



Digitaler Aufbruch für Deutschland

Digitalstrategie der Bundesregierung 2022-2025

25. Oktober 2022

Autor

Hermann P. Rapp
+49 69 910-43893
hermann-paul.rapp@db.com

Editor

Stefan Schneider

Deutsche Bank AG
Deutsche Bank Research
Frankfurt am Main
Deutschland
E-Mail: marketing.dbr@db.com
Fax: +49 69 910-31877

www.dbresearch.de

DB Research Management
Stefan Schneider

Original in engl. Sprache: 6. Okt. 2022

Die neue Digitalstrategie für Deutschland setzt den Rahmen für die Regierungspolitik auf Bundesebene in drei zentralen Handlungsfeldern:

1. eine vernetzte und digital souveräne Gesellschaft,
2. eine innovative Wirtschaft, Arbeitswelt, Wissenschaft und Forschung,
3. ein lernender, digitaler Staat.

Das Leitmotiv der Koalitionsvereinbarung lautet „Mehr Fortschritt wagen“. Die Strategie knüpft dort an, wo viele Initiativen der Vorgängerregierungen aufgehört haben, wenn auch nicht radikal, sondern schrittweise. Darüber hinaus wird die Digitalpolitik mit umfassenden sozial- und umweltpolitischen Komponenten verknüpft. Digitale Souveränität, Cybersicherheit und Verteidigung sind weitere Schwerpunkte.

Das Budget für die Umsetzung der Digitalstrategie muss noch beschlossen werden. Derzeit wird ein Konzept entwickelt, das im November 2022 in den Bundeshaushalt 2023 integriert werden soll.

Mit ihrer Digitalstrategie setzt sich die Bundesregierung dafür ein, Deutschland als attraktiven Wirtschaftsstandort weiterzuentwickeln. Dazu gehören die Stärkung des Finanzplatzes Deutschland, eine offene Datenpolitik, die Förderung von neuen Geschäftsmodellen und Start-ups sowie moderne öffentliche digitale Dienstleistungen.

Die deutsche Digitalpolitik muss im Kontext der EU-Digitalpolitik gesehen werden. Derzeit laufen mehrere wichtige Gesetzesinitiativen zur weiteren Regulierung des digitalen Raums, die ein breites Spektrum an wirtschaftlichen Auswirkungen und neuen Verpflichtungen für Unternehmen in der EU mit sich bringen – darunter ein KI-Gesetz und ein Datengesetz sowie Gaia-X als europäisches Cloud-Modell.

Insgesamt ist die Strategie ein guter, wenn auch verspäteter Anfang. Sie ist kein großer Strategieentwurf, sondern eher ein Reformprogramm, das in vielerlei Hinsicht auf den unvollendeten Aufgaben früherer Regierungen aufbaut. Ob die Ziele erreicht werden können, hängt davon ab, wie effektiv die verbleibenden drei Jahre bis 2025 für die Umsetzung genutzt werden.



Inhalt

1. Drei zentrale Handlungsfelder der deutschen Digitalstrategie	3
2. Strategische Perspektiven für die digitale Strategie	4
2.1 Förderung des Wirtschaftsstandortes Deutschland	4
2.2 Kritische Schlüsseltechnologien und KI.....	5
2.3 Datenpolitik und Datenwirtschaft	5
2.4 Bedrohungen der Cybersicherheit und kritischer Infrastrukturen	6
2.5 Der digitale Raum in der EU und die deutsche Digitalstrategie	7
3. Budget- und Erfolgscontrolling	8
3.1 Digitaler Haushalt	8
3.2 Der EU-Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI)....	8
4. Ausblick und Bewertung	10
Literaturverzeichnis.....	12



1. Drei zentrale Handlungsfelder der deutschen Digitalstrategie

Mit der Digitalstrategie hat die Bundesregierung den übergreifenden Handlungsrahmen für die Digitalpolitik auf Bundesebene für die laufende Legislaturperiode festgelegt.¹ Die drei zentralen Handlungsfelder sind:

- eine vernetzte und digital souveräne Gesellschaft,
- eine innovative Wirtschaft, Arbeitswelt, Wissenschaft und Forschung,
- ein lernender, digitaler Staat.

Es ist das erste Mal, dass eine Digitalstrategie von der gesamten Bundesregierung in einem Kabinettsbeschluss verabschiedet wurde. In jeder der vier Vorgängerregierungen unter Dr. Angela Merkel hatte das Bundesforschungsministerium (BMBF) forschungsorientierte Hightech-Strategien entwickelt. Als Konsequenz aus der teilweise unvollständigen Umsetzung wichtiger früherer digitalpolitischer Initiativen hat die aktuelle Bundesregierung Dr. Volker Wissing als Digitalminister an die Spitze des umbenannten Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) berufen. Eine interministerielle Koordinationsrunde soll auf Staatssekretärebene Widersprüche zwischen den verschiedenen Ministerien schneller auflösen und das Arbeitsprogramm vorantreiben.

Die Digitale Strategie ist in 25 digitalpolitische Handlungsfelder mit 18 Leuchtturmprojekten unterteilt. Die Leuchtturmprojekte sind nach ihrer Hebelwirkung für die Schaffung einer Vielfalt an neuen Möglichkeiten und Geschäftsmodellen priorisiert. Die Leuchtturmprojekte sind ungleichmäßig auf die 25 digitalen Handlungsfelder verteilt, wobei einige digitale Politikfelder (z. B. digitale Verwaltung, Bildung und internationale Beziehungen) jeweils zwei Leuchtturmprojekte erhalten haben. Von diesen 18 Leuchtturmprojekten haben drei die höchste Priorität, da sie als Querschnittsthemen für alle 25 digitalen Politikfelder gesehen werden. Diese sind:

- Zugang zu Hochgeschwindigkeits-Internet und landesweiten digitalen Infrastrukturen auf der Grundlage von Glasfaser-Backbones und leistungsfähigen Mobilfunknetzen,
- technische Standards wie 5G/6G mit softwaredefinierten Netzen, die neue soziale und wirtschaftliche Möglichkeiten wie das Internet der Dinge ermöglichen,
- digitale Identitäten in Verbindung mit elektronischen persönlichen Ausweisdokumenten² (z.B. auf Smartphones), um digitale Verwaltungsdienste zu beantragen und Internet-Transaktionen einfach und sicher durchzuführen.

Am 23. September 2022 wurde sowohl die Digitalstrategie³ als auch die Gigabitstrategie⁴ der Bundesregierung im Bundestag debattiert. Wie schon bei einem früheren Entwurf der Digitalstrategie im Frühjahr 2022 kritisierte die Opposition die vagen Ziele und eine mangelnde Zuschreibung der Verantwortlichkeiten. Inzwischen sind die Zuständigkeiten geklärt und die einzelnen Ressorts haben eigene Projekte mit insgesamt 134 Einzelaufgaben eingeführt. Allerdings sind nicht alle Aufgaben mit Messgrößen für die Umsetzung versehen. Die Zuständigkeiten sind teils unklar und auf mehrere Ressorts verteilt, was die Überwachung und die Erfolgskontrolle der Digitalstrategie nicht gerade erleichtert.

¹ Die Digitale Strategie wurde am 31. August 2022 vom Bundeskabinett auf einer Kabinettsklausur auf Schloss Meseberg beschlossen und am selben Tag veröffentlicht.

² Das Bundesministerium des Innern bietet die Bund-ID an. Sie kann derzeit nur für die Beantragung von digitalen öffentlichen Dienstleistungen und als elektronisches Postfach für den Schriftverkehr mit einigen Behörden genutzt werden. <https://id.bund.de/de/eservice/konto>

³ Bundestagsdrucksache 20/3329; <https://dserver.bundestag.de/btd/20/033/2003329.pdf>

⁴ Bundestagsdrucksache 20/2775; <https://dserver.bundestag.de/btd/20/027/2002775.pdf>



Am Ende der Legislaturperiode im Jahr 2025 sollen die Auswirkungen der Digitalstrategie für „einen umfassenden digitalen Aufbruch“ für Deutschland (Digitalstrategie 2022:3) analysiert und für die Öffentlichkeit transparent dargestellt werden.

2. Strategische Perspektiven für die digitale Strategie

Die folgenden Abschnitte skizzieren einige strategische Perspektiven für die deutsche Digitalpolitik.

2.1 Förderung des Wirtschaftsstandortes Deutschland

Unter den EU-27-Ländern ist Deutschland die größte Volkswirtschaft und der größte Markt mit einem BIP-Beitrag von Euro 3,57 Billionen im Jahr 2021. Die Digitalstrategie zielt darauf ab, die Attraktivität des Wirtschafts- und Industriestandortes Deutschland zu erhöhen. Die Digitalstrategie enthält ein klares Bekenntnis der Bundesregierung zum Ausbau des führenden Finanzplatzes Deutschland. Dabei ist die Digitalisierung und Modernisierung der BaFin als Regulierungsbehörde für die Finanzindustrie in Deutschland geplant. Auch sollen junge Unternehmen der digitalen Finanzbranche (Fintechs) gefördert werden, um den Standort Deutschland mit Finanzinnovationen zu stärken. In der Digitalstrategie wird auch eine zukünftige Europäische Aufsicht im Kryptosektor erwähnt.

Die Mehrheit der deutschen Unternehmen sind kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und sie spielen in ihrer Gesamtheit eine wesentliche Rolle für die Wirtschaft, sowohl für Beschäftigung als auch für Innovation. Die Digitalstrategie fordert eine Steigerung des Digitalisierungsgrades im deutschen Mittelstand.

Die Digitalstrategie spricht von einem offenen Datenraum, der Industrie 4.0 und die daraus resultierenden Anwendungsszenarien ermöglichen soll. Seit der Vorstellung der Industrie 4.0-Initiative im Jahr 2011 auf der Hannover Messe hat sie sich weltweit in Themen wie Smart Manufacturing mit intelligenten Fabriken und dem Industrial Internet of Things (IIoT) verzweigt. Heute wird Industrie 4.0 als die Zukunft für alle Bereiche der Fertigung und zunehmend auch für die Erbringung digitaler Dienstleistungen gesehen. Es gibt eine Reihe von Initiativen zu bewährten Verfahren und zur Umsetzung von Industrie-4.0-Konzepten. Die Schaffung eines rechtlichen Rahmens für „Reallabore“ zur Erprobung innovativer Technologien unter realen Bedingungen wird als eine Priorität in der Digitalstrategie genannt. Auch wenn dabei branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt werden müssen, kann dies sinnvoll sein, um die Produktentwicklung zu beschleunigen und die Zeit bis zur Markteinführung zu verkürzen.

Die Transformation der öffentlichen Verwaltung zu effektiven und innovativen Einheiten in einem lernenden, digitalen Staat soll die Digitalstrategie massiv unterstützen. Das Onlinezugangsgesetz (OZG) von 2017 verpflichtet Bund, Länder und Kommunen, ihre Verwaltungsleistungen bis spätestens Ende 2022 auch elektronisch über Verwaltungsportale anzubieten und diese zu einem Portalverbund zu verknüpfen. Der Koalitionsvertrag (2021:12) sieht vor, dass das Onlinezugangsgesetz (OZG) mit ausreichender Folgefinanzierung weiterentwickelt werden soll, um eine „klare Standardisierung und Vereinheitlichung von IT-Verfahren nach dem Einer-für-alle-Prinzip (EfA)“ im Bereich der Öffentlichen Verwaltung zu unterstützen. Nur mit dem Zugang zu ausreichenden Datensätzen in offenen Datenräumen können Unternehmen neue Geschäftsmodelle entwickeln mit innovativen digitalen Produkten und Dienstleistungen. Daten sind ein wichtiger Bestandteil zur Stärkung von Start-up-Ökosystemen, zum Beispiel in Bereichen wie digitale Mobilität, digitale Gesundheit und digitale Energie. Für diese drei Bereiche ist jeweils ein Leuchtturmprojekt vorgesehen.



2.2 Kritische Schlüsseltechnologien und KI

Künstliche Intelligenz (KI) ist eine Querschnittstechnologie, da sie für alle digitalen Politikfelder relevant ist. Im Bereich KI knüpft die Digitalstrategie an bestehende Maßnahmen an. So wurde beispielsweise die deutsche KI-Strategie⁵ von der Vorgängerregierung im November 2018 verabschiedet. In der Digitalstrategie heißt es dazu, dass die KI-Strategie der Bundesregierung unter Beteiligung aller Ressorts weiterentwickelt und von den Ressorts umgesetzt werden soll.

Da viele KMUs gerade erst beginnen, sich mit KI zu beschäftigen, werden zwei Leuchtturmprojekte neu eingeführt bzw. ein bestehendes Projekt im Bereich Wirtschaft und KI ausgebaut.

Unternehmen und KI: Leuchtturmprojekte

1

1. Zentrum für vertrauenswürdige künstliche Intelligenz: Aufklärung über KI und algorithmische Systeme

Der Ausbau des ZVKI stärkt die Verbrauchersouveränität durch Aufklärung über KI und algorithmische Systeme. Er soll zu einem Ort der Debatte über gesellschaftliche Fragen im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI werden und die Entwicklung eines freiwilligen Zertifizierungssystems für vertrauenswürdige KI-Anwendungen unterstützen.

2. KIKStart – KI für KMU und Start-ups: Entwicklung von Anwendungen für Daten und KI

Dieses Programm kombiniert Fördermittel zur Unterstützung von KMU und Start-ups bei der Entwicklung von Daten- und KI-Anwendungen. Auf der Angebotsseite bietet es Unterstützung für die Softwareentwicklung insbesondere durch Start-ups. Auf der Nachfrageseite zielt das Programm darauf ab, technologische Eintrittsbarrieren zu senken und die breite Nutzung von KI- und Datenanwendungen in KMU zu stärken. Speziell zugeschnittene Matchmaking-Programme helfen beim Aufbau sektorübergreifender Datenräume.

Quelle: Leuchtturmprojekte (2022)

KI-Lösungen können nur auf der Grundlage eines ausreichenden Datenangebots erfolgreich entwickelt und optimiert werden. Der Zugang zu Daten ist daher eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg von Forschern, Entwicklern digitaler Produkte und letztlich für den erfolgreichen Einsatz von KI.

2.3 Datenpolitik und Datenwirtschaft

Eine funktionierende Datenwirtschaft ist entscheidend für die Zukunft Deutschlands als Informationsgesellschaft. Daten sind ein wesentlicher Bestandteil für die Einführung und den Betrieb von KI. Die Vision des offenen Zugangs zu Daten in der Datenwirtschaft und der Nutzung von Daten für digitale Dienste im Internet wurde von Sir Tim Berners-Lee in seinem Konzept des „Web of Data“ vorgeschlagen. Dieses sogenannte „Semantic Web“ wurde von der wissenschaftlichen Gemeinschaft aufgegriffen und führte 2009 zur Standardisierung der technischen Standards OWL und RDF durch das World Wide Web Consortium (W3C). In der Zwischenzeit wurden diese Konzepte von der Industrie weiterentwickelt, z.B. als Wissensgraphen und Ontologien, und sind heute Teil von Hochleistungs-Suchtechnologien auf Milliarden von Webservern. Ein nächster Schritt könnte eine EU-weite gemeinsame Datenplattform⁶ sein, die ein Gegengewicht zur Vormachtstellung US-amerikanischer und chinesischer Big-Tech-Unternehmen bildet. In der Digitalstrategie wird Gaia-X als europäisches Plattformkonzept erwähnt, das auf den Grundsätzen der EU DS-GVO beruht und derzeit in Zusammenarbeit mit der Industrie entwickelt wird. Die Gaia-X Dateninfrastruktur soll Cloud- und Edge-Angebote über Open Source-Anwendungen und interoperable Standards verbinden.

⁵ <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Artikel/Technology/artificial-intelligence.html>

⁶ <https://diginomica.com/could-sir-tim-berners-lee-one-day-unite-europe-shared-data-platform>



In Deutschland gibt es derzeit kein öffentlich-rechtliches Dateninstitut, das die Nutzung von Daten durch vernetzte Datenräume in Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft verbessern könnte. Das Bundeswirtschaftsministerium und das Bundesinnenministerium entwickeln derzeit ein Konzept für ein solches Dateninstitut, das dann unter allen Ministerien diskutiert werden soll. Das Open Data Institute (ODI)⁷ im Vereinigten Königreich, das 2012 von Sir Tim Berners-Lee und Sir Nigel Shadbolt als gemeinnützige private Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründet wurde, könnte hier als Vorbild dienen. Die Deutsche Bank AG ist seit 2015 Mitglied des ODI⁸-Netzwerks mit über 2.000 Netzwerkpartnern. Ein Dateninstitut könnte für Deutschland eine wichtige Rolle bei der Entwicklung und Förderung einer offenen Datenkultur spielen.

2.4 Bedrohungen der Cybersicherheit und kritischer Infrastrukturen

Geopolitische Spannungen und die laufende russische Invasion in der Ukraine mit einigen der schlimmsten Cyberangriffen aller Zeiten haben das Bewusstsein für das Ausmaß der Bedrohungen der Cybersicherheit geschärft. Angriffe auf private und öffentliche Organisationen durch Hackerbanden, die mit feindlichen staatlichen Akteuren in Verbindung stehen, verursachen enorme Schäden für Organisationen durch kompromittierte Zugangsdaten, Ransomware-Zahlungen, Datenverlust und Diebstahl von geistigem Eigentum und Identitäten.

Eines der Ziele der Digitalstrategie ist es daher, die Cybersicherheitsanforderungen für kritische Infrastrukturen an die aktuelle Bedrohungslage anzupassen. Angesichts der Cyber-Aktivitäten gegnerischer Staaten ist es jedoch unverständlich, dass in zentralen digitalen Infrastrukturen und Verschlüsselungen weiterhin Technologien von Unternehmen aus gegnerischen Staaten eingesetzt und bei Endnutzern beworben werden, während das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) auf die Bereinigung infizierter Systeme drängt.⁹

Die Digitalstrategie (2022:46-47) enthält auch Ziele für die digitale Transformation von Polizei und Justiz. Mit ca. 320.000 Beamten und Angestellten der Polizei, die in 16 Landespolizeiorganisationen und vier Bundespolizeibehörden (Bundespolizei, Bundeskriminalamt BKA, Zollkriminalamt und Polizei beim Parlament) organisiert sind, ist die zugehörige IT-Infrastruktur heterogen.¹⁰ Für die Verfolgung und Bekämpfung der Cyberkriminalität sind zunächst die Landeskriminalämter (LKA) und auf Bundesebene das Bundeskriminalamt (BKA) zuständig. Die Digitalstrategie bekräftigt die Bedeutung des P20/20-Programms¹¹, mit dem die Konsolidierung und Innovation polizeilicher Verfahren und IT-Systeme auf der Basis einheitlicher Standards sowie die digitale Vernetzung der Polizei in Deutschland und mit internationalen Partnerorganisationen fortgesetzt wird.

Sicherheit: Leuchtturmprojekt

2

Digitale und sichere klassifizierte Kommunikation für Behörden und Unternehmen (AA)

Das digitale Datenaustauschsystem Plattform für behördenübergreifende Verschlussachen (R-VSK) hilft, bürokratische Abläufe effizienter zu gestalten. Es dient dem Informationsaustausch mit internationalen Organisationen (I-VSK) und Unternehmen mit sehr hohem Schutzbedarf (F-VSK). Es ist ein Treiber der Standardisierung innerhalb der NATO.

Quelle: Leuchtturmprojekte (2022)

⁷ <https://theodi.org/>

⁸ <https://theodi.org/organisation/deutsche-bank-ag/>

⁹ https://www.bsi.bund.de/EN/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsempfehlungen/Infizierte-Systeme-bereinigen/infizierte-systeme-bereinigen_node.html

¹⁰ <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/sicherheit/programm-p20/programm-p20-node.html>

¹¹ Das Reformprogramm für die Informationsarchitektur der Polizei im Rahmen der Inneren Sicherheit („Saarbrücker Agenda“) wurde im November 2016 verabschiedet.



Die Digitalstrategie sieht vor (2022:48), dass das BSI weiter zur zentralen Behörde für IT-Sicherheit in Deutschland mit größerer Unabhängigkeit ausgebaut wird. Unterstützend dazu ist beim BSI das Nationale Cyber-Abwehrzentrum (Cyber-AZ) in Bonn als Kooperations-, Kommunikations- und Koordinationsplattform der deutschen (Sicherheits-) Behörden angesiedelt. Ebenso soll die „Cybersicherheitsstrategie für Deutschland 2021“ – im Einklang mit der Nationalen Sicherheitsstrategie – weiterentwickelt und die digitale Souveränität in der Cybersicherheit gestärkt werden.

2.5 Der digitale Raum in der EU und die deutsche Digitalstrategie

Die aktuelle deutsche Politik muss im Zusammenhang mit den Bemühungen der EU um die Schaffung eines gemeinsamen digitalen Raums und den Zielen der EU für das „digitale Jahrzehnt“¹² gesehen werden. In einem Umfeld, das durch den russischen Angriff auf die Ukraine und die damit verbundenen Wirtschaftssanktionen, die steigenden Energiekosten, die Inflation sowie die Unterbrechung von Lieferketten geprägt ist, ist die Widerstandsfähigkeit ein entscheidender Faktor. Auf EU-Ebene sind in den nationalen Konjunktur- und Resilienzplänen EUR 127 Mrd. für Reformen und Investitionen im digitalen Bereich vorgesehen.¹³ Deutschland wird mehr als 30% seiner Mittel aus der Konjunktur- und Resilienzfazilität (RRF) in die Verwirklichung der Ziele der digitalen Transformation investieren.

Auf EU-Ebene werden derzeit zahlreiche wegweisende Gesetzesvorhaben mit erheblichen wirtschaftlichen Auswirkungen und neuen Verpflichtungen für Unternehmen diskutiert.

- Mit dem „Gesetz über digitale Dienstleistungen“ und dem „Gesetz über digitale Märkte“ sollen digitale Plattformen und Dienste stärker in die Verantwortung genommen werden.
- Das „Gesetz über künstliche Intelligenz“ (EU-KI-Gesetz) wird zukünftig den Einsatz und die Nutzung von KI-Anwendungen regeln.
- Das „EU-Datengesetz“ (EU Data Act) soll das EU-Datenschutzgesetz (EU DS-GVO) um einen modernen Rechtsrahmen für die Datenwirtschaft ergänzen. Es soll insbesondere eine bessere Nutzbarkeit und wirtschaftliche Verwertung von Daten ermöglichen. Dies betrifft vor allem die Datennutzung zwischen Unternehmen (B2B, Business-to-Business) und zwischen Unternehmen und dem Staat (B2G, Business-to-Government).
- Die geplante „NIS 2.0-Richtlinie“ („NIS 2.0 Network and Information Systems Security Directive“) soll ein hohes gemeinsames Niveau der Cybersicherheit in der gesamten EU gewährleisten.

Während sich viele der digitalpolitischen Initiativen in den EU-Ländern und auf Ebene der EU auf die digitale Souveränität beziehen, ist es ebenso wichtig, die Risiken einer solchen Politik zu verstehen.¹⁴ Die weitere Entwicklung der digitalen Wirtschaft erfordert beispielsweise ein Gleichgewicht zwischen nationalen Sicherheitsbelangen und dem Handel beim Schutz von Daten. Neue digitale Geschäftsmodelle sind in der Regel darauf ausgelegt, durch den Zugang zu Daten und die Bedienung globaler Märkte zu wachsen. Andernfalls werden Start-ups nach vorteilhafteren Standorten suchen, wenn die Bedingungen sie im Vergleich zu ihren Konkurrenten in eine schwächere Position bringen.

¹² <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220805-2>

¹³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

¹⁴ <https://www.hinrichfoundation.com/global-trade/digital-trade/>



In den kommenden Monaten werden wichtige Entscheidungen zu diesen digitalen Schlüsselfragen getroffen werden. Deutschland wird seine Positionen auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Konsultations- und Entscheidungsgremien einbringen müssen, um die deutschen Interessen mit denen der anderen EU-Länder und im Trilog mit der EU-Kommission, dem Ministerrat und dem EU-Parlament abzustimmen.

3. Budget- und Erfolgscontrolling

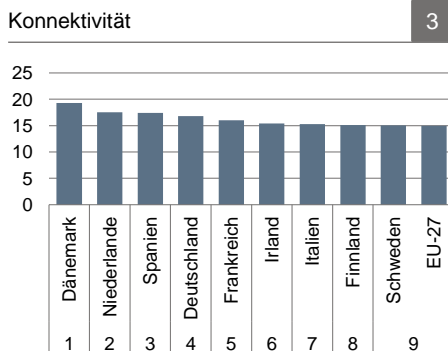
3.1 Digitaler Haushalt

Nur wenn ein Digitalbudget im Bundeshaushalt zur Verfügung gestellt wird, können ressortübergreifend wichtige Digitalprojekte umgesetzt werden. Ein entsprechendes Konzept wird derzeit erarbeitet, damit darüber im November 2022 im Rahmen der Haushaltsberatungen im Bundestag abgestimmt werden kann. Ohne ein solches zusätzliches zentrales Digitalbudget, das auch im Koalitionsvertrag (2021:12) erwähnt wird, besteht die Gefahr eines Stillstands, da dann keine übergreifenden Maßnahmen vor dem 1. Januar 2024 durchgeführt werden könnten. Darüber hinaus wurde ein interministerielles Koordinierungsgremium auf Staatssekretärsebene eingerichtet, um die Umsetzung der Digitalstrategie voranzutreiben.

Der letzte Abschnitt des Dokuments zur Digitalstrategie beschreibt das Monitoring der Digitalstrategie. Die Auswirkungen sind einer unabhängigen wissenschaftlichen Analyse zu unterziehen und transparent zu veröffentlichen.

3.2 Der EU-Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI)

Die Bundesregierung unterstützt Initiativen auf EU-Ebene zur Schaffung eines gemeinsamen digitalen Raums. Dies ist im Rahmen der EU-Ziele für das „digitale Jahrzehnt“¹⁵ zu sehen. Messbare Ziele für die digitale Transformation bis 2030 wurden von der EU in einem „Digitalen Kompass“¹⁶ festgelegt, der sich an vier Eckpunkten orientiert: Qualifikationen, digitale Transformation von Unternehmen, sichere und nachhaltige digitale Infrastrukturen und Digitalisierung öffentlicher Dienste. Die Fortschritte auf dem Weg zu diesen 2030-Zielen werden durch ein Monitoring- und Kontrollsystem gemessen, das auf dem Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (Digital Economy and Society Index; DESI)¹⁷ basiert. Die Europäische Kommission veröffentlicht seit 2014 jährlich eine Bewertung der Fortschritte der EU-Mitgliedstaaten, wobei die DESI-Reports jeweils auf den Daten des Vorjahrs basieren. Der DESI wird in der Digitalstrategie explizit herangezogen, um die Zielerreichung der deutschen Digitalstrategie daran zu messen, ob eine Position unter den Top 10 erreicht wird. Im aktuellen Ranking, dem DESI 2022, liegt Deutschland auf Platz 13 unter 27 Ländern, im Jahr 2021 war es noch Platz 11. Im Folgenden werden die vier Dimensionen des DESI als zusammengesetzter Index kurz erläutert. Jede Dimension wird mit 25% gewichtet und dementsprechend werden in den folgenden Diagrammen die Länder-Benchmarks (EU-Kommission 2022) von 25 Punkten für jede Dimension dargestellt.



Quellen: EU-Kommission, Deutsche Bank Research

¹⁵ <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220805-2>

¹⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade#ecl-inpage-kyvdstob>

¹⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

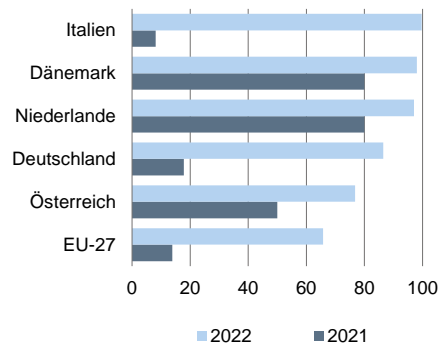


Digitaler Aufbruch für Deutschland

5G-Abdeckung

4

% der Haushalte



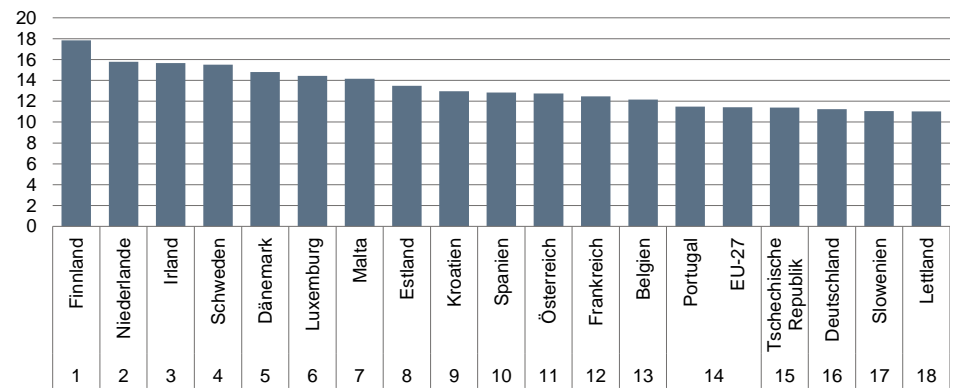
Quellen: EU-Kommission (2022), Deutsche Bank Research

Durch den starken Anstieg der 5G-Abdeckung hat sich die Position Deutschlands verbessert: 2022 werden 86,5% der Haushalte mit 5G versorgt sein, 2021 waren es nur 17,8%. Es gibt noch Verbesserungsbedarf, da mehr als 10% der deutschen Haushalte – vor allem in ländlichen Gebieten – keine 5G-Abdeckung haben. Die digitale Kluft zwischen Stadt und Land und der Rückstand bei der Glasfaserabdeckung (15,4%) sind Gegenstand der Digitalen Strategie und der Gigabit-Strategie des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) vom Juli 2022.

In Bezug auf die digitalen Fähigkeiten von Einzelpersonen erreicht Deutschland nur Rang 16 von 27 (DESI 2022) und liegt damit unter dem EU-27-Durchschnitt, wobei die Ergebnisse gemischt sind, da das Niveau der grundlegenden digitalen Fähigkeiten und der grundlegenden Fähigkeiten zur Erstellung digitaler Inhalte ebenfalls leicht unter dem EU-Durchschnitt liegt. Der Prozentsatz der Spezialisten und Fachkräfte für Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in Deutschland ist jedoch höher als im EU-Durchschnitt.

Digitale Kompetenzen

5

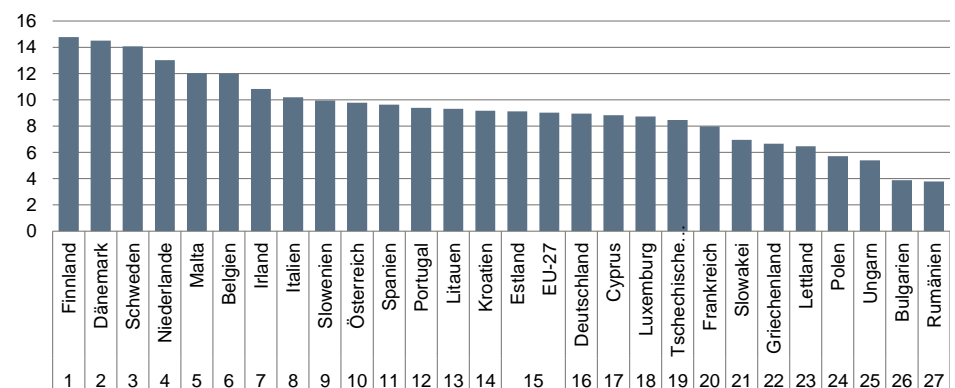


Quellen: EU-Kommission, Deutsche Bank Research

Hinsichtlich der Integration digitaler Technologien durch Unternehmen liegt Deutschland auf Platz 16 mit einem Wert von 8,95 knapp unter dem EU-27-Durchschnitt von 8,95. Die Auswertung des DESI (2022) zeigt Verbesserungspotenzial bei der Akzeptanz und Nutzung digitaler Technologien durch kleine und mittlere Unternehmen (KMU).

Digitale Transformation von Unternehmen

6



Quellen: EU-Kommission, Deutsche Bank Research

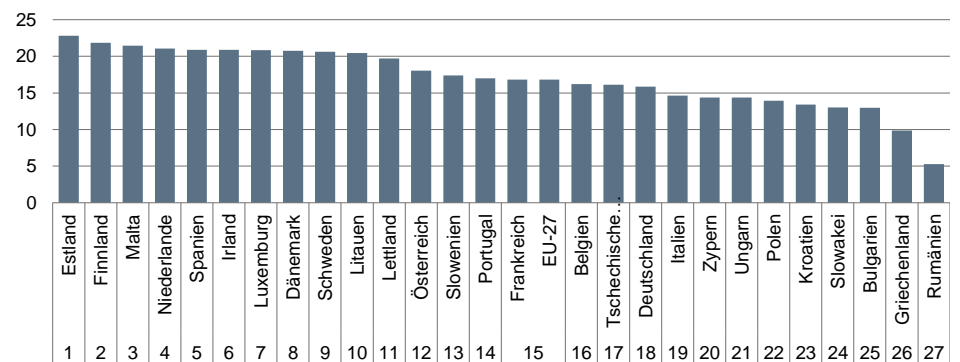
Bei den digitalen öffentlichen Diensten erreicht Deutschland im Jahr 2022 nur Rang 18 von 27 und liegt mit 15,85 Punkten unter dem EU-Durchschnitt von 16,84. Wenn man – in einem Gedankenexperiment – die vierte



Indexkomponente, die digitalen öffentlichen Dienste, eliminiert und den DESI nur mit den anderen drei Komponenten mit einem gewichteten Durchschnitt von jeweils 33,33% berechnet, sieht das Ergebnis anders aus, da Deutschland dann sowohl für 2021 als auch für 2021 einen Platz innerhalb der Top 10 erreicht hätte. Dies bedeutet, dass der derzeitige Stand der digitalen Transformation der öffentlichen Verwaltung und der E-Government-Dienste das schwächste Glied für Deutschlands Position ist und die besondere Aufmerksamkeit verdient, die diesem weiten Bereich in der Digitalen Strategie zuteil wird, in der der lernende, digitale Staat eine der drei zentralen Säulen ist.

Digitale öffentliche Dienstleistungen

7



Quellen: EU-Kommission, Deutsche Bank Research

4. Ausblick und Bewertung

In einer Ära, die als Europas digitales Jahrzehnt¹⁸ bezeichnet wird und in der sich die Technologie ständig in rasantem Tempo weiterentwickelt, ist es von entscheidender Bedeutung, dass die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen ein gewisses Maß an technologischer Offenheit zulassen, das innovatives und unternehmerisches Handeln nicht unangemessen verlangsamt oder gar behindert. Das nächste Jahrzehnt bietet große Chancen, sowohl im Hinblick auf Technologien als auch auf neue KI-gestützte Geschäftsmodelle. Nanotechnologie, intelligente Chips und KI-Lösungen, das Internet der Dinge und das Aufkommen von Quantencomputern können branchenübergreifend eine Vielzahl von Möglichkeiten bieten. Potenziell kann dies zu einem neuen Wirtschafts- und Technologiewunder in einer intelligenten Gesellschaft werden. Das Leitmotiv des Koalitionsvertrags der aktuellen Bundesregierung (2021), „Mehr Fortschritt wagen“, ist ein Aufruf an Deutschland (und Europa), die digitale Transformation und neue Technologien zu nutzen, um Lösungen für die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu finden.

Die Digitalstrategie ist kein großes Strategiedokument, sondern ein ressortübergreifendes Arbeitsprogramm, um viele unerledigte Aufgaben der Vorgängerregierungen nachzuholen. Die übergreifende Vision einer Transformation zu einer sozial-ökologischen Marktwirtschaft ist im Koalitionsvertrag (2021) festgeschrieben. Während die Digitalstrategie in einigen Kommentaren als zu wenig ambitioniert kritisiert wurde, sind die formulierten Aufgaben transformativ und können die Rahmenbedingungen verbessern mit dem Ziel einer digitalen Transformation aller Bereiche. So sollen Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Bildung, Forschung und Wissenschaft in die Lage versetzt werden, die Chancen des digitalen Wandels und der neuen Technologien, die ein neues Zeitalter prägen, besser und leichter zu nutzen. Um erfolgreich zu sein, braucht es den Beitrag des

¹⁸ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en



deutschen Mittelstands, großer Unternehmen und Start-ups sowie wirtschaftsfreundliche Rahmenbedingungen.

Die Digitale Strategie legt die strategischen Ziele Deutschlands für die kommenden Jahre fest. Die Abstimmung im Bundestag über die Einführung eines zentralen zusätzlichen Digitalbudgets (Koalitionsvertrag, 2021:12) im Bundeshaushalt 2023 ist ein entscheidender nächster Schritt zur Umsetzung der Digitalstrategie. Erst mit Bereitstellung der Haushaltsmittel können wichtige Vorhaben vorangetrieben werden. Für viele digitalpolitische Bereiche wie digitale Dienstleistungen des Staates, Gesundheitswesen, digitale Energie- und Mobilitätslösungen sowie Infrastruktur und technische Standards ist es entscheidend, dass die Aufgaben der Digitalstrategie umgesetzt werden.

Insgesamt setzt die Digitalstrategie die richtigen Prioritäten, um einige Engpässe zu beseitigen, die den digitalen Wandel in Deutschland verlangsamen. Insbesondere die drei Initiativen mit hoher Priorität haben das Potenzial, weitere positive Netzwerkeffekte für die anderen Politikbereiche und Projekte zu erzeugen. Erstens wird ein besserer Zugang zu schnellen Internetverbindungen mit hohen Bandbreiten auf der Grundlage von Glasfaser-Backbones und leistungsfähigen Mobilfunknetzen in städtischen und ländlichen Gebieten soziale und wirtschaftliche Chancen schaffen und Millionen von Menschen und Unternehmen Zeit und Mühe ersparen. Zweitens wird die Einführung von technischen Standards wie 5G/6G mit einer softwaredefinierten Netzwerkstruktur Deutschland die Entwicklung des Internets der Dinge ermöglichen. Drittens werden digitale Identitäten in Verbindung mit elektronischen Personaldokumenten, die auch auf Smartphones verwendet werden können, eine neue Ära der e-Governance und des elektronischen Handels unterstützen. Da einige der zugrundeliegenden Projekte bereits seit vielen Jahren laufen, dürften sich die Chancen erhöhen, sie in einem angemessenen Zeitraum abzuschließen. Das zunehmende öffentliche Interesse an der digitalen Transformation, die Entstehung von Innovationsinseln auf allen Ebenen der deutschen Regierung¹⁹ und die Anwendung agiler Methoden in der öffentlichen Verwaltung sind ermutigend und sollten das Risiko verringern, dass Bundesinitiativen angesichts der angespannten Haushaltslage nicht abgeschlossen oder fallen gelassen werden. Privatwirtschaft und Industrie, einschließlich Start-ups, können die digitale Strategie unterstützen, indem sie ihre Innovationskraft in einem lebendigen Ökosystem in Deutschland und Europa nutzen. Die Beschaffung durch die öffentliche Hand und öffentlich-private Partnerschaften sind Möglichkeiten, die Unterstützung für digitale Initiativen zu fördern. Andererseits muss regulatorisches Handeln mit technologieoffenen, wirtschaftsfreundlichen Rahmenbedingungen in Einklang gebracht werden. Ebenso wichtig sind die Akzeptanz und das Engagement der Bürgerinnen und Bürger, die durch ihre Investitionen in lebenslanges Lernen und private Infrastruktur über den Erfolg digitaler Dienste und Initiativen entscheiden werden.

Hermann P. Rapp (+49 69 910-43893, hermann-paul.rapp@db.com)

¹⁹ Mergel, Ines (2021).



Literaturverzeichnis

DESI (2022). Index der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft 2022 (DESI). EU-Kommission, Brüssel. [Online] Verfügbar unter: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>

Digitalstrategie (2022). Digitalstrategie – Gemeinsam digitale Werte erschließen. Regierung der Bundesrepublik Deutschland, Berlin. [Online] Verfügbar unter: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/presse/063-digitalstrategie.pdf>

DIHK (2022). Digitalstrategie der Bundesregierung – Der Anfang ist gemacht. Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK), Berlin. [Online] Verfügbar unter: <https://www.dihk.de/de/aktuelles-und-presse/tdw/digitalstrategie-der-bundesregierung-der-anfang-ist-gemacht-77654>

EU-Kommission (2022). Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI). Generaldirektion für Kommunikationsnetze, Inhalte und Technologie, Brüssel. Die DESI-Daten werden unter einer Creative-Commons-Lizenz bereitgestellt. [Online] Verfügbar unter: <https://digital-agenda-data.eu/>

Koalitionsvertrag (2021). Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021-2025. Zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90/ Die Grünen, und den Freien Demokraten (FDP). Berlin. [Online] Available at: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf>

Leuchtturmprojekte (2022). Die 18 digitalen Leuchtturmprojekte der Digitalstrategie der Bundesregierung. [Online] Verfügbar unter: <https://www.digitalstrategie-deutschland.de/leuchtturm-projekte/>

Mergel, Ines (2021). Digital Transformation of the German State. In: Kuhlmann, Sabine et al. (Hrsg.) Public Administration in Germany. Palgrave Macmillan, Springer Nature Switzerland AG, Cham. Chapter 19. [Online] Verfügbar unter: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-53697-8.pdf>

© Copyright 2022. Deutsche Bank AG, Deutsche Bank Research, 60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis zur Erbringung von Bankgeschäften und Finanzdienstleistungen verfügt und unter der Aufsicht der Europäischen Zentralbank (EZB) und der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) steht. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Filiale London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die von der UK Prudential Regulation Authority (PRA) zugelassen wurde und der eingeschränkten Aufsicht der Financial Conduct Authority (FCA) (unter der Nummer 150018) sowie der PRA unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Inc. genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.