

2. Fortschrittsbericht zur Digitalstrategie der Bundesregierung

Von internationaler KI-Spitzenforschung über innovative Start-ups bis zur digitalen Souveränität der öffentlichen Verwaltung – Deutschland im digitalen Wandel.



Die
Bundesregierung



Digitalstrategie
Deutschland

Zwei Jahre nach Beschluss der Digitalstrategie hat sich in Deutschland im Bereich der Digitalisierung viel getan. Die OECD bescheinigte Deutschland kürzlich, über einen der am dynamischsten wachsenden Informations- und Kommunikationstechnik-Standorte aller OECD-Staaten zu verfügen. Zudem hebt die OECD die gute Ausgangsposition Deutschlands für Künstliche Intelligenz (KI) hervor, die es ermöglicht auch in Zukunft im internationalen Wettbewerb vorne mitspielen zu können, und bestätigt, dass Deutschland sich zu einem weltweit führenden Land in der KI-Forschung entwickelt hat. Nahezu täglich werden neue innovative Start-ups gegründet; im Vergleich zum Vorjahr verzeichnete Deutschland einen Zuwachs von 35 Prozent an KI-Start-ups. Deutschland gilt zudem als internationaler Open-Source-Vorreiter, auch dank des von der Bundesregierung initiierten Zentrums für digitale Souveränität. All dies reicht jedoch noch nicht aus. Deshalb wird die Bundesregierung die Digitalstrategie auch weiterhin konsequent umsetzen.

Vernetzte und digital souveräne Gesellschaft

Voraussetzung für eine gelungene Digitalisierung ist eine digital souveräne und vernetzte Gesellschaft. Es geht darum, die infrastrukturellen Grundlagen zu schaffen und die Digitalisierung in zentralen Bereichen des Lebens wie z. B. Bildung, Gesundheit oder Mobilität voranzubringen.

Höhere Glasfaser- und 5G-Verfügbarkeit in Rekordgeschwindigkeit.

- Mit ihrer **Gigabitstrategie** hat die Bundesregierung rund 100 Maßnahmen auf den Weg gebracht, um den Glasfaser- und 5G-Ausbau zu beschleunigen. Aktuell sind bereits 87 der 100 Maßnahmen umgesetzt bzw. befinden sich in fortlaufender Umsetzung. So wurden etwa **Genehmigungsverfahren vereinfacht und digitalisiert** sowie der **Einsatz moderner Legemethoden** erleichtert. Zudem wird kontinuierlich daran gearbeitet, die Bedingungen für den Ausbau hochleistungsfähiger Netze im Mobilfunk und Festnetz weiter zu optimieren.

- Deutschland kommt somit beim Ausbau der leistungsfähigsten digitalen Infrastrukturen weiter schnell voran. Die EU-Kommission bezeichnete kürzlich das Aufholen im **Glasfaserausbau** im Zeitraum zwischen 2022 und 2023 als „spektakulär“, zugleich ist weiterhin ein ambitioniertes Vorgehen beim Netzausbau erforderlich. Zudem ist noch nie zuvor eine Mobilfunkgeneration so schnell ausgerollt worden wie **5G**, deren Verfügbarkeit bei einer Gesamtbetrachtung der Netze der drei großen Mobilfunknetzbetreiber bei über 92 Prozent liegt (Stand: 07/2024). Im Interesse der Verbraucherinnen und Verbraucher sowie der Unternehmen ist jedoch wichtig, dass der Ausbaustand der einzelnen Netzbetreiber weiter zunimmt.

Auf dem Weg zur Mobilität von morgen.

- Die **digitale Fahrzeugzulassung** hat die Millionenmarke geknackt. Über 1,5 Millionen Mal haben Autofahrer mit i-Kfz Zeit und bares Geld gespart. Die Gebühren für Zulassung, Halterwechsel oder Abmeldung sind nämlich online bis zu 70 Prozent niedriger als am Schalter.

- E-Mobilität für alle: Das **Deutschlandnetz** mit 9.000 Ladepunkten kommt. Die **datenbasierte Bedarfsanalyse** der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur bildet die Grundlage, um das Deutschlandnetz zu planen. **Das StandortTOOL** unterstützt dabei Bundesländer, Kommunen und Netzbetreiber vor Ort, bietet der breiten Öffentlichkeit Informationen zu Bedarf, Ist-Zustand und Ausbauaktivitäten und wurde 2024 ausgeweitet, u. a. um Kommunen ein gemeinsames Ladeinfrastruktur-Planungstool zur Verfügung zu stellen.
- Die **Bahn** wird fit gemacht und hierfür werden verstärkt digitale Methoden eingesetzt. In den letzten Jahren wurden bereits eine Vielzahl von **Infrastrukturprojekten nach der Building Information Modelling (BIM) Methodik** geplant, im Jahr 2023 allein 495 im Geschäftsbereich Fahrweg der DB InfraGO AG. Auch investiert der Bund in ein **digitales Kapazitätsmanagement** auf der Schiene. Das entsprechende Projekt „KaZu Novum“ ist im Zeitplan.
- Ein neuer **Förderaufruf zur Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme** wurde durchgeführt. Ziel ist es, bestehende Verkehrsinfrastrukturen durch intelligente Technologien zu verbessern und multimodale Mobilitätslösungen zu fördern, z. B. durch innovative Informations- und Ticketdienste.

Potenziale von KI nutzen – zum Wohle möglichst vieler.

- In der **Plattform Lernende Systeme (PLS)** erarbeiten etwa 200 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft Handlungsempfehlungen für die verantwortungsvolle Nutzung von KI und leisten Aufklärungsarbeit; zuletzt mit einem großen Webspecial zu KI und der demokrati-

schen Gesellschaft, einem Whitepaper zu KI und juristischen Fragen, KI und Wahlen sowie einer Kommentierung der europäischen KI-Verordnung.

- Mit der Initiative „**Civic Coding – Innovationsnetz KI für das Gemeinwohl**“ werden gemeinwohlorientierte KI-Projekte entlang des gesamten Innovationsprozesses unterstützt. Aktuell werden 12 Teams im Civic Coding-Accelerator mit ihren Projekten auf dem Weg in die Praxis begleitet, während 58 weitere Teams durch die *Civic Coding*-Projektberatung bei technischen, organisatorischen, rechtlichen oder formalen Fragen unterstützt werden. Von April bis September 2024 fand die Formatreihe „Civic Coding x ZVKI“ statt, um angesichts des Inkrafttretens der KI-Verordnung vor allem zivilgesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren Wege zur Beteiligung und Mitarbeit in den nationalen und europäischen Standardisierungsgremien aufzuzeigen.
- **KI-Kompass Inklusiv** macht die digitale Transformation und die Potenziale von KI für Menschen mit Behinderungen nutzbar. Es werden KI-basierte Assistenzsysteme getestet, die Menschen mit Behinderungen v. a. im Arbeitsleben weiterhelfen können. Schrittweise entsteht ein Verzeichnis geeigneter Systeme.

Digitale Bildungs- und Weiterbildungsangebote erreichen immer mehr Menschen.

- Die Online-Plattform **YouCodeGirls** bietet verschiedene Lernangebote an, die sich speziell an Mädchen und junge Frauen richten, um deren Begeisterung für Coding und Programmierung zu fördern. Die Plattform erreichte bisher mehr als 35.000 Menschen.

- Die Lernplattform des **KI-Campus** mit kostenlosen Kursen und Lernpfaden zu KI- und Datenkompetenzen hat inzwischen über 65.000 registrierte Nutzerinnen und Nutzer, mehr als 20.000 Zertifikate ausgegeben und wurde über 1,4 Millionen Mal besucht.
- Das **Hochschulforum Digitalisierung** begleitete bereits 50 Hochschulen deutschlandweit bei der digitalen Transformation und erreicht mit seinen Vernetzungs- und Qualifizierungsangeboten mehrere tausend Hochschulangehörige jährlich.

E-Rezept und „ePA für alle“ – Meilensteine für das Gesundheitswesen.

- Das **E-Rezept** wurde erfolgreich eingeführt und seit Januar 2024 mehr als 400 Millionen Mal eingelöst. Das vereinfacht die Arbeitsprozesse in den Arztpraxen und erspart den Patientinnen und Patienten unnötige Wege, um Papierrezepte zu transportieren.
- Im Januar 2025 beginnt für rund 73 Millionen gesetzlich Versicherte der Roll-Out der **elektronischen Patientenakte (ePA) für alle**. Viele bisher analog ablaufende Arbeitsschritte werden dadurch digitalisiert und vereinfacht. So bleibt mehr Zeit für die Behandlung von Patientinnen und Patienten. Außerdem werden Medikationsübersichten weitestgehend automatisiert mithilfe der E-Rezept-Daten in der ePA erstellt. Dadurch können u. a. ungewollte Wechselwirkungen von Arzneimitteln besser vermieden werden.
- Die fünf im Rahmen des **Forschungsprogramms „Miteinander durch Innovation“** geförderten Forschungsverbände des Clusters **Zukunft der Pflege** erforschen digital-gestützte Innovationen, wie Telepflege,

Robotik und Wearables für den Transfer in die Pflegepraxis. Im Rahmen der im Mai 2024 erfolgreich abgeschlossenen ersten Phase wurden u. a. Assistenzsysteme zur Sturzerkennung, zur Vorbeugung von Wundstellen bei Bettlägerigkeit oder zur Entlastung von Pflegenden mit Hilfe von intelligenten Exoskeletten entwickelt.

Koordiniertes Vorgehen im Bau sowie in der Stadt- und Regionalentwicklung.

- Der **Stufenplan „Smarte Städte und Regionen“** wurde im Juni beschlossen. Das Rahmenwerk soll die Digitalisierung der Stadt- und Regionalentwicklung in Deutschland beschleunigen.
- Die Bundesregierung treibt darüber hinaus die Digitalisierung des Bauwesens mit Hilfe von Building Information Modelling (BIM) voran. Die **BIM-Masterpläne** bzw. Umsetzungsstrategien der Fachbereiche des Bundes im Bereich der Schiene, Bundeswasserstraßen, Bundesfernstraßen und Bundesbauten werden konsequent umgesetzt. Das **BIM-Portal des Bundes** befindet sich im Aufbau und steht wie die Informationsangebote der **Bundesinitiative BIM Deutschland** allen Interessierten offen.

Innovative Wirtschaft, Arbeitswelt, Wissenschaft und Forschung

Wirtschaft und Wissenschaft sind zentrale Treiber der Digitalisierung in Deutschland. Als Bundesregierung schaffen wir wichtige Rahmenbedingungen, um Innovationen zu ermöglichen und die Potenziale von Schlüsseltechnologien wie KI sowie der Datenökonomie für den Standort Deutschland zu nutzen.

Deutliches Wachstum an innovativen Start-ups: KI-Standort Deutschland im Aufwind.

- Die Bundesregierung hat die **Start-up-Strategie** auch im zweiten Jahr sehr erfolgreich umgesetzt. Derzeit sind bereits über 80 Prozent der insgesamt ca. 130 Maßnahmen in 10 zentralen Handlungsfeldern realisiert. Damit konnte der Anteil der umgesetzten Maßnahmen um 36 Prozentpunkte gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden.
- Nahezu täglich werden neue innovative Start-ups gegründet. Die **Zahl der KI-Start-ups wächst** um 35 Prozent im Vergleich zum Vorjahr, laut Applied AI Institute for Europe. Mit der **Mission KI** vernetzt die Bundesregierung den Mittelstand mit KI-Start-ups und beschleunigen den Ideentransfer in die Praxis.
- Zudem ermöglichen vier **KI-Servicezentren** insbesondere Start-ups sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) einen niedrigschwelligen Zugang zu Recheninfrastruktur und KI-Expertise. Seit Beginn haben die Zentren über 700 Grafikprozessoren (GPUs) zusätzlich zu bereits bestehenden Rechenkapazitäten beschafft und überwiegend in Betrieb genommen.

Internationale Spitzenforschung mit Hilfe des Bundes.

- Am Forschungszentrum Jülich befindet sich der erste europäische **Exascale-Supercomputer** („JUPITER“) im Aufbau. Der Rechner wird so leistungsfähig wie 10 Millionen moderne Notebooks sein und ermöglicht Forschung auf Spitzenniveau.
- Die sechs **Kompetenzzentren für KI-Forschung** betreiben mit mehr als 1.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

Spitzenforschung zu allen Aspekten von KI und treiben Aktivitäten in der Lehre und für den Transfer der Forschungsergebnisse in Wirtschaft und Gesellschaft voran.

- Das **Kompetenzzentrum für KI- und Big Data-Anwendungen im Agrifood-Bereich** zielt darauf ab, gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Anwendenden sowie IT-Expertinnen und -Experten die praxisnahe Forschung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu stärken. Dafür wurden KI- und Daten-Kompetenzen sowie die für KI notwendige IT-Infrastruktur aufgebaut. Bisher wurden bereits **über 200 Serviceleistungen** erbracht. Die unterstützten Projekte reichen von KI-gestützten Wachstumsanalysen für Pflanzen bis hin zur innovativen Verbesserung der Tiergesundheit in Ställen.

Neue KI-Unterstützungsangebote für den deutschen Mittelstand.

- In Kaiserslautern ist im Juli das erste von zwei geplanten **KI-Innovations- und Qualitätszentren** eröffnet worden. Es bietet insbesondere mittelständischen Firmen Qualitätschecks und Unterstützung bei der Risikobewertung. So können diese frühzeitig ausprobieren, ob ihre neu entwickelten Produkte und Dienste marktfähig sind – und zwar im Idealfall international.
- Die **Zukunftszentren** bieten bundesweit kleinen und mittelständischen Unternehmen Beratung und innovative Weiterbildungskonzepte, um digitale Technologien und KI-Systeme in den Arbeitsalltag zu integrieren. Allein 2023 haben davon annähernd 6.800 Unternehmen sowie rund 1.700 Beschäftigte profitiert.

- Das bundesweite Netzwerk der **Mittelstand-Digital Zentren** wird seit Juni 2024 stärker auf das Thema KI und KI-Readiness ausgerichtet. Rund 100 KI-Trainerinnen und Trainer im Netzwerk unterstützen den Mittelstand mit ihrem praxisnahen Wissen bei der Einführung und Anwendung von KI.

Moderne Visavergabe: Deutschland im internationalen Wettbewerb um Fachkräfte.

- Das **Auslandsportal** erlaubt immer mehr qualifizierten Fachkräften aus dem Ausland leichtere digitale Visaverfahren. Seit Mai ist die Zahl der angebotenen Auslandsvertretungen von 24 auf 88 angestiegen, die 50-Prozent-Marke ist damit überschritten. Aktuell werden **zusätzliche Antragsarten** eingebunden, darunter das Chancenkarten-Visum. Bis Ende des Jahres sollen alle 167 Visastellen an das Auslandsportal angeschlossen und weitere Antragsarten online zur Verfügung stehen.
- Visaanträge sollen in Zukunft nicht nur digital gestellt, ihre Bearbeitung soll auch mit Hilfe von KI unterstützt werden.

Mehr Umwelt – und Klimaschutz durch Energieeffizienz, KI-Förderprogramme und Umweltdaten.

- Wegen des schnell steigenden Energiebedarfs von Rechenzentren muss die Energieeffizienz erhöht werden. Entsprechend wurde basierend auf dem Energieeffizienzgesetz das **Energieeffizienzregister für Rechenzentren** gestartet. Damit können u. a. Indikatoren entwickelt werden, um einen Wettbewerb für die größte Effizienzleistung unter den Betreiberinnen und Betreibern auszulösen.

- Die **Förderinitiative KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen** veröffentlichte im April eine neue Förderrichtlinie mit Fokus „Natürlichen Klimaschutz“. Acht neue Projekte nehmen 2025 ihre Arbeit auf.
- In 13 abgeschlossenen und 14 neuen **Digital GreenTech-Projekten** wird der Einsatz digitaler Technologien im Umweltschutz untersucht, von der Analyse der Wasserbelastung bis hin zum Kunststoffrecycling.
- Eine erste vorläufige Version von **umwelt.info**, dem zentralen Portal für Umwelt- und Naturschutzinformationen, wurde veröffentlicht. Nutzende können bereits durch mehr als 100 Daten- und Informationsquellen der Wissenschaft, Gesellschaft und Verwaltung stöbern.

Lernender, digitaler Staat

Staat und Verwaltung müssen zentrale Dienste und Leistungen im Sinne der Bürgerinnen und Bürger nutzendenzentriert und digital zur Verfügung stellen. Und auch international arbeiten wir mit unseren Partnern zusammen, um die Digitalisierung erfolgreich voranzubringen.

Digitale Verwaltung: Frische Impulse dank weiterentwickeltem Onlinezugangsgesetz.

- Die Digitalisierung von Verwaltungsleistungen für Bürgerinnen und Bürger ist voran gekommen. Der Bund hat **90 Prozent seiner priorisierten Verwaltungsleistungen online verfügbar** gemacht, 108 von 115 priorisierten Onlinezugangsgesetz-Leistungen können digital abgewickelt werden. Die Länder wurden bei der Digitalisierung von Verwaltungs-

leistungen nach dem „Einer für Alle“ (EfA) Prinzip massiv unterstützt. Mit Erfolg: die wichtigsten Verwaltungsleistungen befinden sich in der Ausrollphase und sind bei immer mehr Behörden digital zugänglich.

- Das **Gesetz zur Änderung des Onlinezugangsgesetzes (OZG 2.0)** wurde beschlossen. Vorgaben zur Ende-zu-Ende-Digitalisierung sorgen für eine vollständig digitale Abwicklung von Verwaltungsleistungen. Durch die gesetzliche Verankerung des **Once-Only-Prinzips** wird die „Zettelwirtschaft“ endgültig abgeschafft und bereits vorhandene Nachweise müssen nicht noch einmal eingereicht werden. Der Bund verpflichtet sich im Einvernehmen mit dem IT-Planungsrat zudem, innerhalb von zwei Jahren bundesweit verbindliche Standards und einheitliche Schnittstellen vorzugeben. Unternehmensleistungen werden „digital only“: Spätestens nach Ablauf von fünf Jahren werden unternehmensbezogene Verwaltungsleistungen des Bundes ausschließlich elektronisch angeboten.
- Mehr als 4,2 Millionen Bürgerinnen und Bürger haben sich inzwischen für die **Bund-ID** registriert. Diese wird zur **DeutschlandID** – einem einheitlichen Nutzerkonto für alle Verwaltungsleistungen von Kommunen, Ländern und der Bundesebene – weiterentwickelt.

Neue Informations- und Serviceangebote der Bundesverwaltung und der Justiz in 2024.

- Das Projekt „Zivilgerichtliches Online-Verfahren“ hat mit einem **digitalen Vorab-Check für Fluggastrechte** einen ersten Onlinedienst auf der Webseite service.justiz.de live gestellt.

Bürgerinnen und Bürger können sich einfach und leicht verständlich über die Voraussetzungen für eine Entschädigung bei Flugverspätung, Annullierung oder Nichtbeförderung informieren. Darauf aufbauend wird in einem nächsten Schritt die digitale Klageerstellung und -einreichung zur Geltendmachung von Fluggastrechten realisiert.

- Die Rechtsantragstellen der Amtsgerichte bieten einen einfachen Zugang zur Justiz. Der **Antrag auf Beratungshilfe** ist einer der am häufigsten gestellten Anträge. Im Rahmen des Projekts **„Digitale Rechtsantragstelle“** wurde dieser digitalisiert und kann nun mithilfe eines digitalen Eingabesystems Schritt für Schritt online ausgefüllt werden. Auf der Webseite service.justiz.de befinden sich neben einem **Vorab-Check** für den Antrag zudem detaillierte Informationen zur Beratungshilfe, u. a. zur Antragstellung und den einzureichenden Dokumenten, sowie ein Gerichtsfinder und Tipps für die Anwaltssuche mit Beratungshilfeschein.
- Das aktualisierte **Zuwendungsempfängerregister** ist eine einfache und unkomplizierte Möglichkeit, sich zum Gemeinnützigkeitsstatus von Organisationen zu informieren. Es schafft mehr Sicherheit und Transparenz im Spendenwesen.
- Das stetig weiterentwickelte **Förderportal Z-EU-S** bietet von Antragstellung über Mittelabruf bis hin zur Abschlussprüfung einen vollständig digitalen Zugang zu Fördermitteln des Europäischen Sozialfonds ESF Plus auf Bundesebene. Z-EU-S hat mit über 21.700 registrierten Nutzenden die für 2025 erwartete Zielerreichung bereits übertroffen (Stand: 09/2024).

- Das weiterentwickelte **Transparenzportal** bietet Informationen über seit 2013 durchgeführte Projekte der Entwicklungszusammenarbeit und schafft damit Transparenz über den Einsatz von Steuergeldern.

Digitale Souveränität und Cybersicherheit: Daueraufgaben im Fokus.

- Mit der **Deutschen Verwaltungscloud-Strategie (DVS)** wird die Multi-Cloud-Strategie der öffentlichen Verwaltung konzeptionell aufgearbeitet. Das Ziel, bis März 2025 den Aufbau einer Multi-Cloud der öffentlichen Verwaltung zu bewerkstelligen, wird erreicht.
- Mit dem OZG-Änderungsgesetz trat im Juli eine **Anpassung des E-Government-Gesetzes (EGovG)** in Kraft, die die vorrangige Nutzung von Open-Source-Software in der Bundesverwaltung regelt. Die Bundesregierung stärkt damit die Digitale Souveränität in der IT der Bundesverwaltung.
- Das **Zentrum für digitale Souveränität**, kurz ZenDiS, wurde mit einer Anschubfinanzierung ausgestattet. Erstes Personal konnte eingestellt werden. Als Kompetenz- und Servicezentrum stärkt ZenDiS die digitale Souveränität der Öffentlichen Verwaltung in Deutschland. Dafür wird aktuell vor allem auf Open-Source-Software gesetzt.
- Auf der ZenDiS Plattform „**Open CoDE**“ werden in Kürze auch die Spezifikationen der 15 Bausteine der Leuchtturm-Initiative **GovStack** für die digitale Verwaltung frei zur Verfügung stehen. Darunter auch ein Baustein zu Infrastruktur & Cloud-Diensten sowie der gemeinsam mit der Open Wallet Foundation erstellte Baustein für eine eWallet.
- Im Rahmen des **Sovereign Tech Fund** werden weiter innovative Ansätze verstetigt und aufgebaut, um digitale Infrastrukturen und Open-Source-Ökosysteme im öffentlichen Interesse zu stärken. Hierfür werden laufend kritische Softwareprojekte gescouted sowie die Möglichkeit geboten, Finanzierungsanträge einzureichen und Bewerbungen bspw. für das Bug-Resilience-Programm oder das Fellowship-Programm für Maintainer zu stellen.
- Der Regierungsentwurf für das **NIS-2-Umsetzungs- und Cybersicherheitsstärkungsgesetz** wurde am 24. Juli 2024 im Kabinett beschlossen. Mit dem Gesetz wird eine gute Balance zwischen Resilienz von Wirtschaft sowie Bundesverwaltung gegen Cybergefahren und der Vermeidung unnötiger Bürokratie hergestellt.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Referat DP 10 – Grundsätze der Nationalen Digitalpolitik,
Digitalstrategie, Digitalisierung und Nachhaltigkeit
Invalidenstraße 44, 10115 Berlin
Unter Beteiligung aller Ressorts der Bundesregierung.

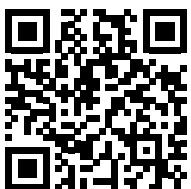
Stand

Oktober 2024

Gestaltung | Druck

Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Druckvorstufe | Hausdruckerei

Diese Publikation wird von der Bundesregierung im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.



www.digitalstrategie-deutschland.de



**Digitalstrategie
Deutschland**