittleren Versorgung mit 4G bzw. 5G in der Fläche, in Prozent. Datenbezug: 10.2022. Bundesnetzagentur (2022): »Breitbandatlas«. Link: <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html>, abgerufen am 23.05.2023.

Quelle 1.4: Glasfaserversorgung, 2022.

Durchschnittliche Versorgung von Haushalten und Gewerbestandorten mit Glasfaser (FTTB/H), in Prozent. Datenbezug: 12.2022. Bundesnetzagentur (2022): »Breitbandatlas«. Link: <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html>, abgerufen am 23.05.2023.

Quelle 1.5: Rechenzentren, 2023.

Anzahl an Rechenzentren. Datenbezug: 03.2023. PeeringDB (2023). Link: <https://www.peeringdb.com/>, abgerufen am 23.05.2023.

Quelle 1.6: Täglich das Internet Nutzende, 2022.

Anteil der Einwohner:innen, der angegeben hat, das Internet täglich zu nutzen, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.7: Täglich das Internet Nutzende, 2020.

Anteil der Einwohner:innen, der angegeben hat, das Internet täglich zu nutzen, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.8: Internetnutzende, 2022.

Anteil der Einwohner:innen, der angegeben hat, das Internet täglich zu nutzen, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.9: Internetnutzende, 2020.

Anteil der Einwohner:innen, der angegeben hat, das Internet täglich zu nutzen, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.10: Videostreaming, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche Filme, Serien oder Videos über das Internet zu schauen, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.11: Videostreaming, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche Filme, Serien oder Videos über das Internet zu schauen, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.12: Audiostreaming, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche Musik oder Podcasts online über das Internet zu hören, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.13: Audiostreaming, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche Musik oder Podcasts online über das Internet zu hören, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.14: Onlinespiele, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche Onlinespiele über das Internet zu spielen, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.15: Onlinespiele, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche Onlinespiele über das Internet zu spielen, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.16: Onlineshopping, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mehrmals in der Woche über das Internet private Einkäufe zu tätigen, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.17: Online-Engagement, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, sich in den letzten 12 Monaten online engagiert zu haben, indem er bei Wikipedia als Autor:in aktiv gewesen ist, Open Source Software entwickelt hat oder Online-Lernangebote erstellt hat, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.18: Online-Engagement, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, sich in den letzten 12 Monaten online engagiert zu haben, indem er bei Wikipedia als Autor:in aktiv gewesen ist, Open Source Software entwickelt hat oder Online-Lernangebote erstellt hat, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.19: Blog oder Website, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, in den letzten 12 Monaten seinen Blog oder seine Webseite gepflegt zu haben, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.20: Blog oder Website, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, in den letzten 12 Monaten seinen Blog oder seine Webseite gepflegt zu haben, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.21: Telemedizin, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, innerhalb der letzten 12 Monate Telemedizinangebote genutzt zu haben, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.22: Telemedizin, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, innerhalb der letzten 12 Monate Telemedizinangebote genutzt zu haben, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.23: Online-Lernangebote, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, innerhalb der letzten 12 Monate Online-Lernangebote genutzt zu haben, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.24: Online-Lernangebote, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, innerhalb der letzten 12 Monate Online-Lernangebote genutzt zu haben, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.25: Formularübermittlung, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, innerhalb der letzten 12 Monate Formulare oder Anträge online an Behörden übermittelt zu haben, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.26: Formularübermittlung, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, innerhalb der letzten 12 Monate Formulare oder Anträge online an Behörden übermittelt zu haben, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.27: Homeoffice, 2022.

Anteil der internetnutzenden Beschäftigten, der angegeben hat, mindestens mehrmals pro Woche über das Internet von zu Hause aus zu arbeiten, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.28: Homeoffice, 2020.

Anteil der internetnutzenden Beschäftigten, der angegeben hat, mindestens mehrmals pro Woche über das Internet von zu Hause aus zu arbeiten, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.29: IT-Kompetenzen, 2022.

Anteil der Einwohner:innen, der bei mindestens 4 von 6 Fragen zu IT-Aufgaben angegeben hat, dass diese ihm leicht fallen, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.30: Online-Communities, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche in Online-Communities aktiv zu sein, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.31: Informatik-Studienanfänger:innen, Wintersemester 2021/2022.

Anzahl der Informatik-Studienanfänger:innen (SF 079). Datenbezug: Wintersemester 2021/2022. Statistisches Bundesamt: »Studienanfänger: Bundesländer, Semester, Nationalität, Geschlecht, Studienfach (21311-0015), WS 21/22«. Link: <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=21311-0015&bypass=true&levelindex=0&levelid=1685962094594#abreadcrumb>, SEMEST: Wintersemester 2021/2022, BILSF1: SF079, abgerufen am 04.05.2023.

Quelle 1.32: Auszubildende in IKT-Berufen, 2021.

Anzahl der IKT-Auszubildenden (BHG 43 gemäß KldB 2010). Datenbezug: 31.12.2021. Bundesanstalt für Arbeit: »Beschäftigte nach Berufen (KldB 2010) (Quartalszahlen), <Land> Stichtag: 31.12.2021«. Seite(n): SVB – Tabelle I. Link: [https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-bo-heft, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen \(in Beschäftigtentabelle enthalten\).](https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-bo-heft, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen (in Beschäftigtentabelle enthalten).)

Quelle 1.33: Gemeldete offene Stellen in IKT-Berufen, 2021.

Offene sozialversicherungspflichtige Stellen in IKT-Berufen (BHG 43 gemäß KldB 2010). Datenbezug: 31.12.2021. Bundesanstalt für Arbeit: »Arbeitsmarkt nach Berufen (Monatszahlen), Deutschland, West/Ost und Länder, Dezember 2021«. Seite(n): Tabellenblätter 1.4 – 1.19. Link: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=berufe-heft-kldb2010, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen.

Quelle 1.34: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in IKT-Berufen, 2021.

Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Berufshauptgruppe 43 »Informatik- und andere IKT-Berufe«. Datenbezug: 31.12.2021. Bundesanstalt für Arbeit: »Beschäftigte nach Berufen (KldB 2010) (Quartalszahlen), <Land> Stichtag: 31.12.2021«. Seite(n): SVB – Tabelle I. Link: [https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-bo-heft, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen \(in Beschäftigtentabelle enthalten\).](https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-bo-heft, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen (in Beschäftigtentabelle enthalten).)

Quelle 1.35: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in IKT-Berufen, 2019.

Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Berufshauptgruppe 43 »Informatik- und andere IKT-Berufe«. Datenbezug: 31.12.2019. Bundesanstalt für Arbeit: »Beschäftigte nach Berufen (KldB 2010) (Quartalszahlen), <Land> Stichtag: 31.12.2019«. Seite(n): SVB – Tabelle I. Link: [https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-bo-heft, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen \(in Beschäftigtentabelle enthalten\).](https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-bo-heft, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen (in Beschäftigtentabelle enthalten).)

Quelle 1.36: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, 2021.

Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Datenbezug: 31.12.2021. Bundesanstalt für Arbeit: »Beschäftigte nach Berufen (KldB 2010) (Quartalszahlen), <Land> Stichtag: 31.12.2021«. Seite(n): SVB – Tabelle I. Link: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-bo-heft, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen.

Quelle 1.37: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, 2019.

Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Datenbezug: 31.12.2019. Bundesanstalt für Arbeit: »Beschäftigte nach Berufen (KldB 2010) (Quartalszahlen), <Land> Stichtag: 31.12.2019«. Seite(n): SVB – Tabelle I. Link: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-bo-heft, je Bundesland die jeweils zum Bezugszeitpunkt passende Tabelle auswählen.

Quelle 1.38: IuK-Niederlassungen/Betriebe, 2021.

Anzahl der Niederlassungen (früher: Betriebe) nach Wirtschaftsabschnitt J »Information und Kommunikation«. Datenbezug: 2021. Statistische Ämter des Bundes und der Länder: »Niederlassungen nach Wirtschaftsabschnitten (WZ 2008) – Jahr – regionale Ebenen (52111-02-01-4-B)«. Link: <https://www.regionalstatistik.de/genesis//online?operation=table&code=52111-02-01-4-B&bypass=true&levelindex=1&levelid=1611229490554#abreadcrumb>, JAHR: 2021, Vorspalte: »Bundesländer« auswählen, abgerufen am 05.06.2023.

Quelle 1.39: IuK-Niederlassungen/Betriebe, 2017.

Anzahl der Niederlassungen (früher: Betriebe) nach Wirtschaftsabschnitt J »Information und Kommunikation«. Datenbezug: 2017. Statistische Ämter des Bundes und der Länder: »Niederlassungen nach Wirtschaftsabschnitten (WZ 2008) – Jahr – regionale Ebenen (52111-02-01-4-B)«. Link: <https://www.regionalstatistik.de/genesis//online?operation=table&code=52111-02-01-4-B&bypass=true&levelindex=1&levelid=1611229490554#abreadcrumb>, JAHR: 2017, Vorspalte: »Bundesländer« auswählen, abgerufen am 05.06.2023.

Quelle 1.40: Niederlassungen/Betriebe, 2021.

Anzahl der Niederlassungen (früher: Betriebe). Datenbezug: 2021. Statistische Ämter des Bundes und der Länder: »Niederlassungen nach Wirtschaftsabschnitten (WZ 2008) – Jahr – regionale Ebenen (52111-02-01-4-B)«. Link: <https://www.regionalstatistik.de/genesis//online?operation=table&code=52111-02-01-4-B&bypass=true&levelindex=1&levelid=1611229490554#abreadcrumb>, JAHR: 2021, Vorspalte: »Bundesländer« auswählen, abgerufen am 05.06.2023.

Quelle 1.41: Niederlassungen/Betriebe, 2017.

Anzahl der Niederlassungen (früher: Betriebe). Datenbezug: 2017. Statistische Ämter des Bundes und der Länder: »Niederlassungen nach Wirtschaftsabschnitten (WZ 2008) – Jahr – regionale Ebenen (52111-02-01-4-B)«. Link: <https://www.regionalstatistik.de/genesis//online?operation=table&code=52111-02-01-4-B&bypass=true&levelindex=1&levelid=1611229490554#abreadcrumb>, JAHR: 2017, Vorspalte: »Bundesländer« auswählen, abgerufen am 05.06.2023.

Quelle 1.42: IT-Neugründungen, 2020.

Anzahl der IT-Neugründungen (Gewerbeanmeldungen – Neuerichtungen – Neugründungen für die Klassifikationsnummern J62 »Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie« und J63 »Informationsdienstleistungen«). Datenbezug: 2020. Statistisches Bundesamt (2021): »Unternehmen und Arbeitsstätten, Gewerbeanzeigen in den Ländern, 2020«. Seite(n): Tabellenblatt 1 je Bundesland. Link: https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Unternehmen/Gewerbebeanmeldungen-Insolvenzen/Publikationen/Downloads-Gewerbebeanmeldungen/gewerbeanzeigen-laender-5523101207005.xlsx?__blob=publicationFile, abgerufen am 05.06.2023.

Quelle 1.43: IT-Neugründungen, 2019.

Anzahl der IT-Neugründungen (Gewerbeanmeldungen – Neuerichtungen – Neugründungen für die Klassifikationsnummern J62 »Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie« und J63 »Informationsdienstleistungen«). Datenbezug: 2019. Statistisches Bundesamt (2020): »Unternehmen und Arbeitsstätten, Gewerbeanzeigen in den Ländern, 2019«. Seite(n): Tabellenblatt 1 je Bundesland. Link: https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00057384/5523101197005.xlsx, abgerufen am 05.06.2023.

Quelle 1.44: Benutzbarkeit, 2023/2022.

Benutzbarkeit, bestehend aus der Ladezeit der Startseite [negativ] (30 %), dem Datenvolumen der Startseite bestehend aus den Volumina der Skripte, Bilder und Style Sheets (CSS) [negativ] (20 %) und der Bewertung der Bedienbarkeit (50 %). Datenbezug: 2023/2022. ÖFIT-Kommunenerhebung 2023, ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.45: Offenheit, 2022.

Offenheit, bestehend aus der Nutzung eines digitalen Anliegenmanagements (Mängelmelder) (40 %), der Beteiligung an Planungsverfahren (15 %), der Nutzung der Rubriken News/Aktuelles (10 %) und Rathaus/Politik (10 %) auf dem kommunalen Webportal sowie dem Vertrauen in die Datenhaltung der Verwaltung (25 %). Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.46: Basiskomponenten, 2022.

Basiskomponenten, bestehend aus der Nutzung von Statusabfragen zu laufenden Verwaltungsverfahren (30 %), der Nutzung eines Servicekontos (20 %), der Nutzung einer E-Payment-Funktion (20 %), der Nutzung der eID des Personalausweises im Rahmen eines Onlineverwaltungsverfahrens (15 %) sowie des Erhalts eines digitalen Bescheids (15 %). Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.47: Zugang, 2023/2022.

Zugang, bestehend aus der Bewertung der Auffindbarkeit von Informationen und Leistungen (25 %) und der Bewertung der Verlinkung zuständiger Stellen (20 %) auf dem kommunalen Webportal, der Position der Informationen der Kommune zum Wohngeld und zur Hundesteueranmeldung in der Google-Suchanfrage (25 %), der Bewertung der Angabe von Ansprechpersonen auf dem kommunalen Webportal (10 %), der Nutzung eines Chats mit einem Verwaltungsmitarbeitenden (10 %) sowie der Nutzung eines Behörden-Chatbots (10 %). Datenbezug: 2023/2022. ÖFIT-Kommunenerhebung 2023, ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.48: Nutzen, 2023/2022.

Nutzen, bestehend aus dem Anteil der flächendeckend online verfügbaren OZG-Leistungen im Mai 2023 (50 %), der Bewertung der Menge verfügbarer Onlineverwaltungsleistungen (30 %) und der Nutzung der Kategorie »Bürgerservices« (20 %). Datenbezug: 2023/2022. Bundesministerium des Innern und für Heimat, ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.49: Onlineverwaltungsleistungen aller Kommunen, 2023.

Anzahl der insgesamt von den Kommunen angebotenen Onlineverwaltungsleistungen aus den zehn untersuchten Leistungen Melderegisterauskunft, Gewerbeanmeldung, Baugenehmigung, Wohngeldantrag, Kfz-Zulassung, Hundesteueranmeldung, Kita-Anmeldung, Eingliederungshilfe, Führungszeugnis und Handwerkerparkausweis. Datenbezug: 2023. ÖFIT-Kommunenerhebung 2023.

Quelle 1.50: Bewertung der Menge verfügbarer Onlineverwaltungsleistungen, 2022.

Anteil der Internetnutzenden, der angegeben hat, dass er viele Verwaltungsleistungen seiner Stadt oder Gemeinde auch online beantragen kann, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.51: Bewertung der Menge verfügbarer Onlineverwaltungsleistungen, 2020.

Anteil der Internetnutzenden, der angegeben hat, dass er viele Verwaltungsleistungen seiner Stadt oder Gemeinde auch online beantragen kann, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.52: Verlinkungen, 2023.

Durchschnittliche Anzahl der untersuchten Leistungen Melderegisterauskunft, Gewerbeanmeldung, Baugenehmigung, Wohngeldantrag, Kfz-Zulassung, Hundesteueranmeldung, Kita-Anmeldung, Eingliederungshilfe, Führungszeugnis und Handwerkerparkausweis, bei denen die Kommunen für die Möglichkeit der Beantragung auf eine oder mehrere externe Webinstanzen verlinken. Datenbezug: 2023. ÖFIT-Kommunenerhebung 2023.

Quelle 1.53: Fehlende Verlinkungen, 2023.

Durchschnittliche Anzahl der untersuchten Verwaltungsleistungen Kfz-Zulassung, Gewerbeanmeldung, Eingliederungshilfe, Wohngeldantrag, Baugenehmigung, Melderegisterauskunft, Handwerkerparkausweis, Hundesteueranmeldung, Führungszeugnis und Kita-Anmeldung, bei denen Verlinkungen vom kommunalen Webportal auf externe Webinstanzen fehlen, obwohl die Kommune diese Leistung nicht selbst anbietet und auf externen Websites die Beantragung möglich wäre. Datenbezug: 2023. ÖFIT-Kommunenerhebung 2023.

Quelle 1.54: Vertrauen in die Datenhaltung der Verwaltung, 2022.

Anteil der Einwohner:innen, der der öffentlichen Verwaltung im Umgang mit seinen persönlichen Daten vertraut, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.55: Vertrauen in die Datenhaltung der Verwaltung, 2020.

Anteil der Einwohner:innen, der der öffentlichen Verwaltung im Umgang mit seinen persönlichen Daten vertraut, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.56: OZG-Leistungen, Mai 2023.

Anteil der flächendeckend online verfügbaren OZG-Leistungen, in Prozent. Datenbezug: Mitte Mai 2023. Bundesministerium des Innern und für Heimat: »Dashboard Digitale Verwaltung«. Link: <https://dashboard.ozg-umsetzung.de/>, abgerufen am 22.05.2023.

Quelle 1.57: Videoanrufe, 2022.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche Videoanrufe zu tätigen, in Prozent. Datenbezug: 2022. ÖFIT-Umfrage 2022.

Quelle 1.58: Videoanrufe, 2020.

Anteil der internetnutzenden Einwohner:innen, der angegeben hat, mindestens mehrmals in der Woche Videoanrufe zu tätigen, in Prozent. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Umfrage 2020.

Quelle 1.59: Onlineverwaltungsleistungen aller Kommunen, 2020.

Anzahl der insgesamt von den Kommunen angebotenen Onlineverwaltungsleistungen aus den zehn untersuchten Leistungen Melderegisterauskunft, Gewerbeanmeldung, Baugenehmigung, Wohngeldantrag, Kfz-Zulassung, Hundesteueranmeldung, Kita-Anmeldung, Eingliederungshilfe, Führungszeugnis und Handwerkerparkausweis. Datenbezug: 2020. ÖFIT-Kommunenerhebung 2020.

Quelle 1.60: Onlineverwaltungsleistungen aller Kommunen, 2018.

Anzahl der insgesamt von den Kommunen angebotenen Onlineverwaltungsleistungen aus den fünf untersuchten Leistungen Melderegisterauskunft, Gewerbeanmeldung, Baugenehmigung, Wohngeldantrag und Kfz-Zulassung. Datenbezug: 2018. ÖFIT-Kommunenerhebung 2018.

Quelle 1.61: Onlineverwaltungsleistungen aller Kommunen, 2016.

Anzahl der insgesamt von den Kommunen angebotenen Onlineverwaltungsleistungen aus den fünf untersuchten Leistungen Melderegisterauskunft, Gewerbeanmeldung, Baugenehmigung, Wohngeldantrag und Kfz-Zulassung. Datenbezug: 2016. ÖFIT-Kommunenerhebung 2016.

Gefördert durch:



Bundesministerium
des Innern
und für Heimat

 **Fraunhofer**
FOKUS

Kontakt

Nicole Opiela
Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT)
Tel.: +49 30 3463-7173
Fax: +49 30 3463-99-7173
info@oeffentliche-it.de

Fraunhofer-Institut für
Offene Kommunikationssysteme FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.fokus.fraunhofer.de
www.oeffentliche-it.de
Twitter: @OeffentlicheIT

ISBN: 978-3-948582-21-0

