

# Digitalstrategie

## Gemeinsam digitale Werte schöpfen

- Entwurf -

### Inhalt

<b>1. Kurzübersicht .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Ausgangslage .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Zielbild und Projekte mit Hebelwirkung .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Handlungsfelder .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1. Vernetzte und digital souveräne Gesellschaft .....</b>	<b>12</b>
Digitale Infrastrukturen .....	12
Bildung in allen Lebensphasen .....	12
Gesundheit und Pflege .....	15
Mobilität .....	17
Bau, Smart Cities und Smart Regions .....	20
Digitale Zivilgesellschaft .....	22
Kultur und Medien .....	24
Teilhabe, Gleichstellung und digitale Barrierefreiheit .....	26
<b>4.2. Innovative Wirtschaft, Arbeitswelt, Wissenschaft und Forschung .....</b>	<b>28</b>
Datenökonomie .....	28
Wissenschaft und Forschung .....	30
Standortentwicklung .....	31
Schlüsseltechnologien für die digitale Souveränität Deutschlands und Europas .....	32
Qualifizierung und Fachkräftesicherung .....	33
Neue Arbeitswelt .....	35
Schutz von Klima, Umwelt und Ressourcen .....	36
Nachhaltige Landwirtschaft und Resilienz in ländlichen Räumen .....	38
<b>4.3. Lernender, digitaler Staat .....</b>	<b>39</b>
Digitale Verwaltung .....	39
Open-Data und Datenkompetenz in der öffentlichen Verwaltung .....	43
Digitale Justiz .....	43
Digitale Polizei .....	44
Digitale Souveränität der öffentlichen Verwaltung .....	45
Cybersicherheit .....	46
Verteidigung .....	47
Internationales .....	48
<b>5. Umsetzung .....</b>	<b>50</b>

## 1. Kurzübersicht

Die vorliegende Strategie führt die politischen Schwerpunkte der Bundesregierung beim Querschnittsthema Digitalisierung unter einem Dach zusammen und bildet den übergeordneten Rahmen für die Digitalpolitik bis 2025.

Ausgehend von einer kurzen Beschreibung der Ausgangslage formuliert sie das Zielbild für den digitalen Fortschritt in der laufenden Dekade – gegliedert in die Handlungsfelder „Vernetzte und digital souveräne Gesellschaft“, „Innovative Wirtschaft, Arbeitswelt, Wissenschaft und Forschung“ und „Lernender, digitaler Staat“. Um dieses Zielbild zu erreichen, sollen Projekte in den Bereichen moderne, leistungsfähige und nachhaltige Netze und Verfügbarkeit von Daten und Datenwerkzeugen, internationale einheitliche technische Normen und Standards sowie sichere und nutzerfreundliche digitale Identitäten und moderne Register priorisiert werden, da von ihrer Umsetzung die größte Hebelwirkung zu erwarten ist. Darüber hinaus haben die strategischen Themen Digitale Souveränität, Schlüsseltechnologien, Künstliche Intelligenz, Cybersicherheit, Desinformation und Plattformregulierung besondere Priorität.

Darauf aufbauend gibt die Strategie einen Überblick über die wesentlichen digitalpolitischen Vorhaben, die jedes Ressort in eigener Verantwortung umsetzt. Dabei werden 18 Leuchtturmprojekte durch kurze Geschichten ergänzt, die veranschaulichen, wie Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft, Forschung und Staat das Leben der Bürgerinnen und Bürger mit Hilfe der Digitalisierung konkret verbessern.

Jeder Abschnitt endet mit einer Auflistung der Ergebnisse, die bis 2025 erreicht werden sollen. Besonders wichtige Punkte sind:

- die Versorgung von mindestens der Hälfte der Haushalte und Unternehmen mit Glasfaseranschlüssen sowie im Mobilfunk bis möglichst 2026 flächendeckende Verfügbarkeit unterbrechungsfreier drahtloser Sprach- und Datendienste für alle Endnutzerinnen und Endnutzer;
- der Aufbau eines interoperablen Bildungs-Ökosystems, das einen chancengleichen und barrierefreien Zugang zu digitaler Bildung eröffnet und von den Menschen in allen Lebensphasen aktiv genutzt wird;
- die Nutzung der elektronische Patientenakte durch mindestens 80% der gesetzlich Krankenversicherten und die Etablierung des E-Rezepts als Standard in der Arzneimittelversorgung als Grundlage für bessere, digital gestützte Gesundheitsversorgung;
- ein moderner Rechtsrahmen für die erfolgreiche Entwicklung der Datenökonomie und die verbesserte Nutzung von Daten durch vernetzte Datenräume in Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft;
- die Stärkung der Fachkräftebasis für die Digitalisierung und mehr Diversität in der Digitalbranche;
- die umfassende Digitalisierung von Verwaltungsleistungen, damit sich Behördengeschäfte - auch mit Hilfe staatlicher digitaler IDs - ortsunabhängig und effizient elektronisch erledigen lassen;
- ein transparenter und demokratischer Multistakeholder-Ansatz in der europäischen und internationalen Zusammenarbeit für verlässliche Rahmenbedingungen auf allen Ebenen der digitalen Welt, für die technische Einheit des Internets und für eine globale digitale Ordnung

43 auf Basis der Menschenrechte und Grundfreiheiten, der Demokratie, der Rechtsstaatlichkeit  
44 sowie des Schutzes der Privatsphäre.

45

## 46 2. Ausgangslage

47 Deutschland braucht einen umfassenden digitalen Aufbruch. Als Europas industrieller Motor und  
48 eine der stärksten Volkswirtschaften der Welt, aber auch als Soziale Marktwirtschaft mit dem  
49 Anspruch auf Teilhabegerechtigkeit, betrachten wir die Digitalisierung als entscheidend für die  
50 Zukunftsfähigkeit unseres Landes. Daher wollen wir hier an der Spitze der internationalen  
51 Entwicklung Taktgeber für Innovation und Wachstum durch Digitalisierung sein. Bislang sind wir  
52 im europäischen Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI, Bericht 2022) aber  
53 insgesamt nur auf Platz 13 von 27 EU-Mitgliedstaaten. Während wir dabei bei der digitalen  
54 Infrastruktur ("Konnektivität", Platz 4) deutlich über dem EU-Durchschnitt liegen, liegen wir in  
55 den Dimensionen Kompetenzen und Fachkräfte („Humankapital“, Platz 16), der digitalen  
56 Durchdringung von Unternehmen („Integration der Datentechnik“, Platz 16) und bei den  
57 Digitalen öffentlichen Diensten (Platz 18) unter dem EU-Durchschnitt. Das kann und darf uns  
58 nicht genügen, wenn wir im internationalen Wettbewerb auch künftig in der ersten Liga spielen  
59 wollen. Mit dieser Digitalstrategie und der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen wollen wir  
60 unter die TOP 10 im DESI vorstoßen.

61 Mit der Verstärkung der digitalpolitischen Anstrengungen steht Deutschland im Einklang mit dem  
62 Europäischen Aufbruch in die „digitale Dekade“ und den damit verbundenen ambitionierten  
63 Zielen bis 2030: mindestens 80 Prozent der Bevölkerung, so schlägt es der „Digitale Kompass“  
64 vor, sollen bis dahin über digitale Grundkenntnisse verfügen, die Zahl der IT-Experten soll auf  
65 20 Millionen in der EU steigen. Auch die digitale Durchdringung der Unternehmen soll  
66 nachweisbar steigen: 75 Prozent der Unternehmen sollen mit Clouds, KI oder Big Data-  
67 Anwendungen arbeiten, 90 Prozent der Kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sollen  
68 mindestens ein Basisniveau an digitaler Ausstattung vorweisen können und die Zahl der  
69 Unicorns (Start-ups mit einem Wert von über 1 Mrd. EUR) soll sich verdoppeln. Im Bereich der  
70 Infrastruktur beschränkt sich die EU nicht nur auf Gigabit für alle Haushalte, sondern will 20  
71 Prozent der Produktion von Avantgarde-Halbleiter in Europa realisieren, 10.000 klimaneutrale  
72 „edge nodes“ und bis 2025 den ersten quantenbeschleunigten Computer in der EU vorweisen  
73 können. Alle Wesentlichen Verwaltungsakte sollen für die Bürgerinnen und Bürger digital  
74 zugänglich sein, dafür benötigen diese auch zu 100% einen entsprechenden Internetzugang  
75 sowie sichere Identifikationsnummern und -wege.

76 Hinter diesen Zahlen steht das Interesse aller Mitgliedstaaten, das Potenzial der Digitalisierung  
77 stärker zu nutzen, um den Zusammenhalt unserer Gesellschaft zu verbessern, Gemeinwohl zu  
78 fördern und die Leistungsfähigkeit von Wirtschaft, Wissenschaft, Forschung und Staat zu  
79 erhöhen. Insbesondere gilt es, Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung und  
80 Forschung Raum zur Entfaltung und zur Verwirklichung von neuen Ideen und technologischen  
81 und sozialen Innovationen zu eröffnen. Dies kann nur gelingen, wenn die Menschen in digitale  
82 Angebote vertrauen. Hierzu müssen wir die Digitale Souveränität jedes und jeder Einzelnen  
83 stärken und in allen Bereichen zu mehr Gestaltungsfähigkeit im Digitalen, aber auch zu mehr  
84 Kontrollfähigkeit und Sicherheit für schützenswerte Daten und Prozesse gelangen. Zugleich ist  
85 es erforderlich, die Digitalisierung so zu gestalten, dass alle Menschen von ihr profitieren

86 können – unabhängig von Alter, Geschlecht, körperlichen oder geistigen Fähigkeiten, sozialer  
87 und ethnischer Herkunft. Weiterhin stellt sich die Frage nach einer sozial, wirtschaftlich und  
88 insbesondere ökologisch nachhaltigen Gestaltung der Digitalisierung. Hierfür sind die 17  
89 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDG) Richtschnur der Politik der Bundesregierung  
90 und auch der Digitalstrategie. Konkret bedeutet das, Digitalisierung als Treiber ökologischer,  
91 ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit zu nutzen, ohne deren gegenteilige Wirkung zu  
92 verkennen.

93 Die umfassende Digitalisierung von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft eröffnet auch  
94 Angriffsflächen für Ausspähung, Einflussnahme und Disruption z. B. durch gegnerische Staaten  
95 und Cyber-Kriminelle. Die mit dem Ukraine-Krieg verbundene „Zeitenwende“ ist ein Weckruf,  
96 neben der Befähigung zur Abwehr von Gefahren aus dem Cyber-Raum, auch die Schaffung von  
97 Resilienz und die Befähigung zur Schadensbegrenzung mitzudenken. Digitalisierung ist ein  
98 Querschnittsthema: Die damit verbundenen großen Ziele werden wir nur gemeinsam erreichen.  
99 In diesem Sinne ist die Digitalstrategie als Dachstrategie zu verstehen, die den übergeordneten  
100 Rahmen der Digitalpolitik in Deutschland vorgibt. Sie dient allen Ressorts als Kursbuch für die  
101 jeweiligen fachspezifischen Strategien und Maßnahmen. Die hier festgelegten Schritte sind in  
102 erster Linie eine Verpflichtung für die Bundesregierung. Für das im Koalitionsvertrag  
103 vorgesehene Digitalbudget zur Umsetzung zentraler Vorhaben der Digitalstrategie wird vom  
104 Bundesministerium der Finanzen (BMF), dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr  
105 (BMDV) und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) in enger  
106 Abstimmung mit dem Bundeskanzleramt (BKAm) ein Konzept erarbeitet.

107 Mit dieser Strategie wollen wir die Rahmenbedingungen verbessern und dazu beitragen, dass  
108 der digitale Wandel im Sinne einer nachhaltigen, vielfältigen, inklusiven und demokratischen  
109 Gesellschaft geschlechtergerecht und diskriminierungsfrei gestaltet werden kann und  
110 insbesondere Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Bildung und Wissenschaft die Chancen der  
111 Digitalisierung und die Gestaltungsmöglichkeiten des digitalen Wandels im Sinne der Menschen  
112 nutzen können. Der Staat wird hierbei im Rahmen seiner Möglichkeiten unterstützen und seine  
113 Anstrengungen darauf richten, Vorbild für die notwendige digitale Transformation zu sein.

114

### 115 **3. Zielbild und Projekte mit Hebelwirkung**

116 Um aufzuzeigen, wie wir Deutschland in dieser Legislatur und darüber hinaus mit Blick auf die  
117 digitale Transformation voranbringen wollen, beschreibt die Strategie für das laufende Jahrzehnt  
118 das Zielbild anhand von drei übergreifenden Handlungsfeldern.

119

#### 120 **Vernetzte und digital souveräne Gesellschaft**

121 Deutschland ist bei der Gestaltung der digitalen Gesellschaft deutlich vorangekommen, hat die  
122 Potenziale der Digitalisierung für eine offene und integrative Gesellschaft genutzt und nimmt im  
123 DESI Ranking einen Platz unter den Top 10 ein. Dabei steht der Mensch im Mittelpunkt der  
124 Digitalisierung.

125 Ende 2025 ist die Hälfte aller Haushalte und Unternehmen mit Glasfaser versorgt. Im Mobilfunk  
126 werden bis möglichst 2026 unterbrechungsfreie drahtlose Sprach- und Datendienste für alle  
127 Endnutzerinnen und Endnutzer flächendeckend erreicht. Der **Glasfaser- und Mobilfunkausbau**  
128 geht weiter zügig voran und schafft damit eine leistungsfähige, nachhaltige und sichere Basis für

129 die gesamte digitale Entwicklung in Deutschland. 2030 werden wir eine flächendeckende  
130 energie- und ressourceneffiziente Versorgung mit Glasfaseranschlüssen bis ins Haus haben.  
131 Der neuste Mobilfunkstandard wird 2030 überall dort verfügbar sein, wo Menschen leben,  
132 arbeiten und unterwegs sind.

133 Alle Bildungseinrichtungen wie Kindertageseinrichtungen, Schulen, Hochschulen, Einrichtungen  
134 für berufliche Bildung und Weiterqualifizierung, aber auch non-formale und informelle  
135 Bildungsorte machen sich stärker das Potential der Digitalisierung für **bessere Bildung und**  
136 **mehr Chancengerechtigkeit** zunutze. Sie sind an schnelle Netze angeschlossen, verbessern  
137 wirksam die Digitalkompetenz von Lehrenden wie Lernenden in allen Lebensphasen, setzen  
138 innovative digitale Werkzeuge ein und sorgen für das grundlegende Verständnis der Potenziale  
139 und Chancen als auch für die nötige Sensibilität gegenüber Risiken.

140 Mit inklusiven digitalen Räumen tragen wir zum **demokratischen und gleichberechtigten**  
141 **Zusammenleben** bei. Ein abwägendes Chancen- und Risikomanagement und die  
142 Berücksichtigung vulnerabler Gruppen kann die Akzeptanz von Geschäftsmodellen von  
143 Plattformbetreibern bei Nutzerinnen und Nutzern sichern und zu ihren nachhaltigen Erfolg  
144 beitragen.

145 Die Verbesserungen und Innovationen in der **beruflichen (Weiter-)Bildung** wie beispielsweise  
146 die digitalen Beratungsangebote sowie Bildungs- und Weiterbildungsplattformen ermöglichen es  
147 den Menschen, individuelle Beschäftigungschancen zu nutzen und sich auch in einer  
148 Arbeitswelt im Wandel neue Perspektiven zu erschließen.

149 Vielfältige, transparente und inklusive Angebote für das lebenslange Lernen schaffen die  
150 Grundlage für Teilhabe und Resilienz aller Bürgerinnen und Bürger unabhängig von Alter,  
151 Geschlecht, Fähigkeiten, sozialer und ethnischer Herkunft. Die Potenziale der Digitalisierung für  
152 barrierefreie Zugänge zu Informationen und Kommunikation ermöglichen ein selbstbestimmteres  
153 Leben in der Stadt und auf dem Land. Digitale Instrumente werden genutzt, um Barrieren und  
154 dadurch Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen abzubauen, Exklusionsrisiken  
155 wird aktiv entgegengewirkt. Die digitale Teilhabe von Menschen mit Behinderungen wird in allen  
156 Lebensbereichen mitgedacht und umgesetzt. Dadurch werden **Selbstbestimmung und**  
157 **gleichberechtigte Teilhabe** am Leben in der Gesellschaft gewährleistet.  
158 Geschlechtergerechtigkeit ist bei allen Angeboten realisiert.

159 Im **Gesundheitswesen und in der Pflege** ist eine flächendeckende digitale Datenverfügbarkeit  
160 realisiert, die zu einer besseren und effizienteren Versorgung sowie einer engeren Vernetzung  
161 mit der Forschung beiträgt. So wird die Abstimmung zwischen Ärztinnen und Ärzten, Pflegenden  
162 und weiteren Gesundheitsfachberufen erleichtert, weil es ihnen möglich ist, stets auf die  
163 aktuellen Gesundheitsinformationen zuzugreifen. Dabei ist der Schutz sensibler, persönlicher  
164 Gesundheitsdaten vollständig gewährleistet. Die Gesundheitsforschung wird gestärkt und  
165 Forschungsergebnisse kommen innovativen Therapien und Medikamenten zugute mit besseren  
166 Perspektiven für alle Patientinnen und Patienten. Dazu zählen auch Maßnahmen zur Stärkung  
167 der Patientensouveränität. Digitale Lösungen ermöglichen insbesondere der wachsenden  
168 Gruppe älterer Menschen ein längeres, selbstbestimmtes Leben und einen Verbleib in der  
169 Häuslichkeit bzw. im vertrauten Umfeld.

170 Mit den breiten Einsatzmöglichkeiten der Digitalisierung sind neuartige und moderne Lösungen  
171 und Ansätze zur Bewältigung der Herausforderungen in ländlichen Räumen entstanden. Digitale

172 Anwendungen leisten hier einen wichtigen Beitrag – insbesondere bei der Verbesserung der  
173 Daseinsvorsorge. Die Digitalisierung in den Bereichen Bildung, Kinder- und Jugendhilfe, Arbeit,  
174 Gesundheit, Pflege, Mobilität, Nahversorgung, bürgerschaftliches Engagement und Ehrenamt  
175 führt zu einer Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in urbanen und ländlichen  
176 Räumen und trägt somit zur **Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse** bei.

177 Im **Mobilitätsbereich** ermöglichen digitale Plattformen intermodale Angebote, in denen sich für  
178 jeden Bedarf eine passende und kostengünstige Lösung findet – auch bei internationalen  
179 Reisen. Deutschland ist Innovationsstandort für automatisiertes, autonomes und vernetztes  
180 Fahren und soll dies auch in anderen Bereichen der Digitalisierung im Verkehr sein.  
181 Entsprechend ausgestattete Fahrzeuge entlasten Fahrerinnen und Fahrer von Routineaufgaben  
182 und verbessern den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit oder machen Mobilität erst  
183 möglich. Bahn und Bahnhöfe nutzen KI zur besseren Strecken- und Gleisplanung, in allen  
184 Zügen können Passagiere auf stabiles, kostenloses WLAN zurückgreifen. Auch Informationen  
185 zu Fahrradstraßen und -unterstellmöglichkeiten wie zu anderen Fortbewegungsmitteln sind  
186 digital erhältlich. So kann Mobilität komfortabler, sicherer, effizienter, inklusiver und nachhaltiger  
187 werden.

188 **Building Information Modeling (BIM) sowie digitale Zwillinge** finden im Bauwesen immer  
189 stärkere Verbreitung und sorgen für mehr Effizienz bei Planung, Bau und Bewirtschaftung von  
190 Bauwerken. Der Bund ist hier Vorreiter und nutzt BIM für den Verkehrsinfrastrukturbau ebenso  
191 wie für den Hochbau. Angeregt durch Smart Cities und Smart Regions-Modellprojekte erkennen  
192 und nutzen Kommunen in ganz Deutschland zunehmend die Potenziale der Digitalisierung für  
193 eine nachhaltige, zukunftsgerichtete und barrierefreie Stadt- und Raumentwicklung und für  
194 gleichwertige Lebensverhältnisse in ländlichen und urbanen Räumen.

195 Die Chancen der Digitalisierung werden intelligent genutzt für gleichberechtigten Zugang sowie  
196 nutzungsfreundliche und **sichere digitale Angebote und Dienste**. Risiken für Freiheitsrechte,  
197 Persönlichkeitsrechte, Selbstbestimmung, Schutz personenbezogener Daten, Privatsphäre und  
198 Gesundheit werden frühzeitig erkannt und ihnen wird wirksam und angemessen  
199 entgegengewirkt. Grundrechte werden auch im digitalen Raum konsequent geschützt. Digitale  
200 Angebote, Dienste und Technik werden von vornherein konsequent so gestaltet, dass diese  
201 barrierefrei, nutzer- und datenschutzfreundlich sowie sicher by design sind und dadurch für die  
202 Menschen domänen-übergreifend ein souveräner Umgang mit ihren eigenen Daten auf  
203 Grundlage eines starken und modernen Datenschutzes gewährleistet wird.

204 Im digitalen Raum ist für einen besseren **Schutz sowohl unserer Bürgerinnen und Bürger**,  
205 als auch unserer Demokratie, Bürgerrechte und Freiheiten gesorgt. Wir begegnen einerseits der  
206 Verbreitung illegaler und strafbarer Inhalte im Netz konsequent und nutzen z.B. das Potenzial  
207 von KI im Kampf gegen Desinformationskampagnen. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass die  
208 Meinungsfreiheit auch online Bestand hat und Überwachungsrisiken systematisch minimiert  
209 werden, etwa mit einem Recht auf Verschlüsselung, oder einem Verbot von Social-Scoring-  
210 Systemen. Es gibt mehr geschützte, öffentlich-rechtliche, virtuelle Räume, in denen sich Kinder  
211 und Jugendliche, Mädchen und Frauen und vulnerable Gruppen jenseits von  
212 Geschlechterstereotypen und in ihrer Vielfalt austauschen und positionieren können.

213

214 **Innovative Wirtschaft, Arbeitswelt, Wissenschaft und Forschung**

215 Der **Wirtschaftsstandort Deutschland** steht im Fokus der Digitalpolitik, da die  
216 Rahmenbedingungen stimmen: Unternehmensgründungen sind schnell, einfach und  
217 ortsunabhängig digital möglich. Wagniskapital steht, für Frauen und Männer gleichermaßen,  
218 ausreichend und impulsgebend zur Verfügung. Deep-Tech Ausgründungen aus Wissenschaft  
219 und Forschung führen zu aussichtsreichen Unicorns. Durch signifikante Verbesserungen der  
220 steuerlichen Rahmenbedingungen für die Mitarbeiterkapitalbeteiligung und stärkere Teilhabe der  
221 Arbeitnehmer am Erfolg ihres Unternehmens wird der Standort für Start-ups gestärkt. Die  
222 Wirtschaft ist mit Hilfe der Digitalisierung erfolgreich gewachsen und stärker auf Nachhaltigkeit  
223 ausgerichtet. Digitale Technologien machen die Umwelttechnik effizienter und zukunftsfähig. Sie  
224 unterstützen den Umbau der Energieversorgung und die Entwicklung hin zu einer  
225 zukunftssicheren und nachhaltigen Land- und Ernährungswirtschaft und einer Kreislaufwirtschaft  
226 zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen. Sie stärken regionale Wertschöpfungsketten  
227 ebenso wie eine klima- und umweltverträglichere Mobilität. Zugleich wird auch die Digitalisierung  
228 selbst mit energieeffizienten, ressourcenschonenden und innovativen Technologien (Clean &  
229 Green Tech) und dem Schließen von Stoffkreisläufen nachhaltig und klimaverträglich gestaltet.  
230 Dabei wird auch eine ganzheitliche Betrachtungsweise von digitalen Technologien  
231 vorgenommen, um etwaig entstehende soziale und ökologische Rebound-Effekte zu verhindern.  
232 Bei dieser Entwicklung unterstützt auch ein Fokus auf digitale und soziale  
233 Unternehmensverantwortung. Corporate Digital and Social Responsibility ist eine prägende  
234 Leitlinie der Digitalwirtschaft im internationalen Vergleich.

235 Der Transfer von **Wissenschaft und Forschung** in die Praxis ist sprunghaft angestiegen.  
236 Forschung forciert die Digitalisierung in verschiedener Weise – digitale Methoden und  
237 Anwendungen ermöglichen neue wissenschaftliche Ansätze und bahnbrechende Erkenntnisse;  
238 Forschung stellt Daten zur Verfügung und treibt gleichzeitig die Entwicklung digitaler Lösungen  
239 und datenbasierter Geschäftsmodelle in allen Handlungsfeldern voran. Forschung begleitet auch  
240 den Digitalisierungsprozess selbst und ermöglicht so unter anderem evidenzbasierte  
241 Regulierung.

242 **Daten** werden in großem Umfang von der und auch für die Forschung verfügbar gemacht, um  
243 ihr Innovationspotenzial zu heben. Dafür entsteht ein wissenschafts- und  
244 innovationsfreundliches Datenökosystem. Der Zugang zu Daten und Diensten über offene und  
245 einheitliche Schnittstellen ist deutlich erweitert und verbessert. Die Interoperabilität von Daten,  
246 insbesondere Mess- und Forschungsdaten, wird basierend auf internationalen Standards  
247 sichergestellt. Damit ist eine wichtige Grundlage gelegt für die Entwicklung innovativer  
248 Geschäftsmodelle, für Wertschöpfung durch digitale und soziale Innovation durch  
249 zivilgesellschaftliche Akteure, Start-ups, Mittelstand und Industrie.

250 Auch in Wissenschaft und Forschung hat sich die Nutzbarkeit von Daten signifikant verbessert.  
251 Exzellente Hochschul- und Forschungseinrichtungen gewinnen neue Erkenntnisse aus der  
252 intelligenten Analyse von Daten. Sie sind mit ihren Datenangeboten wichtige Partner von  
253 öffentlicher Verwaltung und Unternehmen. Sie treiben die innovative Entwicklung, auch durch  
254 erfolgreichen Transfer und Ausgründungen.

255 **Künstliche Intelligenz (KI) und Robotik** werden in Deutschland und Europa technologieoffen  
256 und innovationsfreundlich erforscht und weiterentwickelt. Wir haben eingeführte Prozesse, um  
257 ihre Chancen für Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung, Gesellschaft und Nachhaltigkeit immer

258 wieder von Neuem auszuschöpfen, die Risiken für Individuum und Gesellschaft neu zu  
259 verstehen und sie beherrschbar zu machen.

260 Beim **Internet of Things (IoT), und Schlüsseltechnologien** wie KI, automatisierten und  
261 autonomen Systemen, Robotik, Quantencomputing, Mikroelektronik, 5G/6G und Cybersicherheit  
262 ist die deutsche Wissenschaft Teil der globalen Spitzengruppe. Der Transfer zwischen  
263 Wissenschaft und Wirtschaft wurde deutlich gestärkt. Wir konzentrieren uns dabei sowohl auf  
264 Schlüsseltechnologien, als auch auf die Entwicklung des jeweiligen wirtschaftlichen,  
265 wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Ökosystems und auf den Transfer der Ergebnisse in  
266 Anwendungen und Dienstleistungen in Wirtschaft, Gesellschaft und Staat. Wir setzen dabei auf  
267 einen menschen-zentrierten Ansatz.

268 Der **digitale Wandel der Arbeitswelt** wird mit Sicherheit und Respekt für alle gestaltet. Eine  
269 verantwortungsvolle, und diskriminierungsfreie Nutzung von Daten und digitalen Technologien  
270 bildet dabei die Handlungsgrundlage. Mit modernen Regelungen zum Beschäftigtendatenschutz  
271 sind die Persönlichkeitsrechte der Betroffenen geschützt und Rechtssicherheit für Arbeitgeber  
272 und Beschäftigte geschaffen. Damit können die Potenziale neuer Technologien bestmöglich  
273 genutzt werden.

274 Mit zahlreichen Maßnahmen haben wir die **Fachkräftebasis** in der Digitalbranche deutlich  
275 gestärkt, obgleich die Herausforderungen der Fachkräftesicherung in den IT-Berufen über alle  
276 Branchen hinweg groß bleibt. Deutschlands Digitalunternehmen sind auch im internationalen  
277 Wettbewerb attraktive Arbeitgeber für High Potentials. Die Digitalbranche ist diverser geworden.  
278 Frauen sind gleichberechtigt in ihr vertreten. Insbesondere eine exzellente Hochschul- und  
279 berufliche Bildung und ein transparentes digitales Weiterbildungsangebot machen es Staat und  
280 Unternehmen leichter, Qualifizierungsbedarfe ihrer Beschäftigten zu decken und qualifizierte  
281 Fachkräfte zu finden, die dank flächendeckend verfügbarer, hochleistungsfähiger digitaler  
282 Infrastruktur ortsunabhängig arbeiten können. Daneben erlauben geänderte Einreise- und  
283 Aufenthaltsbedingungen die leichtere Zuwanderung ausländischer IT-Fachkräfte.

284 Auf **europäischer Ebene** sorgen klare und verlässliche Rahmenbedingungen auf allen Ebenen  
285 der digitalen Welt (Netze, Dienste, Daten und Anwendungen), einschließlich KI und Plattformen  
286 für ein nutzer- und wettbewerbsfreundliches Umfeld, das Wachstum und Innovation für eine  
287 starke Wirtschaft, hohe Verbraucherschutz- und Umweltstandards gewährleistet, digitale  
288 Teilhabe sichert und die digitale Souveränität Europas schafft. Im internationalen Wettbewerb  
289 kann Europa auch deshalb bestehen, weil das europäische Wettbewerbsrecht kontinuierlich fit  
290 für das digitale Zeitalter gemacht wird und europäischen Unternehmen faire  
291 Rahmenbedingungen und Wettbewerbschancen ohne neue Marktbarrieren oder digitalen  
292 Protektionismus ermöglicht werden.

293

#### 294 **Lernender, digitaler Staat**

295 Verwaltung wird konsequent aus der Nutzerinnen- und Nutzerperspektive gedacht und  
296 gewährleistet die gleichberechtigte Teilhabe aller Menschen durch ein digitales, barrierefreies  
297 Angebot: Dies gilt von der Beratung über die Beantragung bis zur Bekanntgabe des Bescheides.  
298 Mit der Einführung der **digitalen Identität** und der Umsetzung des „**Once-Only-Prinzips**“  
299 (auch im europäischen Kontext) sind wesentliche Meilensteine dafür erreicht. So können  
300 Bürgerinnen und Bürger ebenso wie juristische Personen und rechtsfähige Vereinigungen ihre

301 Behördengeschäfte ortsunabhängig und effizient elektronisch erledigen. Das  
302 **Onlinezugangsgesetz (OZG)** wird weiterentwickelt. Durch den Aufbau von Wissen, Fachkräften  
303 und Kapazität sowie den prioritären Einsatz von Open Source Software und die verbindliche  
304 Nutzung von offenen Standards soll die digitale Souveränität auch auf der Seite der Verwaltung  
305 stärker in den Fokus genommen werden. Wichtig für die Digitalisierung der Verwaltung war und  
306 ist es, kontinuierlich rechtssichere und klare Rahmenbedingungen für die Nutzung digitaler  
307 Anwendungen festzulegen.

308 Grundlage für die Digitalisierung ist ein digital- und praxistaugliches Recht. Die  
309 Digitalisierungsperspektive wird von Anfang an mitgedacht. Mit einem **Digitalcheck** wird  
310 sichergestellt, dass Gesetzentwürfe aus Prozesssicht digitaltauglich erstellt werden.  
311 Schriftformerfordernisse stehen der Digitalisierung nicht mehr entgegen. Digital gestützte  
312 Verfahren sorgen für effiziente und beschleunigte Planungs- und Genehmigungsprozesse und  
313 haben die Modernisierung der Infrastruktur deutlich vorangebracht.

314 Die Verwaltung selbst ist digitaler geworden. Im lernenden, digitalen Staat nutzt sie souverän  
315 digitale Plattformen und vielfältige digitale Werkzeuge inklusive KI, wertet ihre Daten selbst  
316 besser aus und nutzt die gewonnen Erkenntnisse für Entscheidungen und deren  
317 evidenzbasierte Vorbereitung. Sie stärkt die digitalen Kompetenzen ihrer Mitarbeitenden  
318 langfristig und entlastet sie.

319 Auch als Bundesregierung wollen wir modern und digital zusammenarbeiten. Wir werden eine  
320 moderne Führungs- und Verwaltungskultur vorantreiben und für digitale Lösungen sorgen. So  
321 setzen wir beispielsweise auf kollaboratives Arbeiten über Ressortgrenzen hinweg und nutzen  
322 dafür zeitgemäße, digitale Werkzeuge wie Messenger und Anwendung für die cloudbasierte  
323 Dokumenten- und Aufgabenverwaltung, die speziell für die Arbeit der Bundesregierung  
324 angepasst wurden und betrieben werden.

325 Gerade in Zeiten wachsender Unsicherheit garantiert der Staat **Schutz und Sicherheit** für  
326 Bürgerinnen und Bürger ebenso wie für die Wirtschaft. Gemeinsam mit unseren Partnern haben  
327 wir die Fähigkeiten zur Vermeidung, frühzeitiger Erkennung sowie der Abwehr von Bedrohungen  
328 aus dem Cyberraum deutlich gestärkt. Durch die Harmonisierung und Modernisierung der  
329 polizeilichen IT-Architektur ist die Arbeit der Polizei und der Zollverwaltung effizienter und  
330 zielgerichteter. Die digitale Transformation der Bundeswehr gewährleistet auch in Zeiten einer  
331 herausfordernden, volatilen Bedrohungslage jederzeit eine verlässliche Verteidigung.

332

### 333 **Internationale Datenpolitik**

334 Grundlage jeder erfolgreichen Digitalpolitik ist ein **globales, offenes, freies und sicheres**  
335 **Internet**. Daran arbeitet Deutschland kontinuierlich in internationaler Abstimmung und  
336 Zusammenarbeit und verfolgt dabei einen transparenten und demokratischen Multistakeholder-  
337 Ansatz bei der Verwaltung der Internet-Infrastruktur und der Entwicklung technischer Normen  
338 und Standards für den Betrieb des Internets. Unsere aktive Mitarbeit in internationalen Gremien,  
339 Normungs- und Standardisierungsprozessen sowie Multi-Stakeholder-Foren, wie z. B. im  
340 Internet Governance Forum ist die Grundlage für unsere digitale Souveränität. Die  
341 transatlantische Partnerschaft ist dank des Handels- und Technologierates (TTC) gestärkt, der  
342 Einsatz für mehr Demokratie im Netz zeigt Erfolg und ein freies, offenes und globales Internet

343 bietet Räume für sichere und unbeschwerte Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen über  
344 nationalstaatliche Grenzen hinweg.  
345 Deutschland setzt sich für einen **vertrauensvollen regel- und wertebasierten Austausch von**  
346 **Daten** zwischen demokratischen Staaten ein und überzeugt durch offenes transparentes  
347 Verwaltungshandeln – gerade auch in Abgrenzung zu repressiven Regimen. Kernpunkte dieses  
348 Engagements sind die technische Einheit des Internets als universelle Ressource und die  
349 Gestaltung einer globalen digitalen Ordnung, im Sinne eines international abgestimmten  
350 Rahmens für die Nutzung des Internets, insbesondere in den Bereichen Menschenrechte,  
351 Cybersicherheit und Regeln für die digitale Wirtschaft. Dass diese Ordnung auf den  
352 Grundprinzipien der Menschenrechte und Grundfreiheiten, der Demokratie, der  
353 Rechtsstaatlichkeit sowie des Schutzes der Privatsphäre beruhen muss, ist nicht verhandelbar.

354 Mit Blick auf das 2025 auslaufende Mandat des Internet Governance Forums und die  
355 anstehenden Entscheidungen über die künftige Architektur der Internet-Governance intensiviert  
356 Deutschland die **digitalpolitische Zusammenarbeit** mit den Staaten, die sich für das Modell  
357 der Multistakeholder-Governance aussprechen oder davon überzeugt werden können.

358 Insgesamt arbeitet Deutschland weltweit eng mit gleichgesinnten Partnern u. a. im Rahmen der  
359 Europäischen Union, der G7, der OECD, dem globalen Süden und in bilateralen  
360 Kooperationsformaten zusammen, um die digitale Transformation voranzutreiben.  
361 Zusammengenommen stärken wir so die digitale Souveränität Deutschlands und Europas in  
362 internationalen Partnerschaften.

363

### 364 **Projekte mit Hebelwirkung**

365 Um dieses Zielbild zu erreichen, werden wir solche Vorhaben mit Priorität vorantreiben, von  
366 denen ressortübergreifend die größte Hebelwirkung im Rahmen unserer digitalpolitischen Ziele  
367 zu erwarten ist. Dabei werden wir folgende grundlegende strategische Vorhaben umsetzen:

- 368 \* Voraussetzungen digitaler Angebote und ihrer Nutzung sind moderne, **leistungsfähige und**  
369 **nachhaltige Netze** und die **Verfügbarkeit von Daten und Datenwerkzeugen**. Wir werden  
370 den Gigabitausbau gemeinsam mit der Wirtschaft weiter vorantreiben und Datenräume  
371 domänenübergreifend miteinander vernetzen sowie mehr staatliche Daten und  
372 entsprechende Werkzeuge unter Beachtung eines hohen Datenschutzniveaus für die digitale  
373 Wertschöpfung einerseits und die Politikgestaltung andererseits bereitstellen.
- 374 \* Internationale einheitliche **technische Normen und Standards** ermöglichen Interoperabilität  
375 und die Skalierung von Lösungen durch ihre marktöffnende Wirkung. Sie unterstützen den  
376 Transfer von Innovationen in marktfähige Produkte. Deshalb kommt es zum einen  
377 entscheidend darauf an, die in dieser Strategie beschriebenen Projekte standardbasiert,  
378 technologisch offen, interoperabel sowie rechtlich und technologisch sicher zu gestalten.  
379 Zum anderen ist es aber ebenso zentral, einen noch stärkeren Einfluss auf die Schaffung  
380 zukünftiger internationaler technischer Standards zu nehmen. Die internationale  
381 Mitgestaltung von Standards wird wesentlicher Bestandteil einer aktiven Wirtschafts- und  
382 Digitalpolitik und auch stärker unter außenpolitischen Gesichtspunkten betrachtet werden.  
383 Dafür werden wir auch die Besetzung in internationalen Gremien stärker unterstützen.
- 384 \* **Sichere und nutzerfreundliche digitale Identitäten und moderne Register** sind  
385 Voraussetzung für digitale Dienste der öffentlichen Verwaltung auf allen staatlichen Ebenen,

386 Bildung und Ausbildung sowie digitale Angebote in Wirtschaft und Gesellschaft. Sie  
387 ermöglichen, soweit erforderlich, die sichere Identifikation und Verrechnung von Online-  
388 Leistungen und -diensten und führen maßgeblich zu weiterer digitaler Wertschöpfung. Denn  
389 die zweifelsfreie Feststellung der Identität ist die Basis einer jeden Vertrauensbeziehung, die  
390 allen elektronischen Geschäfts- und Verwaltungsprozessen zugrunde liegt. Es ist daher eine  
391 Kernaufgabe des Staates, sichere Identifizierungsmittel zur Verfügung zu stellen. Dabei  
392 muss sichergestellt sein, dass die Lösungen auch europaweit interoperabel sind und schnell  
393 zur Verfügung stehen. Grundlage für Akzeptanz und Vertrauen ist dabei, dass sowohl die IT-  
394 Sicherheit als auch der Datenschutz ernst genommen werden und keine Nutzerprofile  
395 erstellt werden können. Der Einzelne muss zu jeder Zeit in der Lage sein zu erkennen,  
396 welche Behörden Zugriff auf welche persönlichen Daten haben.

397 Diese Vorhaben sind zentral für alle Projekte und Maßnahmen, die in den Ressorts jeweils  
398 eigenverantwortlich umgesetzt werden. Darüber hinaus werden wir die strategischen Themen  
399 Digitale Souveränität, Schlüsseltechnologien, Künstliche Intelligenz, Cybersicherheit,  
400 Desinformation und Plattformregulierung in den kommenden Jahren prioritär bearbeiten. Diese  
401 ziehen sich als Querschnittsthemen durch alle Kapitel der Digitalstrategie oder werden in den  
402 einzelnen Themenbereichen explizit behandelt.

403 Wir wollen die Digitalstrategie auch nutzen, um den grundlegenden Wandel hin zu einem  
404 lernenden, digitalen Staat voranzutreiben, der vorausschauend für die Bürgerinnen und Bürger  
405 arbeitet. Dafür werden wir die Strategie von Anfang an durch eine regelmäßige und umfassende  
406 Wirkungsprüfung begleiten und Effektivität wie auch Effizienz der Maßnahmen kontinuierlich  
407 bewerten. So schaffen wir ein wichtiges Instrument, um einschätzen zu können, ob mit den  
408 implementierten Maßnahmen die gewünschten Ziele erreicht werden und, falls dies nicht der  
409 Fall ist, Anpassungen vornehmen zu können.

410 Dadurch wird uns die digitale Transformation im Sinne einer Neuausrichtung von Prozessen auf  
411 der Grundlage einfacher und effizienter digitaler Verfahren gelingen und wir werden die digitale  
412 Souveränität Europas stärken.

413

#### 414 **4. Handlungsfelder**

415 Um aufzuzeigen, wie wir der digitalen Gesellschaft mit den Menschen im Mittelpunkt neuen  
416 Schub verleihen wollen, werden im Folgenden für die drei Handlungsfelder (1) vernetzte und  
417 digitale souveräne Gesellschaft, (2) Innovative Wirtschaft, Arbeitswelt, Wissenschaft und  
418 Forschung sowie (3) digitaler Staat wesentliche Maßnahmen vorgestellt, die jedes Ressort in  
419 eigener Verantwortung und im Rahmen der in der Haushalts- und Finanzplanung jeweils zur  
420 Verfügung stehenden Mittel umsetzt. Zugleich wird anhand konkreter Beispiele dargestellt, wie  
421 Staat, Zivilgesellschaft, Unternehmen und Wissenschaft mit Hilfe der Digitalisierung das Leben  
422 einfacher, effizienter, sicherer und sozialer machen.

423

## 4.1. Vernetzte und digital souveräne Gesellschaft

### **Digitale Infrastrukturen**

Leistungsfähige und nachhaltige digitale Infrastrukturen sind eine elementare Grundlage für die Digitalisierung. Auf Grundlage der gemeinsam mit Ländern, Kommunen und Telekommunikationswirtschaft erarbeiteten Gigabitstrategie sorgen wir für einen schnelleren Ausbau. Übergeordnetes Ziel der Bundesregierung für ein modernes Deutschland ist die flächendeckende energie- und ressourceneffiziente Versorgung mit Glasfaseranschlüssen bis ins Haus und dem neuesten Mobilfunkstandard, überall dort, wo Menschen leben, arbeiten und unterwegs sind – auch in ländlichen Gebieten. Diese Ziele sollen bis 2030 erreicht werden.

- Durch einfachere und digitalisierte Genehmigungsverfahren sorgen wir für einen schnelleren Start von Ausbauprojekten.
- Wir stärken die Nutzung alternativer Verlegetechniken indem wir die Normierung und Standardisierung mindertiefer Verlegetechniken voranbringen und ein Konzept für die Nutzung oberirdischer Verlegung erarbeiten.
- Mit dem Gigabit-Grundbuch schaffen wir ein zentrales Zugangsportale, das relevante Informationen bereitstellt – für die Planung des Infrastrukturausbaus sowie über den aktuellen und künftigen Grad der Versorgung im Bereich der Telekommunikation.
- Wir schließen mit dem Mobilfunkförderprogramm Versorgungslücken, wo kein eigenwirtschaftlicher Ausbau erfolgt.

Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- ➔ Genehmigungsverfahren für den Bau von Telekommunikationsinfrastrukturen beschleunigt und digitalisiert wurden.
- ➔ mindestens die Hälfte der Haushalte und Unternehmen mit Glasfaseranschlüssen versorgt sowie im Mobilfunk bis möglichst 2026 unterbrechungsfreie drahtlose Sprach- und Datendienste für alle Endnutzerinnen und Endnutzer flächendeckend verfügbar sind.
- ➔ die Nutzung alternativer Verlegetechniken deutlich gestärkt wurde.
- ➔ durch das Gigabitgrundbuch mehr Transparenz hinsichtlich der für den Gigabit-Ausbau relevanten Informationen geschaffen wurde.
- ➔ Lücken in der Mobilfunkabdeckung durch die Umsetzung der Mobilfunkförderung geschlossen wurden.

### **Bildung in allen Lebensphasen**

Die digitaltechnologische Durchdringung verändert das gesamte Leben und erfordert veränderte Kompetenz- und Qualifizierungsprofile. Digitalkompetenzen fördern die Selbstbestimmung, die gesellschaftliche Teilhabe und den Zusammenhalt, aber auch die individuelle Beschäftigungsfähigkeit und den Wohlstand. Um die technologische und soziale Innovationskraft unseres Landes ebenso wie die Souveränität der Bevölkerung aller Altersgruppen im Hinblick auf Digitalität zu sichern, sind mehr und gezieltere Investitionen in Aus-, Fort- und Weiterbildung und ein besonderer Fokus auf informelle Lern- und Bildungsangebote notwendig.

- Wir werden den DigitalPakt für Schulen nachhaltig gestalten. Dazu werden wir mit den Ländern die bisher erreichten Ergebnisse bilanzieren und die weiteren Bedarfe erheben, um

- 466 in dieser Legislaturperiode einen Digitalpakt 2.0 mit einer Laufzeit bis 2030 abzuschließen.  
467 Dabei sollen die Prozesse deutlich einfacher und flexibler gestaltet werden.
- 468 • Mit dem MINT-Aktionsplan 2.0 schaffen wir mit gezielten Förderungen entlang der gesamten  
469 Bildungskette Zugänge zu MINT-Bildung. Gerade auch bei der Zielgruppe der bisher im  
470 MINT-Bereich unterrepräsentierten Mädchen und Frauen fördern wir das Interesse für  
471 Ausbildung oder Studium in MINT-Berufen und tragen damit zur Sicherung der  
472 Fachkräftebasis bei. Hierzu gehört die Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen  
473 bereits in der frühkindlichen und schulischen Bildung.
  - 474 • Mit Initiativen wie dem Aktionstag Girls‘ Day und YouCodeGirls entwickeln wir Angebote, um  
475 Geschlechterstereotype in der Berufsorientierung zu durchbrechen. Auf diese Weise stärken  
476 wir junge Frauen frühzeitig auf ihrem Bildungsweg in Digitalisierung, Informationstechnologie  
477 und Programmierung. So leisten wir einen Beitrag zur nachhaltigen Steigerung des Anteils  
478 von Frauen in IT-Berufen.
  - 479 • Wir fördern über das Hochschulforum Digitalisierung länder- und hochschulübergreifend  
480 Vernetzung, Kompetenzaufbau und Strategieentwicklung für digitale Hochschulbildung.
  - 481 • Wir werden die Kompetenzbildung in Zukunftsfeldern wie Künstliche Intelligenz unterstützen  
482 und entwickeln den KI-Campus als die Lernplattform für Künstliche Intelligenz weiter.
  - 483 • Wir stärken im Rahmen der Nationalen Weiterbildungsstrategie (NWS) die Kultur der  
484 Weiterbildung und setzen uns dafür ein, dass Weiterbildung ein selbstverständlicher Teil des  
485 Erwerbslebens wird.
  - 486 • In einer Gesellschaft des langen Lebens kommt Bildung im Alter eine besondere Bedeutung  
487 zu. Daher wollen wir auch den souveränen Umgang mit dem Digitalen im Alter stärken.
  - 488 • Wir gestalten und treiben den bildungspolitischen Prozess zur Entwicklung eines Digitalen  
489 Bildungsraumes mit einer Nationalen Bildungsplattform (NBP) gemeinsam mit unseren  
490 Partnern voran. Im Zusammenspiel mit der Domäne Bildung in GAIA-X ermöglichen wir so  
491 eine individuelle digitale Bildungsreise über die einzelnen Bildungsbereiche- auch  
492 karrierebegleitend im Beruf. Die NBP wird Bildungseinrichtungen, -anbieter und Content-  
493 Produzenten zu einem interoperablen, barrierefreien Bildungs-Ökosystem verbinden.

### **Digitaler Bildungsraum: Die Weiterbildung für die Arbeit von morgen finden**

Henrietta arbeitet in einem Maschinenbauunternehmen. Schon in den letzten Jahren, aber noch mehr während der Pandemie ist ihre Arbeit noch sehr viel digitaler geworden, Technische Dokumentationen sind online abrufbar und weisen zunehmend interaktive Elementen auf; Einweisungen von Kundenmitarbeitern in die Programmierung der neuesten Generation von fernwartbaren CNC-Maschinen finden in digitalen Lernräumen statt. Henrietta ist beeindruckt, dass hier sofort auch kollegiale Fachdiskussionen stattfinden, auch unternehmensübergreifend.

Sie findet, dass eine solcher Austausch allen nutzt und die Kunden und ihre Mitarbeiter an die Firma binden. Sie entdeckt darin eine auch für sie selbst attraktive berufliche Perspektive und beschließt, sich hier zu professionalisieren.

Auf der Suche nach Informationen zum Einsatz digitaler Medien in der Weiterbildung nutzt sie wie schon die letzten Jahre die Nationale Bildungsplattform als Vernetzungsinfrastruktur. Diese ermöglicht es ihr, sich mit einem einzigen Login (SSO) im digitalen Bildungsraum zu bewegen und ihre Wallet als Ablage zu nutzen und ihre Daten selbstsouverän zu verwalten. Um die angebotsübergreifende Suche im digitalen Bildungsraum bestmöglich auf ihre Vorkenntnisse und Bedürfnisse einzugrenzen, ruft sie ihr aktuelles Kompetenzprofil in der Bildungswallet auf und teilt speziell ihre für die Professionalisierung wichtigen Kenntnisse für eine Suche mittels Katalogfunktion der NBP.

Unter den Angebotstreffern finden sich analoge, reine online und hybride Weiterbildungsangebote. Die Agentur „Zusammen-Lernen-Jetzt“ mit ihrem hybriden Angebot für ein peerangeleitetes Moderationstraining zieht ihre Aufmerksamkeit auf sich: Hier werden nicht nur digital Kompetenzen durch Kolleginnen und Kollegen untereinander vermittelt, sondern themenspezifisch Fälle und Erfahrungen geteilt und in der online Fachgemeinschaft diskutiert. Der Blog dieser Gruppe hatte bereits eine große Zahl von Followern, darunter auch viele ehemalige Teilnehmer des Trainings, die nach wie vor aktiv Beiträge posten und kommentieren. Sie tritt bei.

Drei Jahre später, Henrietta arbeitet inzwischen bei der Stahl-Hart AG in Bielefeld. Sie ist immer noch begeistert, wie lebendig der Austausch mit den Fachkolleginnen und -kollegen auch über Firmen hinweg funktionieren kann. Und das Moderationstraining war Gold wert: Seit nunmehr zwei Jahren moderiert sie selbst eine internationale Onlinegruppe zu automatisierten Fertigungssystemen. Eine Referenz und Kompetenz, die ihr nicht zuletzt bei der Bewerbung einen Vorteil verschafft hat.

Und gestern haben sich die Aktiven und Ehemaligen aus „Zusammen-Lernen-Jetzt“ zum persönlichen Austausch im Biergarten getroffen – der gemeinsam Kalender macht's. möglich. Es war mal wieder ein Fest!

494

- 495 • Wir setzen das regelmäßige Monitoring der digitalen Kompetenzen in der Bevölkerung fort,  
496 verknüpfen Forschung und Praxisentwicklung und entwickeln gezielt Maßnahmen für die  
497 Gruppen, die ein erhöhtes Risiko haben, digital abgehängt zu werden.

498 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 499 → der DigitalPakt für Schulen nachhaltig gestaltet ist und ein Digitalpakt 2.0 beschlossen ist.  
500 → sich die neuen Maßnahmen in den Aktionsfeldern des MINT-Aktionsplans 2.0 (Kooperation,  
501 Qualität, Forschung, Berufsorientierung für Familien, Frühstart) in der Umsetzung befinden.  
502 → Initiativen wie YouCodeGirls einen breiten Kreis von Nutzerinnen erfolgreich beim Erwerb  
503 von Coding-Kompetenzen unterstützt und in der Entscheidung für IT-Berufe bestärkt.

- 504 → ein interoperables Bildungs-Ökosystem etabliert ist, das einen chancengleichen und  
505 barrierefreien Zugang zu digitaler Bildung eröffnet und von den Menschen in allen  
506 Lebensphasen aktiv genutzt wird. Übergreifendes Ziel ist auch fachgebiets- und  
507 sektorübergreifende Interoperabilität. Hierzu werden wir entsprechende Indikatoren  
508 entwickeln.
- 509 → ein regelmäßiges Monitoring Verbesserungen bei den digitalen Kompetenzen der  
510 Bevölkerung ergibt, insbesondere bei den digitalisierungsfernen Gruppen.
- 511 → die Ergebnisse des Monitorings als Ausgangspunkt für die Entwicklung von gezielten  
512 Kompetenzvermittlungsangeboten bei den digitalisierungsfernen Gruppen gedient haben.
- 513 → alle aktuellen und relevanten Studien und Modelle zur Medien- und Digitalkompetenz der  
514 deutschen Bevölkerung in einer Datenbank zusammengefasst sind und Forschungslücken  
515 durch zusätzliche empirische Studien geschlossen wurden.

516

### 517 **Gesundheit und Pflege**

518 Die Möglichkeiten der Digitalisierung wollen wir für die Gesundheit der Menschen ethisch  
519 verantwortlich nutzen und dazu beitragen, dass Deutschland eine Vorreiterrolle bei Digital  
520 Health einnimmt. Davon sollen Versicherte unabhängig von den individuellen Voraussetzungen  
521 umfassend profitieren. Die Digitalisierung soll damit auch einen Beitrag zur Verringerung  
522 gesundheitlicher Ungleichheiten leisten. Wir treiben durch konsequente Digitalisierung die  
523 Modernisierung und Vernetzung des Gesundheitswesens voran. Damit verbessern wir die  
524 Versorgung von Patientinnen und Patienten und die Arbeitsbedingungen für Pflegekräfte und  
525 Gesundheitsberufe. Außerdem heben wir dadurch Effizienzpotential für eine nachhaltige  
526 Finanzierung des Gesundheitswesens. Ein resilientes Gesundheitssystem baut auch auf einer  
527 starken Gesundheitsforschung auf. Die digitale Vernetzung zum raschen Austausch von  
528 Erkenntnissen und Innovationen zwischen lebens- und gesundheitswissenschaftlicher  
529 Forschung und Versorgung ist gemeinsame Voraussetzung für eine international  
530 wettbewerbsfähige Forschung und für ein exzellentes Gesundheitssystem.

- 531 • Wir werden im Jahr 2022 einen partizipativen Strategieprozess zur Erarbeitung einer  
532 Digitalisierungsstrategie im Gesundheitswesen und in der Pflege starten. Dabei werden wir  
533 besonderen Fokus auf die Lösung von Versorgungsproblemen und die Perspektive der  
534 Nutzerinnen und Nutzer legen. So werden wir im Dialog mit allen relevanten Akteuren die  
535 gemeinsame Vision einer Versorgung der Zukunft formulieren.
- 536 • Mit der elektronischen Patientenakte (ePA) werden wir die bislang an verschiedenen Stellen  
537 (z. B. Praxen und Krankenhäuser und Öffentlicher Gesundheitsdienst) existierenden bzw.  
538 entstehenden Patientendaten digital integrieren. Damit Patientinnen und Patienten sowie  
539 Leistungserbringer schnellstmöglich von den besonderen Potenzialen der ePA profitieren  
540 können, werden wir die Bereitstellung und Nutzung der ePA erleichtern. Hierdurch wird  
541 deren Nutzen und die Nutzung in der Breite der Bevölkerung weiter gesteigert.
- 542 • Durch die Möglichkeit der freiwilligen Datenfreigabe im Rahmen der ePA wird ab 2023 auch  
543 die Forschung und damit die gesamte Gesellschaft im Sinne einer verbesserten  
544 Gesundheitsversorgung von der Nutzung der Daten profitieren können.

### **Elektronische Patientenakte - Herzstück digital vernetzter Gesundheitsversorgung**

Seit ihrer Diabetesdiagnose vor 18 Jahren war Elif in mehreren Arztpraxen und Kliniken in Behandlung. Lange Zeit war es nicht einfach, bei den vielen Befunden, Arztbriefen und Laborergebnissen den Überblick zu behalten.

Inzwischen verfügt Elif jedoch über eine elektronische Patientenakte (ePA). In dieser sind alle ihre Erkrankung betreffenden Informationen – auch die Daten aus ihrer Diabetes-App – übersichtlich gebündelt und über eine Suchfunktion schnell auffindbar.

Die täglichen Blutzuckerwerte werden automatisch in der ePA hinterlegt und mit ihrer Einwilligung an ihren Hausarzt übermittelt. Mit diesem tauscht sich Elif regelmäßig per Videosprechstunde oder Messenger über den Therapieverlauf aus. Die wichtigsten Daten zum Therapieverlauf werden nach Absprache in der ePA dokumentiert.

Diese Daten nutzt auch der ambulante Pflegedienst, der seit einem halben Jahr Elifs Wunde am Fuß versorgt. Diese verheilt schlecht und bedarf einer spezialisierten Wundversorgung in Abstimmung zwischen Arzt und Pflegenden. Über die ePA haben alle Beteiligten Zugriff auf das jeweils aktuellste Wundprotokoll. Das nötige Material wird über elektronische Verordnungen direkt bei der Apotheke oder im Sanitätshaus bestellt.

Als sich Elif einmal zu viel Insulin injiziert, muss der Rettungsdienst gerufen werden. Glücklicherweise hat Elif ihren Neffen als zugriffsberechtigten Vertreter bevollmächtigt, so dass dieser die in der ePA gespeicherten wesentlichen Gesundheitsdaten sowie ihren Medikationsplan der Notärztin für eine schnelle und zielgerichtete Erstversorgung bereitstellen kann. Das Krankenhaus wird bereits vor der Einlieferung über ihren Zustand informiert.

Zur Entlassung werden alle Unterlagen in digitaler Form an die passenden Stellen versandt: Elifs Hausarzt erhält den Entlassbrief, der Pflegedienst den Pflegeüberleitungsbogen. Zudem kann sie ihr Entlassrezept komfortabel einer Apotheke ihrer Wahl zuweisen.

Elif möchte, dass anderen Menschen durch ihre Krankengeschichte geholfen werden kann. Deshalb gibt sie ihre Daten aus der ePA für die Forschung frei. Mit ihrer Unterstützung arbeiten nun Forschende an neuen Therapieansätzen für Diabetikerinnen und Diabetiker.

Das erzählt Elif in ihrer Selbsthilfegruppe. Durch den regelmäßigen Austausch erfährt Elif Neuigkeiten und kann auch selbst Tipps geben. Jasmin, die durch ihre Diabeteserkrankung erblindet ist, ist skeptisch, ob sie die ePA nutzen kann. Gemeinsam probieren sie es aus. Durch die barrierefreie Gestaltung der App findet sich Jasmin gut zurecht. Befunde und Therapieempfehlungen kann sie sich vorlesen lassen. Das erleichtert ihren Alltag und Jasmin behält selbst den Überblick über ihre Daten.

- 545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553
- Wir werden das E-Rezept als Ersatz des bisherigen Papierrezepts als Pflichtanwendung für die Verordnung verschreibungspflichtiger Arzneimittel zunächst in der gesetzlichen Krankenversicherung schrittweise einführen.
  - Wir werden die gematik als digitale Gesundheitsagentur für die zentrale Plattform für digitale Anwendungen im deutschen Gesundheitswesen (Telematikinfrastruktur) zukunftsfest aufstellen.
  - Wir stärken die Vernetzung der Gesundheitsämter über alle Ebenen hinweg und bauen die Interoperabilität im Gesundheitswesen weiter aus.

- 554 • Zum besseren Schutz vor Infektionskrankheiten bauen wir das Deutsche Elektronische  
555 Melde- und Informationssystem für den Infektionsschutz (DEMIS) zur Nutzung in  
556 Gesundheitseinrichtungen und im Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) sukzessive weiter  
557 aus.
- 558 • In der Pflegeversorgung schaffen wir die Grundlagen für eine vollelektronische Abrechnung  
559 im ambulanten Bereich und treiben die Erprobung von Telepflege voran.
- 560 • Wir unterstützen die Pflegeeinrichtungen mit dem Förderprogramm zur Anschaffung von  
561 digitalen und technischen Lösungen zur Entlastung der Pflegekräfte.
- 562 • Wir schaffen die Grundlagen für ein Recht der Patientinnen und Patienten auf  
563 Interoperabilität und Datensouveränität zur nachhaltigen Verbesserung der Versorgung. Der  
564 barrierefreie Zugang zu den Daten wird gewährleistet.
- 565 • Wir fördern die intelligente, verantwortungsvolle und standortübergreifende Nutzung  
566 digitalisierter Gesundheitsdaten, um Patientenversorgung und Forschung bedeutend zu  
567 verbessern und setzen uns dafür ein, die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Nutzung von  
568 Gesundheitsdaten forschungskompatibel weiterzuentwickeln. Dabei bauen wir auf den  
569 Erfahrungen des Netzwerks Universitätsmedizin und der Medizininformatik-Initiative auf.
- 570 • Wir gestalten den Europäischen Gesundheitsdatenraum und bauen ein interoperables  
571 Gesundheitsdatenökosystem mit einer dezentralen Forschungsdateninfrastruktur auf. So  
572 können die benötigten Gesundheitsdaten z. B. für die Weiterentwicklung der Versorgung und  
573 für die Forschung verfügbar und verknüpfbar werden.

574 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 575 → mindestens 80% der GKV-Versicherten über eine elektronische Patientenakte (ePA)  
576 verfügen und das E-Rezept als Standard in der Arzneimittelversorgung etabliert ist  
577 (Papierrezept „Muster 16“ lediglich als Rückfalloption).
- 578 → das Gesundheitswesen die Potenziale der Digitalisierung besser ausschöpft und dadurch  
579 alle Menschen insbesondere vulnerable Bevölkerungsgruppen, umfassend durch eine  
580 bessere Versorgung profitieren.
- 581 → sich die Datenverfügbarkeit bei der Gesundheitsversorgung verbessert hat und eine  
582 verbesserte Datengrundlage für die Forschung, zur Qualitätssicherung und zur  
583 Verbesserung der Gesundheitsversorgung zur Verfügung steht.
- 584 → die Freigabe von ePA-Daten zu konkreten Mehrwerten für Ärztinnen und Ärzte, Patientinnen  
585 und Patienten sowie für die Wissenschaft geführt hat.
- 586 → das Pflegewesen durch die Digitalisierung und Robotik eine spürbare Unterstützung und  
587 Entlastung erfährt, die Patientinnen und Patienten aber auch deren Angehörigen und den  
588 Pflegekräften zugutekommt.
- 589 → wir zusammen mit den anderen Mitgliedstaaten der EU einen „Datenraum Gesundheit“  
590 aufbauen, der europäischen Sicherheitsstandards gerecht wird und grenzüberschreitende  
591 Gesundheitsversorgung und -forschung erleichtert.

592

### 593 **Mobilität**

594 Digitale Vernetzung und Automatisierung unterstützen das Erreichen eines effizienten, sicheren,  
595 inklusiven und leistungsfähigen Mobilitätssystems, das sich flexibel dem Gesamtbedarf für  
596 Personen- und Gütertransport anpasst. Die Mobilität der Zukunft ist zunehmend digital. Sie  
597 schafft nutzerfreundliche, barrierefreie, intelligente und maßgeschneiderte Mobilitätsangebote,

598 ermöglicht soziale und kulturelle Teilhabe und trägt zum Erreichen unserer Klimaschutz- und  
599 Nachhaltigkeitsziele bei.

- 600 • Wir setzen die Förderung des automatisierten, autonomen und vernetzten Fahrens fort mit  
601 dem Ziel, es zu einem festen Bestandteil des Mobilitätssystems zumachen. So bauen wir  
602 Deutschlands Position als Innovationsstandort weiter aus und sichern die  
603 Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Automobilindustrie im internationalen Kontext.
- 604 • Wir sorgen für mehr Effizienz auf der Schiene. Im Projekt „Kapazitätsplanung und -  
605 zuweisung der Zukunft“ wird die Grundlage für digital optimierte Kapazitätsausnutzung auf  
606 der Schiene erarbeitet. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Stärkung der Schiene, zur  
607 Realisierung des Deutschlandtaks und zur Erreichung der Klimaschutzziele des Bundes  
608 geleistet. Die zukünftigen digitalen Prozesse des Fahrplan- und Kapazitätsmanagements  
609 werden kundenfreundlich, schnell und effizient sein und eine optimale Nutzung der  
610 begrenzten Infrastrukturkapazitäten unterstützen. Der Einsatz von Predictive Maintenance  
611 verhindert technische Defekte an Fahrzeugen und Schienenkörper proaktiv. Das steigert  
612 Leistungsfähigkeit, Verlässlichkeit und Attraktivität des Schienenverkehrs.
- 613 • Gemeinsam mit der Luftverkehrsbranche und anderen Beteiligten erarbeiten wir bis zum  
614 Ende des Jahres ein Konzept zur Integration und Digitalisierung der Abfertigungsprozesse  
615 an Flughäfen, um diese durch die Nutzung von technologischen Innovationen wie zum  
616 Beispiel die Nutzung biometrischer Daten sicherer, effizienter, schneller und komfortabler zu  
617 gestalten.
- 618 • Für den Markthochlauf von Elektrofahrzeugen treiben wir den Ausbau der Ladeinfrastruktur  
619 auf Grundlage des Masterplans Ladeinfrastruktur passgenau voran. Dabei wird die digitale  
620 Bereitstellung von Daten zu Standorten, Ladepreisen, Nutzungsmöglichkeiten und  
621 Barrierefreiheit betrachtet mit dem Ziel, ein für alle Nutzerinnen und Nutzer jederzeit  
622 verlässliches Ladenetz verfügbar zu machen.
- 623 • Wir unterstützen den Aufbau eines zukunftsgerichteten und datenschutzkonformen  
624 Mobilitätsdatenökosystems durch die Verknüpfung zwischen Mobility Data Space (MDS) und  
625 dem Nationalen Zugangspunkt zu Mobilitätsdaten (Mobilithek). So schaffen wir die  
626 Grundlage für digitale Anwendungen und innovative Geschäftsmodelle im Mobilitätssektor  
627 und darüber hinaus.
- 628 • Zukünftig wollen wir die sektorübergreifende Interoperabilität des MDS weiter ausbauen.  
629 Dafür wollen wir Datenräume aus anderen Branchen und Sektoren mit dem MDS vernetzen.

**Mobilitätsdaten-Ökosystem ausbauen**

*Marita lebt in Eberswalde (Brandenburg) und möchte in den Winterferien ihre Großeltern in Kastellaun (Rheinland-Pfalz) besuchen. Für den Weg von zuhause nach Kastellaun nutzt sie verschiedene Verkehrsmittel vom E-Scooter über den Bus, die Bahn, bis hin zum Car-Sharing. Statt jedes Verkehrsmittel einzeln zu buchen und Fahrpläne zu vergleichen nutzt sie smarte Anwendungen, die auf Daten verschiedener Mobilitätsanbieter basieren. Sie findet hierin alles Notwendige um eine Reise à la carte zu buchen (Fahrpläne, Verbindungen, Preise etc.), die ihren speziellen Bedürfnissen gerecht wird.*

*Marita nutzt die smarte Welt, um sicher ans Ziel zu kommen. Während Sie mit dem Wagen des Car-Sharing Anbieters durch den Hunsrück fährt, warnt sie das Auto vor Glätte auf den Kuppen, weil dieses mit dynamischen Wetterdaten gespeist wird. Sie fährt somit vorsichtig, aber trotzdem aus Versehen durch ein kleines Schlagloch und schmunzelt. Es ist nichts passiert und sie weiß, dass ihr Auto diese Erschütterung an einen Datenpool meldet. Das hat sie in den Mietbedingungen gelesen und selbstbestimmt zugestimmt. Diese Daten werden für die Straßenbauverwaltung ausgewertet, um die Schäden an der Straße schnellstmöglich zu erkennen und reparieren zu können.*

630

- 631 • Wir beschleunigen die Verfahren durch kürzere Planungszeiten und dadurch, dass wir die
- 632 planungsrechtlichen Antrags- und Beteiligungsverfahren im Bereich Verkehr und Offshore-
- 633 Vorhaben über das Fachplanungportal des Bundes digitalisieren.
- 634 • Wir werden Standards für ein digitales Projekt- und Risikomanagement insbesondere für
- 635 Großprojekte aufsetzen, um die Kosten und die verschiedenen Prozesse (u.a. Zeitpläne,
- 636 Vertragsmanagement, Zulieferungen etc.) leichter bearbeiten zu können.

637 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 638 → durch die verbesserte Verfügbarkeit von Mobilitätsdaten aus MDS und Mobilithek die
- 639 Entwicklung neuer datenbasierter Mobilitätslösungen wirksam gestärkt wird, indem wir die
- 640 Zahl der Unternehmen, die im MDS aktiv sind von heute 50 Unternehmen auf 250
- 641 Unternehmen vervielfachen.
- 642 → alle Behörden im Geschäftsbereich des BMDV aktive Datenanbieter in der Mobilithek sind,
- 643 indem über 1.000 Organisationen Daten über die Mobilithek bereitstellen und monatlich 80
- 644 Millionen Datenpakete mit einem Gesamtvolumen von mehr als 60 Terabyte ausliefert und
- 645 mehr als 10.000 Daten-Abonnements bedient werden können.
- 646 → das automatisierte, autonome und vernetzte Fahren den Sprung von Pilotvorhaben und
- 647 Projekten in die Praxis und Anwendung im Alltag geschafft hat, indem wir mit der
- 648 Durchführungsverordnung zum Gesetz zum autonomen Fahren die rechtlichen
- 649 Voraussetzungen vervollständigt haben. Gleichzeitig wollen wir bis Ende 2023 mit der
- 650 wissenschaftlichen Evaluierung des Rechtsrahmens zum autonomen Fahren beginnen um
- 651 etwaigen Änderungsbedarf am Rechtsrahmen zu adressieren.
- 652 → unser Engagement auf europäischer Ebene zur weiteren Harmonisierung und der EU-
- 653 Großseriengenehmigung autonomer Kraftfahrzeuge geführt hat, um einen breiten und
- 654 skalierbaren Fahrzeugzulauf in den Regelbetrieb zu gewährleisten, der mehr als die bisher
- 655 möglichen Fahrzeuge erlaubt (1500 Fahrzeuge auf EU-Ebene und 250 Fahrzeuge auf
- 656 nationaler Ebene pro Typ pro Jahr bzw. Mitgliedstaat).
- 657 → durch möglichst bundesweite Anwendungen, die Verknüpfung des ÖPNV mit anderen
- 658 (geteilten) Verkehrsangeboten einfach und kundenfreundlich funktioniert.

- 659 → ein Konzept zur Digitalisierung der Abfertigungsprozesse an Flughäfen vorliegt.  
660 → digitales Kapazitätsmanagement und Predictive Maintenance zu einem leistungsfähigeren,  
661 verlässlicheren und attraktiveren Schienenverkehr beitragen.  
662 → bis Ende 2022 das gemeinsame Fachplanungsportal von Eisenbahn-Bundesamt (EBA),  
663 Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Fernstraßen-Bundesamt (FBA) und  
664 der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) in Betrieb genommen und bis  
665 Ende 2023 durch ein digitales Einwendungsmanagement ergänzt wurde und dadurch die  
666 durchschnittliche Verfahrensdauer reduziert werden konnte.

667

### 668 **Bau, Smart Cities und Smart Regions**

669 Durch digitale Modelle für Planung, Steuerung des Bauablaufs und Übergabe von  
670 Bauwerksdaten für den späteren Betrieb sorgt Building Information Modelling (BIM) für mehr  
671 Effizienz im gesamten Lebenszyklus von Bauwerken. Digitale Simulationen und  
672 Variantenuntersuchungen ermöglichen unter anderem frühzeitige Nachhaltigkeitsbetrachtungen  
673 und die Bewertung von CO<sub>2</sub>-Bilanzen, und bilden damit die Grundlage für mehr  
674 Wirtschaftlichkeit und Klimaverträglichkeit. Allen Marktteilnehmern soll eine Teilhabe an der  
675 Digitalisierung möglich sein. Insbesondere den vielen kleinen und mittelständischen  
676 Unternehmen (KMU) der deutschen Wertschöpfungskette Bau wird hier Rechnung getragen.

677 Für die Stadt- und Raumentwicklung kommt den Kommunen eine Schlüsselrolle zu. Der Bund  
678 schafft die Voraussetzungen, dass unterschiedliche Stadt- und Raumentwicklungsziele effizient  
679 und mithilfe intelligenter Datenintegration nachhaltig gemeistert werden können. Hierzu bedarf  
680 es einheitlicher Standardisierungen und Prozessvereinheitlichungen.

- 681 • Wir treiben die Einführung von BIM als Standard für die Verkehrsinfrastruktur und den  
682 Hochbau des Bundes weiter voran und fördern Innovationen zum digitalen Planen, Bauen  
683 und Betreiben.
- 684 • Wir etablieren mit dem BIM-Portal des Bundes eine Plattform, mit der  
685 Anforderungsdefinitionen zum digitalen Bauen mit BIM klar und präzise formuliert werden  
686 können und die mit bestehenden BIM-Portalen kompatibel ist.
- 687 • Mit „BIM Deutschland - Zentrum für die Digitalisierung des Bauwesens“ fördern wir die  
688 Anwendung von BIM und digitalen Methoden in Deutschland, stellen technische Beratung für  
689 beteiligte Praxisakteurinnen und -akteure bereit und unterstützen die Entwicklung nationaler  
690 und internationaler Standards in Koordination mit der nationalen Normungsorganisation.
- 691 • Aufbauend auf Smart City und Smart Regions-Modellprojekten ermöglichen wir digitale  
692 Lösungen für bessere Teilhabe, Planung und Visualisierung von Planungsentscheidungen  
693 und stärken Vernetzung und Wissenstransfer zwischen den Kommunen.
- 694 • Wir bieten Kommunen Unterstützung bei ganzheitlichen Digitalisierungsansätzen, fördern  
695 Dialog und Vernetzung der Akteure und stellen Wissen und Informationen bereit.

**Connected Urban Twins - Deine Stadt im digitalen Raum**

*Lisa und Tarek wohnen schon lange in der Stadt. Sehr heiße Sommer, aber auch Starkregenereignisse sind in ihrem Wohnviertel in den letzten Jahren spürbar häufiger geworden. Wie viele andere machen sie sich Sorgen um die Zukunft. Sie werden auf ein Angebot der Stadtverwaltung aufmerksam, in einer Workshop-Reihe mit einem Digitalen Zwilling Ideen zum Mikroklima und zur Grünplanung für ihren Bezirk einzubringen.*

*Urbane Digitale Zwillinge bündeln vielfältige Daten zu einem realitätsnahen, digitalen Abbild der Stadt. Es dient nicht nur der Visualisierung, sondern ermöglicht auch die Simulation von Was-Wäre-Wenn-Szenarien.*

*In einem Workshop präsentiert die Stadtverwaltung Tarek, Lisa und anderen Bürgerinnen und Bürgern ein 3D-Stadtmodell ihres Heimatortes an einem Touchtisch. Von einer Übersichtskarte aus kann Lisa selbst bis auf ihre Straße zoomen. Sie diskutiert mit den anderen, wo neue Stadtbäume platziert werden können, die im Sommer für zusätzlichen Schatten sorgen. Eine Virtual Reality-Brille vermittelt Tarek in interaktiver lebensnaher Form, wo bei Starkregen Überschwemmungen drohen könnten. Die Stadtplanerin Sina präsentiert ihre Ideen für mögliche Schutzmaßnahmen. Alle Mitwirkenden können im Workshop, Orte in der Karte markieren und Kommentare mit weiteren Ideen hinzufügen.*

*Solche und weitere Anwendungen sind Beispiele dafür, wie Urbane Digitale Zwillinge komplexe städtische Zusammenhänge auch für Nicht-Fachleute nachvollziehbar machen. Neue Möglichkeiten für die Beteiligung der Stadtgesellschaft ermöglichen eine fundierte Basis für den Diskurs und letztlich schnellere und neu durchdachte Entscheidungen in der Stadtentwicklung.*

- 696
- 697
- 698
- 699
- 700
- Wir werden aufbauend auf den Erfahrungen der Modellprojekte Smart Cities einen Smart-City-Stufenplan entwickeln. Die Koordinierungs- und Transferstelle der Modellprojekte Smart Cities richten wir als Smart-City-Kompetenzzentrum ein, das die Kommunen effektiv bei ihrem Smart City Ansatz unterstützt.
- 701 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:
- 702 → die Etablierung von BIM als Standard in allen Verkehrstrgerbereichen sowie im Wohnungs-
- 703 und Hochbau deutliche Fortschritte gemacht hat und hierdurch die Grundlagen für bessere
- 704 Wirtschaftlichkeit und Ökobilanzierung bei Planung, Bau und Betrieb von Bau- und
- 705 Infrastrukturvorhaben geschaffen werden.
- 706 → die für 2025 vorgesehenen Meilensteine des Masterplans BIM für Bundesbauten erreicht
- 707 wurden und der Bundeshochbau auch für private Bauträger ein Vorbild zur Anwendung der
- 708 Methode BIM ist.
- 709 → mindestens eine zentrale cloudbasierte Kollaborationsplattform für den Bereich Bundesbau
- 710 erfolgreich etabliert wurde.
- 711 → das BIM-Portal des Bundes verkehrstrgerbergreifend genutzt wird und das Zielbild des
- 712 digitalen Zwillings in vielen Maßnahmenbereichen des Infrastrukturmanagements zur
- 713 Anwendung kommt.
- 714 → die Modellprojekte Smart Cities innovative und übertragbare digitale Lösungen für
- 715 stadtentwicklungspolitische Aufgaben zur Verfügung stellen und um einen Ansatz für Smart
- 716 Regions ergänzt sind.
- 717 → der Smart-City-Stufenplan entwickelt wurde und die Koordinierungs- und Transfer-Stelle der
- 718 Modellprojekte Smart Cities als Smart-City-Kompetenzzentrum die Kommunen effektiv bei
- 719 der Gestaltung des digitalen Wandels unterstützt.

721 **Digitale Zivilgesellschaft**

722 Die Zivilgesellschaft spielt eine zentrale Rolle bei der Gestaltung der digitalen Gesellschaft.  
 723 Deshalb wollen wir Infrastrukturen, Förderprogramme, Initiativen, Projekte und Communities so  
 724 vernetzen, dass daraus ein starkes Fundament für das Gemeinwohl wird – über alle Sektoren  
 725 hinweg: für die demokratische Teilhabe, für die digitale Souveränität der Gesellschaft, für die  
 726 Umwelt und das Klima, für ein friedliches Zusammenleben.

727 Der digitale Raum ermöglicht aber nicht nur neue Formate demokratischer Teilhabe und  
 728 Debatten. Entwicklungen wie Hassrede, Desinformation und digitale Gewalt sind Gefahren für  
 729 unsere Grundrechte, denen wir entschieden begegnen müssen – auch hier gemeinsam mit  
 730 zivilgesellschaftlichen Trägerinnen und Trägern.

- 731 • Mit der Initiative „Civic Coding – Innovationsnetz KI für das Gemeinwohl“ stärken wir Daten-  
 732 und KI-Kompetenzen der Zivilgesellschaft, bündeln Förderprogramme und  
 733 Unterstützungsmaßnahmen, leisten Unterstützung bei der Realisierung von Digitalprojekten  
 734 und fördern eine soziale, partizipative und nachhaltige Technikgestaltung. Durch Plattformen  
 735 und Begegnungsräume wie der *Civic Innovation Platform* und den *KI-Ideenwerkstätten für*  
 736 *Umweltschutz* unterstützen wir die Vernetzung (zivilgesellschaftlicher) Akteurinnen und  
 737 Akteure und ermöglichen die Erprobung digitaler Technologien. Gemeinsam mit  
 738 zivilgesellschaftlichen Organisationen setzen wir uns im Rahmen eines *Civic Data Labs*  
 739 dafür ein, gemeinwohlorientierte Datenräume zu schaffen.

740

**KI-Technologien für den gesellschaftlichen und sozialen Fortschritt nutzbar machen**

*Tim kann geschickt mit Werkzeugen umgehen und fertigt tolles Holzspielzeug für Kinder an. Er arbeitet in einem kleinen Handwerksbetrieb und versteht sich gut mit Bahira, seiner syrischen Kollegin. Bahira hat in den letzten Monaten sehr gut Deutsch gelernt und unterstützt im Personalbüro. Wenn es aber um Behördengänge geht, fühlt sie sich sehr hilflos, sie versteht nicht, wie sie Leistungen beantragen kann. Auch Tim hat Schwierigkeiten mit dem Amtsdeutsch und fragt in solchen Fällen seinen Freund Justus um Rat. Justus hat vor ein paar Monaten zusammen mit Maja ein Start-up gegründet, beide kennen sich gut mit den Möglichkeiten von KI aus, sie haben schon einige Anwendungen programmiert.*

*Sie überlegen, wie sie die Technologie nutzbar machen können, um Tim und Bahira zu helfen. Am liebsten würden sie einmal mit einer Behörde sprechen, um zu verstehen, wie Amtstexte entstehen. Maja hat von der Civic Innovation Platform gehört, auf der ganz unterschiedliche Menschen gemeinsam KI-Anwendungen für alltägliche Probleme entwickeln. Sie stellt ihre Idee einer KI-Anwendung, die Formulare und Amtstexte in Leichte Sprache übersetzt, auf der Plattform ein. Sie muss nicht lange warten, bis sich ein Bürgeramt meldet, das gerne an dieser Anwendung mitarbeiten möchte. Tim und Bahira sind begeistert von der App, die aus dieser Zusammenarbeit entstanden ist, und nutzen sie, um sich auf der Website der Behörde zu orientieren und die notwendigen Unterlagen zusammenzustellen. Justus und Maja überlegen nun, wie ihre nächste KI-Anwendung aussehen könnte und haben über die Plattform Kontakt zum Verband sehbehinderter Menschen aufgenommen, Maja hat schon eine Idee für ein sprachgesteuertes GPS.*

- 741 • Wir stärken die Aufklärung im Umgang mit KI-Systemen, informieren Verbraucher über ihre  
 742 Rechte und wollen für Zivilgesellschaft und Verwaltung Beratungs- und Informationszentren  
 743 für KI schaffen bzw. weiter ausbauen, beispielsweise durch den Ausbau des Zentrums für  
 744 vertrauenswürdige KI (ZVKI) für die Zivilgesellschaft.

**Verbrauchersouveränität im Umgang mit KI-Systemen stärken**

*Mani studiert Informatik und beobachtet oft, dass sich gefährliche Inhalte im Netz sehr schnell verbreiten. Auch hat er festgestellt, dass all seine Freunde in scheinbar parallelen Welten im Netz unterwegs sind und allen unterschiedliche Inhalte angezeigt werden. Je nach Gefühlslage von Personen wechseln diese Inhalte schlagartig. Mani möchte der Sache auf den Grund gehen und erfährt vom Zentrum für vertrauenswürdige KI und der Vielzahl von Informationen, die in den letzten Jahren zu den gesellschaftlichen Auswirkungen von Algorithmen entwickelt wurden. Mani findet hier auch konkrete Informationen, was er gegen potentielle Benachteiligungen durch den Einsatz von Algorithmen unternehmen kann.*

- 745
- 746
- 747
- 748
- 749
- Wir stärken digitale Kompetenzen und das Engagement gegen Hass im Netz. Mit dem Bundesprogramm „Demokratie leben!“ fördern wir gezielt zivilgesellschaftliche Träger, die mittels ihrer Projekte Bürgerinnen und Bürgern darin stärken und befähigen, Desinformation zu erkennen und Hass im Netz wirksam zu begegnen.
  - Mit einem Gesetz gegen digitale Gewalt werden wir rechtliche Hürden für Betroffene, wie Lücken bei Auskunftsrechten, abbauen. Wir werden die rechtlichen Rahmenbedingungen für elektronische Verfahren zur Anzeigenerstattung sowie richterlich angeordnete Accountsperrern prüfen. Wir werden Beratungsangebote für Betroffene von digitaler Gewalt fördern.
  - Wir werden das digitale Ehrenamt sichtbarer machen, unterstützen und rechtlich stärken. Die Zivilgesellschaft binden wir besser in digitalpolitische Vorhaben ein und unterstützen sie, insbesondere in den Bereichen Diversität und Civic Tech.
- 758 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:
- ➔ die *Civic Coding* Initiative zu einer Stärkung von Daten- und KI-Kompetenzen in der Zivilgesellschaft beiträgt, neue Allianzen zwischen Akteur\*innen fördert und Anschlag für neue KI-Projekte leistet. Dies werden wir anhand entsprechender Indikatoren belegen.
  - ➔ für Zivilgesellschaft und Verwaltung Beratungs- und Informationszentren für KI geschaffen bzw. ausgebaut wurden, beispielsweise mit dem ZVKI ein Ort der Debatte für die Zivilgesellschaft in Deutschland rund um gesellschaftliche Fragen zu KI und algorithmischen Systemen etabliert ist und Verbraucher hier Informationen über ihre Rechte finden können. Dazu wollen wir die Größe des Netzwerks verdoppeln
  - ➔ die im Rahmen des Bundesprogramms „Demokratie leben!“ geförderten 28 Modellprojekte mit Digitalbezug sowie die Maßnahmen des Kompetenznetzwerks gegen Hass im Netz erfolgreich abgeschlossen worden sind, Betroffene von Hass und Hetze im Netz unterstützen und zivilgesellschaftliche Akteure darin gestärkt haben, die digitalen Kompetenzen der Bürgerinnen und Bürger -für ein Engagement gegen Hass im Netz zu fördern.
  - ➔ das Gesetz gegen digitale Gewalt und die entsprechenden Beratungsangebote den Betroffenen wirksame Unterstützung bieten, um sich gegen digitale Gewalt zu wehren und geeignete Indikatoren zur Überprüfung entwickelt sind.

776

**777 Kultur und Medien**

778 Die digitale Transformation des Kulturbereichs ermöglicht innovative Wege, Kultur einem breiten  
779 Publikum zu erschließen und bietet neue Chancen für Teilhabe und Interaktion. Digitale  
780 Technologien eröffnen zugleich effektive Möglichkeiten, Kulturgüter zu bewahren und zu  
781 sichern. Die Medien sind tiefgreifenden Transformationsprozessen im Kontext der Digitalisierung  
782 ausgesetzt. Sie benötigen neue Geschäftsideen und -modelle, um sich dauerhaft in einem  
783 immer vielfältigeren und sich stetig verändernden Wettbewerb um Aufmerksamkeit und  
784 Werbeeinnahmen durchsetzen. Faire Wettbewerbsbedingungen, Staatsferne und ein  
785 funktionierender Markt (Monopolfreiheit) sind die Voraussetzung dafür. Zugleich ist das – auch  
786 digitale – Angebot der Qualitätsmedien ein unverzichtbarer Beitrag, um Desinformationen im  
787 Internet wirksam entgegenzutreten und Orientierung in der Flut an Informationen zu bieten.

- 788 • Wir bringen das Projekt Datenraum Kultur auf den Weg und helfen, eine überregionale IT-  
789 Infrastruktur einzurichten, die einen dezentralen, sicheren und selbstbestimmten  
790 Datenaustausch im Kulturbereich ermöglicht. Durch eine erleichterte Verfügbarkeit und die  
791 Vernetzung von Kulturdaten werden digital basierte Angebote und Geschäftsmodelle  
792 entstehen.
- 793 • Wir entwickeln die Deutsche Digitale Bibliothek, die nationale Internetplattform für die  
794 Präsentation von Kulturerbe und Wissen, weiter – als nutzerattraktiven Ort der Vernetzung  
795 digitaler Angebote deutscher Kultur- und Wissenseinrichtungen aller Sparten (Archive,  
796 Bibliotheken, Museen, Mediatheken).
- 797 • Wir arbeiten intensiv weiter an fairen Wettbewerbsbedingungen für Qualitätsmedien in  
798 Europa. So setzen wir uns in den Verhandlungen zum European Media Freedom Act für die  
799 Unabhängigkeit und Staatsferne der Medien auch im Kontext europäischer Regulierung  
800 digitaler Transformationsprozesse und Vorgaben für den Medienmarkt ein.

### **Datenraum Kultur**

*Amira arbeitet in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit eines Stadttheaters nahe München. Ihre Aufgabe ist es, den Theaterspielplan in die lokale Presse, das Kulturmagazin der Stadt und Münchens einzutragen. Es ärgert sie, dass alle Anbieter eigene Eingabemasken haben, so dass sie zwei Tage daran sitzt, die Daten einzupflegen. In Zukunft wird der Spielplan direkt von der Webseite des Theaters in das Modul „Smarte Theaterdienste“ des Datenraums Kultur eingelesen und Kulturplattformen oder Veranstaltungskalender von Zeitungen können auf die Daten zugreifen und sie auf ihren Seiten einbinden. Über Verknüpfungen mit den Daten anderer Kultureinrichtungen und Echtzeit-Informationen aus dem ÖPNV oder sogar dem Wetter können sie das lokale Kulturangebot maßgeschneidert präsentieren. In der gewonnenen Zeit kann sich Amira um eine reichweitenstarke SoMe-Kampagne für die nächste Premiere kümmern.*

*Ihre Freundin Claudia, die im Einzugsbereich von zwei größeren Städten wohnt, liebt die Theater in beiden Städten. Mit Hilfe der maschinenlesbaren Spielpläne des Datenraums Kultur hat ihr lokales Stadtmagazin eine App entwickelt, die in Echtzeit Kulturdaten mit Mobilitätsdaten verknüpft, und Claudia nur die Termine anzeigt, mit denen sie am Abend noch den letzten Bus nach Hause erwischt.*

*Arne ist ein großer Wagner-Fan und verbringt einen großen Teil seiner Freizeit damit, sich verschiedene Inszenierungen seiner Lieblingsstücke anzusehen. Es kostet ihn viel Zeit, die Spielpläne der Opernhäuser im Internet abzugleichen, um seine jährliche Reiseroute zusammenzustellen. Dank der maschinenlesbaren Spielpläne hat er jetzt eine App, die ihm alle Inszenierungen des „Ring des Nibelungen“ nach Regionen sortiert anzeigt. So kann er sich durch die Verknüpfung mit Hotel- und Mobilitätsdaten bequem seine Reiseroute, Ticketbuchungen und Übernachtungen zusammenstellen.*

*Amiras Cousine Jasmin ist blind und liebt Theatervorstellungen mit Audiodeskription. Gerne reist sie mit ihrem Freund Rainer, der einen Rollstuhl nutzt, durch die Bundesrepublik, um eine moderne Inszenierung mit Audiodeskription zu erleben. Früher musste Rainer lange im Internet suchen, um eine Vorstellung zu finden, in die beide problemlos gehen konnten. Weil für Jasmin die Webseiten oft nicht barrierefrei nutzbar waren, musste er die Suche übernehmen. Die Spielpläne des Datenraums Kultur sind nun barrierefrei und beinhalten zudem eine eigene Kategorie, in der die Zugänglichkeit der einzelnen Inszenierung beschrieben ist. So finden Jasmin und Rainer auf die Schnelle bundesweit die Inszenierungen, die sie mit ihren Kriterien „Zugänglich für mobilitätseingeschränkte Person und Audiodeskription“ besuchen können. Und das Beste ist: Jasmin kann jetzt alleine eine neue Theatervorstellung finden und buchen und Rainer damit überraschen.*

- 801
- 802 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:
- 803 → wir das Projekt Datenraum Kultur auf den Weg gebracht und dabei schon vorhandene
- 804 Aktivitäten der Kulturinstitutionen, der Zivilgesellschaft sowie der Kultur- und
- 805 Kreativwirtschaft einbezogen haben, indem wir in einer Initialphase bis Mitte 2023 die
- 806 Machbarkeit einer Datenraumanwendung aus den Use Cases „Vernetzte Kulturplattformen“,
- 807 „Smarte Museumsdienste“, „Smarte Theaterdienste“ und „Smarte Musikdienste“ belegt
- 808 haben.
- 809 → wir auf der Grundlage eines bis Ende 2022 abgeschlossenen Relaunch der Deutschen
- 810 Digitalen Bibliothek diese zu einem Portal entwickelt haben, welches das kulturelle Erbe
- 811 Deutschlands noch intuitiv erfahrbarer macht.
- 812 → wir ein Förderprogramm zur Stärkung der Nachrichtenkompetenz bis Ende 2023 auf den
- 813 Weg gebracht haben, das dazu beiträgt, die Digitalkompetenz in der Gesellschaft zu

814 erhöhen, Qualitätsmedien zu erkennen und insbesondere Desinformation im Internet zu  
815 bekämpfen.  
816 → wir einen stabilen und fairen Wettbewerbsrahmen geschaffen haben, der die notwendige  
817 Transformation von Medienangeboten ermöglicht und durch den Qualitätsjournalismus in  
818 seiner Vielfalt und Unabhängigkeit auch nach der Transformation weiterhin Bestand haben  
819 kann.

820

### 821 **Teilhabe, Gleichstellung und digitale Barrierefreiheit**

822 Umfassende Teilhabe, Geschlechtergerechtigkeit und digitale Barrierefreiheit sind  
823 Qualitätsmerkmale eines modernen Landes und für alle ein Gewinn. Digitale Innovationen  
824 haben großes Potenzial, Orientierung zu bieten, Wissen leichter zu vermitteln und den Alltag der  
825 Menschen einfacher, nachhaltiger, sicherer, barrierefreier und sozialer zu machen. Zugleich  
826 muss bei der Gestaltung der Digitalisierung der Schutz vor Ausnutzung von Schwächen und von  
827 verletzlichen Gruppen besonders gewährleistet sein. Zu diesen vulnerablen Gruppen gehören  
828 insbesondere Kinder und Jugendliche, Frauen, ältere Menschen, Menschen mit Behinderung,  
829 LGBTQ und Menschen mit Einwanderungsgeschichte.

- 830 • Wir sorgen dafür, dass schon Kinder und Jugendliche in einem sicheren digitalen Umfeld  
831 und geschützten digitalen Räumen teilhaben und Chancen für sich nutzen können. Dafür  
832 setzen wir die aktuellen gesetzlichen Reformen konsequent durch – u. a. mit der neu  
833 aufgestellten Bundeszentrale für Kinder- und Jugendmedienschutz.
- 834 • Mit der Initiative Gutes Aufwachsen mit Medien fördern wir bereits ab dem frühen  
835 Kindesalter digitale Kompetenzen, auch unter Einbeziehung von Eltern und Fachkräften.
- 836 • Wir erarbeiten mit Ländern, Kommunen und freien Trägern eine gemeinsame Strategie zur  
837 Kooperation bei der Digitalisierung in der Kinder- und Jugendhilfe und verbessern den  
838 Zugang zu Angeboten und Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe, z. B. durch die  
839 Entwicklung digitaler Anwendungen und Unterstützungssysteme für Jugendämter.
- 840 • Wir entwickeln innovative „Digitale Familienassistenten“ rund um Familien und  
841 Familienleistungen, die als Vorreiter für ein modernes und nutzerfreundliches  
842 Informationsangebot der Bundesregierung dienen sollen (StartApp Familie, Chatbot Familie).

### Digitale Familienassistenten

*Mathilda und Ali sind ein junges Paar mit einigen Jahren Berufserfahrung. Sie ist selbständig, er ist Angestellter. Sie haben vor kurzem erfahren, dass Mathilda schwanger ist und freuen sich auf ihr erstes Kind. Beiden sind ihre Berufe wichtig, sie wollen sich die Aufgaben partnerschaftlich aufteilen. Aber die Suche nach verlässlichen Informationen ist zunächst mühsam. Auf welche staatlichen Leistungen haben sie Anspruch und wo kann man sie beantragen? Wer geht wie in Elternzeit mit welchen Folgen für die Rente? Mit jeder Antwort wird es schwieriger für beide, zu überblicken, was relevant ist und auf denselben Informationsstand kommen.*

*Doch zum Glück gibt es die Digitalen Familienassistenten: Ein paar Antworten auf Fragen zu ihrer persönlichen Situation sind zu geben, und schon wird ihnen angezeigt, worauf es ankommt. Sie erfahren, auf welche Leistungen sie Anspruch haben und wo sie diese digital beantragen können. Nützliche Praxistipps zeigen ihnen, worauf es ankommt, um ihre Berufswege weiter zu gehen und auch mit Familie ihr eigenes Geld zu verdienen, so wie es sich beide vorstellen. Alles kommt nun in eine überschaubare und logische Reihenfolge, sie werden an Antragsfristen erinnert und an die Entscheidungen, die anstehen. Ihnen werden Beratungsstellen vorgeschlagen. So wie ihnen helfen innovative Tools vielen jungen Paaren und Eltern und tragen dazu bei, dass beide Partner wirtschaftlich auf eigenen Füßen stehen und ihre Aufgaben so aufteilen, wie sie es sich wünschen - immer gut verständlich und in attraktivem Design.*

*Tabea ist Mutter von drei Kindern. Ihr jüngster Sohn, der 4-jährige Karl, hat ein Down-Syndrom. Für ihn sucht Tabea händeringend nach einem geeigneten Kitaplatz. Über die Internetseite der Stadt erfährt sie vom digitalem Beratungstool des Jugendamtes. Nach Beantwortung einiger Fragen zu ihrer Lebenssituation und zum Kind ist das Beratungstool in der Lage, sie über die Möglichkeiten der Betreuung ihres Kindes in einem Kindergarten und die Inanspruchnahme von Assistenzleistungen für Menschen mit Behinderungen zu informieren. Das Beratungstool verweist sie direkt an die richtige zuständige Stelle, das örtliche Sozialamt und vermittelt den Kontakt.*

- 843
- 844
- 845
- 846
- 847
- 848
- 849
- 850
- 851
- 852
- 853
- 854
- 855
- 856
- 857
- 858
- 859
- 860
- 861
- 862
- 863
- Unter dem Dach des „Digitalpakt Alter“ vernetzen wir bundesweit erfolgreiche Projekte und Initiativen zur digitalen Kompetenzvermittlung gegenüber älteren Menschen. So schaffen wir ein breites gesellschaftliches Bündnis zur Stärkung der digitalen Teilhabe.
  - Mit dem Forschungsprogramm „Miteinander durch Innovation“ entwickeln wir interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität, unter anderem Roboter für Assistenzfunktionen, innovative Lösungen für Nähe und zwischenmenschliche Kommunikation über Distanz oder Anwendungen der virtuellen Realität für die Teilhabe eingeschränkter Personen.
  - Mit dem Projekt „KI-Kompass inklusiv“ wollen wir Menschen mit Behinderungen, Leistungserbringer der beruflichen Rehabilitation, Unternehmen und weitere Stakeholder niedrigschwellig, bedarfsorientiert und praxisnah bei der Erprobung und Einführung KI-gestützter Assistenztechnologien informieren, beraten und unterstützen, um Menschen mit Behinderungen besser am Arbeitsleben teilhaben zu lassen. Dazu wird u. a. eine Datenbank entsprechender Technologien aufgebaut.
  - Mit der geplanten Weiterentwicklung des Barrierefreiheitsstärkungsgesetzes werden wir die digitale Barrierefreiheit verbessern, bestehende Barrieren weiter abbauen und damit die Teilhabechancen für Menschen mit Behinderung erweitern.
- Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:
- ➔ Bund, Länder, Kommunen und freie Träger auf Basis einer gemeinsamen Strategie zur Digitalisierung in der Kinder- und Jugendhilfe kooperieren,

- 864 → die Anregung und Förderung von Aktivitäten in der Kinder- und Jugendhilfe zur Stärkung der  
865 Digitalkompetenzen von jungen Menschen und Fachkräften durch den Bund erheblich  
866 zugenommen hat und digitale Werkzeuge zu qualifizierterer Beratung und stärkerer Nutzung  
867 von Angeboten der Kinder- und Jugendhilfe beitragen.
- 868 → 10 Prozent (werdende) Familien vom Informationsangebot und den Digitalen  
869 Familienassistenten Gebrauch machen.
- 870 → die digitale Teilhabe älterer Menschen oder anderen Einschränkungen wirksam gestärkt  
871 werden konnte. Dies soll mit 20 Partnern an über 200 Erfahrungsorten über 350 Angebote  
872 erreicht werden.
- 873 → Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation KI-basierte Assistenztechnologien dank des  
874 Projekts „KI-Kompass inklusiv“ besser kennen und nutzen.
- 875 → die digitale Barrierefreiheit verbessert wurde.
- 876 → die Chancen, die der digitale Transformationsprozess für die Gleichstellung von Frauen und  
877 Männern bietet, wirksam wahrgenommen werden, insbesondere ob  
878 - der Frauenanteil in der IT-Branche gestiegen ist (2021: 17 Prozent).  
879 - der Anteil an Frauen, die an Fortbildungsmaßnahmen mit Digitalbezug teilnehmen,  
880 gestiegen ist (2018: 26 Prozent).  
881 - der Anteil an erwerbstätigen Frauen, die im Homeoffice arbeiten können, gestiegen ist  
882 (2020: 14 Prozent, laut einer Befragung des DGB).

883

## 884 4.2. Innovative Wirtschaft, Arbeitswelt, Wissenschaft und Forschung

### 885 **Datenökonomie**

886 Die Gestaltung einer attraktiven, sicheren und agilen Datenwirtschaft gehört zu den  
887 strategischen Prioritäten der Bundesregierung. Sie ist Grundlage für künftige  
888 Wettbewerbsfähigkeit und ermöglicht eine effektive Nutzung des Potenzials von Daten, um das  
889 Leben für alle Menschen besser zu machen. Wir brauchen ein umfassendes und offenes  
890 Datenökosystem als Baustein eines starken europäischen Daten-Binnenmarktes. Der Aufbau  
891 von Dateninfrastrukturen wie Datenplattformen und Datenräumen in allen Sektoren muss zügig  
892 weiter vorangetrieben werden. Die Verfügbarkeit und Nutzung von Daten ist sektorübergreifend  
893 zu stärken, auch als Grundlage für innovative KI-Anwendungen.

- 894 • Wir wollen die durchgängige Vernetzung der Dateninseln gemeinsam mit Wirtschaft,  
895 Wissenschaft und Zivilgesellschaft in Deutschland konkret auf den Weg bringen. Die  
896 Nutzung von Daten soll so einfach vernetzt sein wie das Roaming bei der  
897 Telekommunikation. Dafür werden wir die Datenstrategie weiterentwickeln.
- 898 • Mit Gaia-X entsteht ein sektorübergreifend nutzbares, europäisches, offenes, innovatives  
899 Ökosystem für datengetriebene Geschäftsmodelle und Produkte. Dieses basiert auf einer  
900 Dateninfrastruktur, die Cloud- und Edge-Angebote über Open Source-Anwendungen und  
901 interoperable Standards verbindet und auch in die Wissenschaft hinein vernetzt. Diese  
902 Entwicklung unterstützen wir, weil sie digitale Souveränität durch Transparenz und  
903 Selbstbestimmtheit für die Nutzerinnen und Nutzer gewährleistet.
- 904 • Wir werden verschiedene Datenräume domänenübergreifend miteinander vernetzen. Ziel ist  
905 ein sektorübergreifendes digitales Datenökosystem, in dem Daten unter Wahrung der  
906 Datensouveränität und des Datenschutzes zwischen Akteuren geteilt werden können. Hierzu

- 907 unterstützen wir die Entwicklung eines universalen globalen Datenstandards und etablieren  
908 dafür strategische internationale Partnerschaften.
- 909 • Ein Dateninstitut soll Datenverfügbarkeit und -standardisierung vorantreiben,  
910 Datentreuhändermodelle und Lizenzen etablieren. So verbessern wir praxisnah und  
911 bedarfsorientiert die Datenverfügbarkeit in Deutschland und stärken eine datenbasierte  
912 Wissenschaft, Forschung, Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung.
  - 913 • Mit dem EU Data Act wollen wir ein innovationsorientiertes Datenrecht für fairen  
914 Datenzugang und faire Datennutzung in Europa fördern, und insbesondere für KMU und für  
915 Verbraucherinnen und Verbraucher Verbesserungen erreichen, Anreize zum Erheben und  
916 Teilen von Daten setzen und den Anbieterwechsel bei Clouddiensten erleichtern.
  - 917 • Mit einem Datengesetz schaffen wir für diese Maßnahmen die notwendigen rechtlichen  
918 Grundlagen auf nationaler Ebene.
  - 919 • Wir setzen die KI-Strategie mit dem Ziel der verantwortungsvollen Entwicklung und Nutzung  
920 von KI weiter um, indem wir die Vernetzung der KI-Akteure zu einem KI-Ökosystem  
921 unterstützen, den Transfer von der Forschung in die Anwendung und die wirtschaftliche  
922 Verwertung voranbringen.
  - 923 • Daneben setzen wir uns dafür ein, die EU-Verordnung für künstliche Intelligenz  
924 innovationsfreundlich und -ermöglichend bei einem gleichzeitig hohen Sicherheitsniveau zu  
925 gestalten.
  - 926 • Wir bauen KI-Servicezentren für die stärkere Nutzung von KI auch im Mittelstand auf und  
927 machen Deutschland und Europa zu einem führenden KI-Standort in Wissenschaft und  
928 Wirtschaft.

### **KIKStart (KI für KMU und Start-ups)**

#### **Wir bringen Anwendungen im Bereich Daten und KI in die Breite der deutschen Wirtschaft, mit besonderem Fokus auf Start-ups und den Mittelstand.**

*Paul fährt mit Vorfreude in sein mittelständisches Unternehmen, das regional erzeugte Säfte in Mehrwegflaschen abfüllt. Heute wird ein neues System in Betrieb genommen. Mit diesem kann die Firma besser und schneller produzieren. Für die Abfüllanlagen gibt es nun „digitale Zwillinge“, also eine digitale Version der jeweiligen Anlage, die genauso reagiert wie die „echte“. Technische Defekte und Abnutzungszeitpunkte können präziser vorhergesagt und Stillstand bei der Umrüstung der Maschinen verkürzt werden. Durch automatisierte Bildverarbeitung werden Schäden an Gefäßen vor dem Abfüllen ebenso rasch erkannt wie Ausschuss nach dem Abfüllen. Damit kommt ein sechsmonatiges Projekt erfolgreich zum Abschluss. Unterstützt wurde das Unternehmen von Paul durch das von Natascha gegründete KI-Start-up. Dieses hat bei der Nachrüstung der Anlagen mit Sensoren geholfen, mit den daraus erfassten zusätzlichen Daten werden die „digitalen Zwillinge“ gefüttert. Mit Kamerabildern erkennt das System rasend schnell Qualitätsmängel, denn es wurde speziell auf diese Produkte trainiert. Erst war Paul skeptisch, aber in einem von der Bundesregierung geförderten Mittelstand-Digital Zentrum in seiner Nähe konnte er sich anhand eines Demonstrators von den Vorteilen einer datenbasierten Produktion überzeugen und auch mit echten Maschinen experimentieren. Das Start-up von Natascha ist GAIA-X-zertifiziert und nutzt GAIA-X konforme Cloud-Rechenleistung und Daten.*

929

930 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 931 → Daten aus verschiedenen Datenräumen in Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und  
 932 Gesellschaft nach Nutzerinteressen kombinierbar sind.
- 933 → weitere Anwendungsbeispiele umgesetzt wurden, die den technologischen und  
 934 wirtschaftlichen Nutzen von Gaia-X illustrieren.
- 935 → ein Dateninstitut eingerichtet ist, das die Datenverfügbarkeit und Datenstandardisierung in  
 936 Deutschland vorantreibt und Datentreuhändlermodelle sowie Lizenzen etabliert.
- 937 → die rechtlichen Regelungen insbesondere zu Datenzugang, Datenportabilität und  
 938 Interoperabilität weiterentwickelt sind und den Rahmen für eine erfolgreiche Entwicklung der  
 939 Datenökonomie bilden.
- 940 → es gelungen ist, die Anwendungsbreite und den Transfer von KI in die Praxis zu erhöhen,  
 941 etwa durch die KI-Servicezentren für Wissenschaft und Wirtschaft.

942

### 943 **Wissenschaft und Forschung**

944 Die Etablierung einer umfassend vernetzten, nachhaltigen Datenkultur in Wissenschaft und  
 945 Forschung ist eine Schlüsselaufgabe der kommenden Jahre. Diese Aufgabe beinhaltet  
 946 einerseits, Forschungsdaten übergreifend und langfristig für Wissenschaft, Wirtschaft und  
 947 Gesellschaft nutzbar zu machen, um hieraus neues Innovationspotenzial zu generieren,  
 948 andererseits Daten für Forschungszwecke weitreichend verfügbar zu machen. Auf dieser  
 949 Grundlage nimmt die Forschung eine zentrale Rolle bei der Begleitung der Digitalisierung ein.

- 950 • Wir erschließen und systematisieren Forschungsdatenbestände in der Nationalen  
 951 Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) durch den Aufbau eines dezentralen und vernetzten  
 952 Datenraums zur nachhaltigen Sicherung und Nutzarmachung von Forschungsdaten.
- 953 • Wir gründen die Deutschen Agentur für Transfer und Innovation (DATI), um technologische  
 954 und soziale Innovationen insbesondere an den Hochschulen für angewandte Wissenschaft  
 955 (HAWs) und kmUnis in Zusammenarbeit mit u.a. mit Start-ups, KMU sowie sozialen und  
 956 öffentlichen Organisationen zu fördern.
- 957 • Wir entwickeln die Agentur für Sprunginnovationen (SPRIND) auf Basis einer Evaluation  
 958 weiter mit dem Ziel, disruptive Innovationen noch schneller und flexibler fördern zu können.  
 959 Mit Spin-off-Forschungsinitiativen stärken wir Ausgründungen aus Forschung und  
 960 Wissenschaft.
- 961 • Wir vernetzen Wissenschaft und Wirtschaft insbesondere durch Gaia-X als innovatives  
 962 Instrument des Wissens- und Technologietransfers und durch Interoperabilität zwischen den  
 963 Datenräumen.
- 964 • Wir schaffen Datenzugangsrechte für die Forschung (Forschungsklauseln), um Forschung  
 965 im Interesse einer umfassenden, nachhaltigen und wertorientierten Datenkultur zu  
 966 ermöglichen.
- 967 • Wir verbessern bereits Datenkompetenzen auf allen Karrierestufen in der Wissenschaft  
 968 innerhalb des Rahmenprogramms Erforschung von Universum und Materie (ErUM) mit dem  
 969 Aktionsplan ErUM-Data und möchten dies für alle Wissenschaftsbereiche mit einem  
 970 Förderprogramm im Rahmen unseres Aktionsplans Forschungsdaten umsetzen.
- 971 • Wir stärken die Fähigkeit zur Datenverarbeitung durch den Ausbau der digitalen Infrastruktur  
 972 des Hoch- und Höchstleistungsrechnens.
- 973 • Darüber hinaus werden wir mit der Zukunftsstrategie die Forschungs- und Innovationspolitik  
 974 weiterentwickeln, um die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, die internationale

975 Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zu gewährleisten, die Resilienz der Gesellschaft zu  
976 stärken und die technologische Souveränität zu sichern.

977 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 978 → ein Forschungsdatengesetz den Zugang zu Forschungsdaten für öffentliche und private  
979 Forschung umfassend verbessert und vereinfacht hat und Forschungsklauseln eingeführt  
980 wurden.
- 981 → sich die NFDI als „das Netzwerk“ in der deutschen Wissenschaftslandschaft etabliert hat und  
982 Forschungsdaten zur Nutzung für neue Geschäftsmodelle, Innovationen und einen  
983 modernen Staat besser zugänglich sind.
- 984 → SPRIND durch ihre Aktivitäten zur Förderung digitaler Technologien mit gesellschaftlichem  
985 Nutzen beiträgt.
- 986 → die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft gestärkt ist und die Forschung dadurch  
987 besseren Zugang zu Daten aus der Wirtschaft hat.
- 988 → sich Datenkompetenzen auf allen Karrierestufen in der Wissenschaft verbessert haben
- 989 → wir Rechenleistung im Exascale-Bereich zur Verfügung stellen können.

990

### 991 **Standortentwicklung**

992 Eine international wettbewerbsfähige Industrie und ein starker Mittelstand, die die Möglichkeiten  
993 der Digitalisierung aktiv für Wachstum und Nachhaltigkeit nutzen, sind für Innovationen,  
994 wirtschaftliche Dynamik und zukunftssichere Arbeitsplätze von ebenso entscheidender  
995 Bedeutung wie innovative und dynamische Selbstständige und Start-ups. Gemeinsam brauchen  
996 sie Freiräume zur Erprobung von Innovationen eine zeitgemäße digitale Ordnungspolitik für  
997 fairen Wettbewerb.

- 998 • Anhand der Ziele der Start-up-Strategie werden wir die Bedingungen für Start-ups im Land  
999 konsequent und spürbar verbessern. Mit dem Zukunftsfinanzierungsgesetz mobilisieren wir  
1000 privates Kapital und nutzen dieses als Hebel für die Wachstumsfinanzierung.
- 1001 • Wir stärken den Mittelstand und unterstützen die sichere digitale Transformation mit dem  
1002 Förderschwerpunkt „Mittelstand-Digital“ und dem Investitionszuschussprogramm „Digital  
1003 Jetzt“.
- 1004 • Wir werden Deutschland zu einem der führenden Standorte für Unternehmen der digitalen  
1005 Finanzbranche (u.a. FinTechs, NeoBroker, InsurTechs) entwickeln. Dafür setzen wir auf  
1006 effektive und zügige Genehmigungsverfahren, Rechtssicherheit für digitale Technologien  
1007 und die Stärkung von IT- und Cybersicherheit.
- 1008 • Wir wollen, dass digitale Finanzdienstleistung ohne Medienbrüche funktionieren. Durch die  
1009 Setzung eines Rechtsrahmens wollen wir diesen Schritt unterstützen.
- 1010 • Zu digitalen Finanzmärkten gehört auch eine digitalisierte Finanzdienstleistungsaufsicht. Die  
1011 BaFin entwickelt daher ihre Arbeitsweisen und ihre Aufsichtskultur weiter, insbesondere  
1012 durch Digitalisierung ihrer Prozesse und die Anwendung moderner Technologien in der  
1013 Aufsicht, um das Tempo und die Qualität der Aufsichtsentscheidungen zu erhöhen.
- 1014 • Wir wollen den Standort Deutschland im Bereich der Finanzinnovationen und Krypto-Token  
1015 weiter stärken. Dazu braucht es weiter klare und rechtssichere Steuerregeln, um  
1016 Entwicklungen nicht zu behindern. Wir wollen die Finanzaufsicht weiter darin bestärken,  
1017 neue, innovative Geschäftsmodelle auch bei komplexen Strukturen zu durchdringen. Wir

- 1018 setzen uns für eine europäische Aufsicht im Kryptobereich ein, um innerhalb Europas  
1019 einheitliche Standards zu fördern.
- 1020 • Wir schaffen einen Datenraum Industrie 4.0 zur Entwicklung datenbasierter  
1021 Geschäftsmodelle in der Industrie (z.B. für mehr Resilienz und Nachhaltigkeit) sowie zur  
1022 Steigerung von Effizienz und Flexibilität in der Produktion. Hierzu richten wir die Plattform  
1023 Industrie 4.0 neu aus und unterstützen die branchenübergreifende Initiative „Manufacturing-  
1024 X“. Wie entwickeln ein Konzept, um Forschungs- und Entwicklungsvorhaben ebenso zu  
1025 fördern wie den Transfer von Technologien und Anwendungen in die Breite des  
1026 Mittelstandes.
  - 1027 • Wir werden ein Gesetz vorlegen, das einheitliche und innovationsfreundliche  
1028 Rahmenbedingungen für Reallabore bietet und neue Freiräume zur Erprobung von  
1029 Innovationen ermöglicht.
  - 1030 • Wir stärken die private Rechtsdurchsetzung im digitalen Bereich und schaffen eine  
1031 Ermächtigung für das Bundeskartellamt, Ermittlungsmaßnahmen nach dem Digital Markets  
1032 Act durchzuführen.

1033 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1034 → die in der Start-up-Strategie gebündelten Maßnahmen umgesetzt sind, das Start-up-  
1035 Ökosysteme dadurch gestärkt ist und sich die Gründerquote erhöht hat.
- 1036 → sich der Digitalisierungsgrad des deutschen Mittelstandes, wie beispielsweise im  
1037 Digitalisierungsindex Mittelstand gemessen, signifikant verbessert hat.
- 1038 → Deutschland insbesondere für junge Unternehmen der digitalen Finanzbranche ein  
1039 attraktiverer Standort geworden ist.
- 1040 → der offene Datenraum Industrie 4.0 ca. 10 neue datenbasierte Anwendungsszenarien  
1041 ermöglicht hat.
- 1042 → moderne rechtliche Rahmenbedingungen für Reallabore geschaffen sind und die Erprobung  
1043 von Innovationen unter realen Bedingungen dadurch besser zum digitalen und nachhaltigen  
1044 Wandel beiträgt.

1045

### 1046 **Schlüsseltechnologien für die digitale Souveränität Deutschlands und Europas**

1047 Die Erforschung, Anwendung und Einführung von Schlüsseltechnologien als Grundlage für  
1048 digitale Souveränität wird konsequent vorangetrieben und stets am Menschen ausgerichtet.  
1049 Dabei steht die Entwicklung starker wirtschaftlicher, wissenschaftlicher und gesellschaftlicher  
1050 Ökosysteme ebenso im Fokus wie der Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis.  
1051 Digitale Souveränität denken wir auch im Kontext der Europäischen Union, denn nur durch ein  
1052 gemeinsames Vorgehen der EU-Mitgliedstaaten lassen sich die Potentiale des digitalen  
1053 Binnenmarktes und seine Größenvorteile voll erschließen.

- 1054 • Wir bauen Kompetenzen in Schlüsseltechnologien wie KI, Mikroelektronik, 5G/6G,  
1055 automatisierten und autonomen Systemen, Robotik, Quantencomputing und Cybersicherheit  
1056 aus und stärken ganzheitlich die dazugehörigen Ökosysteme.
- 1057 • Mit der Umsetzung der KI-Strategie werden wir „Artificial Intelligence (AI) made in Germany“  
1058 zu einem weltweit anerkannten Gütesiegel machen. Die starke Position der deutschen  
1059 Forschung und der Industrie 4.0 in diesem Bereich bauen wir weiter aus.
- 1060 • Wir stärken das Mikroelektronikökosystem entlang der gesamten Wertschöpfungskette in  
1061 Deutschland und Europa durch die Key Digital Technologies Partnerschaft und die

- 1062 Umsetzung des IPCEI Mikroelektronik und Kommunikationstechnologien. Außerdem bringen  
1063 wir den European Chips Act voran, unter dem wir Investitionen in neuartige  
1064 Halbleiterfertigungsanlagen sowie Halbleitertechnologien und -anwendungen unterstützen  
1065 wollen.
- 1066 • Wir ermöglichen datenbasierte Geschäftsmodelle durch Cloud-Edge-Infrastruktur und setzen  
1067 hierfür das IPCEI Next Generation Cloud Infrastructure and Services - Industrial Cloud um.  
1068 Wir streben Spillover-Effekte in andere Branchen und Mitgliedsstaaten an.
  - 1069 • Wir fördern das Open-Source Ökosystem und insbesondere Basistechnologien mit einem  
1070 Sovereign Tech Funds (STF).
  - 1071 • In der Außen- und Wirtschaftspolitik werden wir unsere technologische Abhängigkeit stärker  
1072 in den Fokus rücken und ein System zum Monitoring von internationalen Lieferketten  
1073 einrichten.

1074 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1075 → wir bei der KI-Forschung an der europäischen Spitze stehen, beim Transfer zu den weltweit  
1076 fünf besten Ländern gehören und in der Software-Entwicklung einen deutlichen Schub für  
1077 Deutschland kreieren konnten.
- 1078 → wir mit vertrauenswürdiger und nachhaltiger Mikroelektronik einseitige internationale  
1079 Abhängigkeiten reduzieren und Engpässe verhindern.
- 1080 → wir in einer hypervernetzten Gesellschaft mit Forschung und Entwicklung zu sicheren und  
1081 vertrauenswürdigen Kommunikationstechnologien der Zukunft (6G,  
1082 Quantenkommunikation), die notwendigen neuen, leistungsfähigen und sicheren  
1083 Kommunikationsinfrastrukturen ermöglichen.
- 1084 → wir im europäischen Verbund bei Quantentechnologien über starke Ökosysteme verfügen  
1085 und in Quantensensorik und Quantencomputing in Forschung und Industrie weltweit zur  
1086 Spitzengruppe von fünf Staaten gehören.
- 1087 → wir durch den STF die Open-Source basierte Infrastruktur abgesichert haben, sich das  
1088 Angebot an Open-Source Technologien verbessert und ggf. die Anzahl der  
1089 dahinterstehenden Unternehmen erhöht hat.
- 1090 → wir als Teil unserer Außen- und Wirtschaftspolitik ein wirkungsvolles System zum Monitoring  
1091 von internationalen Lieferketten und sich daraus ergebenden Abhängigkeiten aufgebaut  
1092 haben.

1093

### 1094 **Qualifizierung und Fachkräftesicherung**

1095 Der digitale Strukturwandel ist eine große Chance, die wir optimistisch, pragmatisch und sozial  
1096 verträglich gestaltet werden, damit sowohl Unternehmen als auch Beschäftigte noch bessere  
1097 Perspektive haben. Die rasche Digitalisierung trägt zu anhaltenden und branchenübergreifenden  
1098 Engpässen in IT-Berufen bei. Gerade in der zunehmend ortsunabhängigen Digitalbranche  
1099 stehen deutsche Unternehmen im internationalen Wettbewerb um High Potentials.  
1100 Fachkräfteknappeit darf nicht zur Bremse für die digitale Transformation werden. Die Sicherung  
1101 von Fachkräften ist zuvorderst eine Aufgabe der Unternehmen. Die Fachkräftestrategie der  
1102 Bundesregierung setzt einen unterstützenden Rahmen.

- 1103 • Wir stärken die Aus-, Fort- und Weiterbildung, damit die Beschäftigten digital kompetent die  
1104 neue Arbeitswelt gestalten und komplexe Herausforderungen meistern können. Dafür setzen  
1105 die Nationale Weiterbildungsstrategie (NWS) ambitioniert fort. Weiterbildung soll ein

- 1106 selbstverständlicher Teil des Erwerbslebens und eine Weiterbildungskultur in den  
 1107 Unternehmen, den Bildungseinrichtungen und der Gesellschaft fest verankert werden.
- 1108 • Wir machen die Vielfalt an Akteuren, Angeboten und Fördermöglichkeiten im Bereich der  
 1109 beruflichen Weiterbildung transparenter und fördern die Entwicklung der Nationalen Online-  
 1110 Weiterbildungsplattform (NOW!) durch die Bundesagentur für Arbeit. NOW! soll als ein  
 1111 zentrales Online-Eingangsportale für die berufliche Weiterbildung in Deutschland mit der  
 1112 bildungsbereichsübergreifenden Nationalen Bildungsplattform verzahnt werden.

### **Nationale Online-Weiterbildungsplattform (NOW!)**

#### **Mehr und leichter passende Weiterbildung für die Arbeit von morgen finden**

*Elena arbeitet in einem kleinen Unternehmen in der Veranstaltungsbranche. Während der Corona-Pandemie ist die Arbeit notgedrungen sehr viel digitaler geworden, da anstelle von Präsenzformaten hybride und virtuelle Veranstaltungen zu organisieren und durchzuführen waren. Sich daran zu gewöhnen, ist ihr schwergefallen. Elena macht sich deshalb zunehmend Sorgen, ob sie in Zukunft beruflich noch mithalten kann.*

*Um ihre digitalen Kompetenzen zu verbessern, fasst sie den Entschluss, eine Weiterbildung zu machen. Durch eine Anzeige wird sie zufällig auf ein Online-Angebot der Bundesagentur für Arbeit aufmerksam. Die Nationale Online-Weiterbildungsplattform (NOW!) hilft ihr dabei, eine passende Qualifizierungsmaßnahme zu finden. Auf der Plattform erfährt sie außerdem, dass es einen Zuschuss für die Weiterbildung gibt, der für sie in Frage kommt und den sie direkt online beantragen kann.*

*Elena schließt die Weiterbildung erfolgreich ab und ist beruflich nun deutlich breiter und besser für die Zukunft*

- 1113
- 1114 • Wir stärken die Gleichstellung der Geschlechter am Arbeitsmarkt als durchgängiges Prinzip,  
 1115 auch in bislang von Männern dominierten Berufen und erleichtern über eine gute Verein-  
 1116 barkeit von Beruf und Privatleben das Fundament für eine stärkere Erwerbsbeteiligung.
  - 1117 • Wir werden neue Kanäle / Netzwerke für Ausschreibungen identifizieren um  
 1118 unterrepräsentierte Zielgruppen wie Frauen und Menschen mit Einwanderungsgeschichte zu  
 1119 erreichen.
  - 1120 • Unter der Arbeitgeber-Dachmarke Bundesverwaltung werden wir die Bundesverwaltung als  
 1121 Arbeitgeber attraktiver auf dem Arbeitsmarkt positionieren, um High Potentials für eine  
 1122 Tätigkeit in Staat und Verwaltung zu gewinnen.
  - 1123 • Deutschland muss ein Einwanderungsland sein, das auch im internationalen Wettbewerb  
 1124 insbesondere um IT-Fachkräfte attraktiv ist. Wir werden die Rahmenbedingungen der  
 1125 Einwanderung verbessern, damit ausländische Fachkräfte und ihre Familien gern in  
 1126 Deutschland leben und arbeiten.
  - 1127 • Wir entwickeln das Auslandsportal zur Digitalisierung der Prozesse im Rechts- und  
 1128 Konsularbereich für krisenresiliente und kundenfreundliche Verwaltungsdienstleistungen bei  
 1129 der Beantragung und Ausstellung von Visa und Pässen. So fördern wir ein modernes  
 1130 Deutschlandbild im Ausland und erhöhen unsere Attraktivität für hochqualifizierte Fachkräfte.
- 1131 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:
- 1132 → die zentrale Weiterbildungsplattform (NOW!) entwickelt wurde und Interessierte unterstützt,  
 1133 passende Beratung, Weiterbildung und Förderung zu finden.
  - 1134 → Beschäftigte durch NOW! eine Qualifizierung erlangt haben.

- 1135 → es Unternehmen leichter fällt, passende Angebote zu finden, um die Qualifizierungsbedarfe  
 1136 ihrer Beschäftigten zu decken und sich so zukunftssicher aufzustellen.
- 1137 → der Frauenanteil in Informatik und digitaler Wirtschaft deutlich gesteigert wurde
- 1138 → der Frauenanteil an Gründerinnen in der Digitalbranche deutlich gesteigert wurde, u.a. durch  
 1139 verbesserten Zugang zu Fördermitteln, bessere Vernetzung und weibliche Vorbilder.
- 1140 → die Arbeitgeber-Dachmarke Bundesverwaltung zu einer Steigerung der Attraktivität als  
 1141 Arbeitgeber geführt hat, und sich dies an gesteigerten Bewerberzahlen nachweisen lässt.
- 1142 → Visa für ausländische Fachkräfte online beantragt werden können und dies zu einer  
 1143 Steigerung der Attraktivität Deutschlands für hochqualifizierte Fachkräfte beiträgt.

1144

### 1145 **Neue Arbeitswelt**

1146 In einer sich stetig wandelnden digitalen Wirtschaft verändern sich auch die Organisation und  
 1147 die Kultur von Arbeit. Um die Chancen von flexiblen Arbeitsmodellen, Plattformökonomie, KI und  
 1148 datengetriebenen Innovationen für die neue Arbeitswelt bestmöglich zu nutzen, müssen wir den  
 1149 Rahmen so gestalten, dass sich Arbeitsverhältnisse an den Bedürfnissen der Beschäftigten und  
 1150 Unternehmen sowie den Anforderungen an gute Arbeit orientieren.

- 1151 • Wir entwickeln einen praxisgerechten, modernen Rechtsrahmen für mobile Arbeit, der die  
 1152 Interessen von Beschäftigten und Unternehmen nach Flexibilität berücksichtigt und einen  
 1153 fairen Interessenausgleich zwischen den Belangen der Beschäftigten und der Unternehmen  
 1154 ermöglicht.
- 1155 • Wir werden mit modernen Regelungen zum Beschäftigtendatenschutz grundrechtswahrend  
 1156 und rechtssicher den Weg ebnen, um die Potenziale neuer Technologien für eine moderne  
 1157 Arbeitswelt zu nutzen.
- 1158 • Wir werden Gewerkschaften und Arbeitgeber dabei unterstützen, flexible Arbeitszeitmodelle  
 1159 zu ermöglichen. Noch im Jahre 2022 schaffen wir eine befristete Regelung mit  
 1160 Evaluationsklausel, um im Rahmen von Tarifverträgen die Arbeitszeit flexibler gestaltbar zu  
 1161 machen.
- 1162 • Wir schaffen Experimentierräume für eine begrenzte Möglichkeit zur Abweichung von den  
 1163 derzeit bestehenden Regelungen des Arbeitszeitgesetzes, wenn Tarifverträge oder  
 1164 Betriebsvereinbarungen, auf Grund von Tarifverträgen, dies vorsehen.
- 1165 • Wir werden die innovativen Potenziale von Plattformen sichern und Beschäftigtenrechte  
 1166 schützen, indem wir den nationalen Rechtsrahmen überprüfen und die Initiative der EU-  
 1167 Kommission zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen auf Plattformen konstruktiv  
 1168 begleiten.
- 1169 • Wir unterstützen innovative Modelle zur Datennutzung in Unternehmen, die unter  
 1170 Sicherstellung des Datenschutzes dazu beitragen, digitale Souveränität und Datenhoheit von  
 1171 Beschäftigten und Unternehmen zu steigern (z. B. über eine Prüfung von  
 1172 Datentreuhändermodellen im Betrieb).
- 1173 • Mit dem KI-Observatorium analysieren und gestalten wir die Auswirkungen von KI auf Arbeit  
 1174 und Gesellschaft, um eine menschenzentrierte und wirtschaftlich innovative Einführung und  
 1175 Anwendung von KI in Deutschland zu unterstützen.
- 1176 • Wir bringen gute Beispiele einer menschenzentrierten, innovativen Einführung und  
 1177 Anwendung von KI in Unternehmen, insbesondere KMU, über die Initiative Neue Qualität der  
 1178 Arbeit (INQA) in den Transfer.

- 1179 • Wir begleiten Unternehmen, insbesondere KMU und ihre Beschäftigten sowie  
1180 (Solo-)Selbstständige in der digitalen Transformation mit passgenauen Analysen,  
1181 Beratungs- und innovativen Qualifizierungsangeboten.

1182 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1183 → ein moderner Rechtsrahmen für mobile Arbeit geschaffen ist, der die Interessen von  
1184 Beschäftigten und Unternehmen nach Flexibilität gleichermaßen berücksichtigt.  
1185 → sich die Regeln für den Beschäftigtendatenschutz in der betrieblichen Praxis bewährt haben  
1186 und aus Sicht aller Beteiligten zu mehr Rechtssicherheit beitragen.  
1187 → es gelungen ist, mindestens 10 gute Beispiele einer menschenzentrierten, innovativen  
1188 Einführung und Anwendung von KI in Unternehmen, insbesondere KMU, in Artikelform über  
1189 das Portal der Initiative Neue Qualität der Arbeit (inqa.de) in den Transfer zu bringen.

1190

### 1191 **Schutz von Klima, Umwelt und Ressourcen**

1192 Die Digitalisierung eröffnet neue Chancen für den Schutz von Klima, Umwelt und Ressourcen.  
1193 Digitale Technologien bieten beträchtliche Potenziale im Kampf gegen die Klimakrise, den  
1194 Verlust der Biodiversität und die Verschmutzung der Natur durch Schadstoffe und Abfall.  
1195 Umweltdaten und künstliche Intelligenz können genutzt werden, umweltpolitische Maßnahmen  
1196 effizienter zu gestalten. Diese Werkzeuge werden wir für die nachhaltige Weiterentwicklung  
1197 unseres Landes einsetzen - vom Umbau unserer Energieversorgung, über den Übergang zu  
1198 einer klimaneutralen Wirtschaft und bis hin zum Schließen von Stoffkreisläufen. Dabei kommt es  
1199 auch darauf an, dass wir die Digitalisierung insgesamt dafür nutzen, auch ökologische  
1200 Nachhaltigkeit einfacher und kosteneffizienter zu erreichen.

- 1201 • Mit einem Onlineportal, das 2023 erstmals der Öffentlichkeit zugänglich sein wird, stellen wir  
1202 einen zentralen Zugang zu deutschlandweit verfügbaren Umweltdaten- und Informationen  
1203 bereit. So stärken wir die Transparenz zum Zustand unserer Umwelt und verbessern die  
1204 Möglichkeiten zur gesellschaftlichen Teilhabe an Umwelt- und Naturschutz.
- 1205 • Wir werden den Rechtsrahmen und die Standards für intelligente Messsysteme (Smart  
1206 Meter) unter Berücksichtigung von Datenschutz und IT-Sicherheit weiterentwickeln, um den  
1207 Rollout zu entbürokratisieren und zu beschleunigen. Zusammen mit den 450-MHz-  
1208 Frequenzen schaffen wir digitale Infrastruktur, mit der sich private Haushalte und  
1209 Unternehmen über digitale Technologien aktiv an der Energiewende beteiligen können.
- 1210 • Wir fördern die digital automatisierte Steuerung der Energienachfrage in der Industrie und  
1211 schaffen damit eine wichtige Voraussetzung für die verlässliche und günstige Versorgung  
1212 mit klimaneutraler Energie.

**SynErgie – energieflexible Industrie**

*Pablo fährt mit dem E-Bike an einem sonnigen Morgen zur Arbeit. Er schaltet den Motor eine Stufe höher, denn der Wind bläst ihm ins Gesicht. Angekommen, schließt er das E-Bike an der Ladesäule an und schaut im Vorbeigehen auf einen Bildschirm im Flur. Er sieht, dass die Solarzellen auf dem Dach der Firma viel Strom erzeugen – und weil heute in ganz Deutschland die Sonne scheint und der Wind weht, ist auch der Strom aus der Steckdose besonders sauber und günstig. Die E-Bikes und die E-Autos auf dem Parkplatz werden jetzt automatisch geladen und in der Werkshalle brummen die Maschinen.*

*In seinem Büro angekommen, überprüft Pablo als erstes, welche Autoteile heute hergestellt werden sollen. Auf seinem Computer sieht er, dass die automatisierte Software einen Plan erstellt hat. Alle Maschinen sollen so viel produzieren wie möglich, denn die Stromkosten sind gering und der Stromnetzbetreiber bezahlt sogar dafür, dass diese Nacht von 22:00 Uhr – 06:00 Uhr besonders viel Strom verbraucht wird. Pablo überlegt kurz:*

*„Gut, dass die Maschinen automatisch arbeiten und die Kollegen aus der Nachtschicht nur zweimal zusätzlich die Autoteile mit dem elektrischen Gabelstapler in das Lager bringen müssen.“ Er klickt auf die grüne Taste und die Software macht jetzt alles von alleine.*

*Pablo schaut auf die Uhr und lächelt. Er hat gleich eine Besprechung mit seiner Chefin und die ist immer gut gelaunt, wenn sie für das Stromverbrauchen bezahlt werden und der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Produkte gering ist – darüber freuen sich alle, auch die Kunden.*

1213

- 1214 • Wir schaffen die Grundlage für eine stärkere Nutzung der Abwärme von Rechenzentren  
1215 sowie für Energie- und Umweltmanagementsysteme und treiben den Einsatz umwelt- und  
1216 klimafreundlicher Kühlmethoden, insbesondere Wasserkühlung, voran.
- 1217 • Wir regeln Effizienzanforderungen für Rechenzentren und entwickeln Indikatoren, um einen  
1218 Wettbewerb für die größte Effizienzleistung unter den Betreiberinnen und Betreibern  
1219 auszulösen.
- 1220 • Wir werden Förderprogramme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcenschutz (wie bspw.  
1221 die KI-Leuchttürme) weiterentwickeln und ausbauen, um die Potentiale von digitalen  
1222 Lösungen unter anderem im Bereich Green ICT/Clean IT zu heben und den Transfer von  
1223 der Forschung in die Anwendung zu stärken.

1224 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1225 → ca. 300 unterschiedliche Datenquellen (Bundesbehörden, Umweltverwaltungen der Länder,  
1226 kommunale Verwaltungen, Wirtschaft, Wissenschaft, NGO und Verbände) in das  
1227 Onlineportal für Umweltdaten eingebunden sind und wir damit die Datenverfügbarkeit für  
1228 Geschäftsmodelle, Forschung und gemeinnützige Zwecke verbessert haben.
- 1229 → die Nutzung intelligenter Messsysteme in privaten Haushalten und Unternehmen um 80  
1230 Prozent zugenommen hat und zur Energie-, Mobilitäts- und Wärmewende sowie zu einem  
1231 effizienteren Energieverbrauch beiträgt.
- 1232 → die Abwärme von Rechenzentren besser genutzt wird und sich der Einsatz umwelt- und  
1233 klimafreundlicher Kühlmethoden verbessert hat. Um dieses Ziel zu erreichen werden wir  
1234 Beschaffungsrichtlinien anpassen und im Rahmen der gesetzlichen Verankerung der  
1235 kommunalen Wärmeplanung einen Anspruch auf Wärmeeinspeisung für wassergekühlte  
1236 Rechenzentren prüfen, wenn dies ökologisch sinnvoll ist.

- 1237 → der Aufbau eines Energieeffizienzregisters für Rechenzentren einen Wettbewerb unter den  
 1238 Rechenzentrums-Betreibern um die größte Energieeffizienzleistung ausgelöst hat.
- 1239 → Methoden zur energieeffizienten Softwareentwicklung und effizienter KI-Entwicklung und -  
 1240 Übertragung etabliert sind.
- 1241 → wir mit Forschungs- und Entwicklungs-Aktivitäten im Bereich Green ICT/Clean IT  
 1242 energieeffiziente und ressourcenschonende digitale Lösungen in den Informations- und  
 1243 Kommunikationstechnologien (IKT) voranbringen.

1244

### 1245 **Nachhaltige Landwirtschaft und Resilienz in ländlichen Räumen**

1246 Die Digitalisierung spielt eine große Rolle dabei, unsere Landwirtschaft und die ländlichen  
 1247 Räume zukunftsfest zu gestalten. In den ländlichen Räumen werden die Vielfalt unserer  
 1248 Lebensmittel, der nachwachsenden Rohstoffe und der Großteil der erneuerbaren Energie  
 1249 erzeugt. Digitale Technologien können die Landwirtschaft nachhaltiger, tiergerechter,  
 1250 ressourcenschonender, effizienter und somit resilienter machen. So helfen sie dabei, unsere  
 1251 Lebensgrundlagen und die Grundlagen für die Zukunft unserer Wirtschaft zu sichern. Sie  
 1252 unterstützen uns zudem bei der Verbesserung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes  
 1253 sowie der Tiergesundheit und leisten damit auch einen wesentlichen Beitrag für mehr  
 1254 Lebensmittelsicherheit.

- 1255 • Wir stärken Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft durch Erprobung und Entwicklung digitaler  
 1256 Technologien auf Experimentierfeldern, unterstützt durch ein breites Informationsangebot.
- 1257 • Wir werden konkrete Vorschläge für digitale Techniken in einer Runde von Expertinnen und  
 1258 Experten erarbeiten, die dem Tierwohl und der Tiergesundheit dienen und dieses monitoren.
- 1259 • Wir werden die von der Landwirtschaft benötigten öffentlichen Daten einfacher und in  
 1260 geeigneter Qualität und Aktualität den berechtigten Nutzerinnen und Nutzern frei zur  
 1261 Verfügung stellen.
- 1262 • In Zukunftsregionen und verschiedenen Modellvorhaben werden neue digitale Ansätze  
 1263 entwickelt und in der Praxis getestet, die regionale Wertschöpfungsketten in ländlichen  
 1264 Räumen stärken und das Lebens- und Arbeitsumfeld attraktiver machen.
- 1265 • Durch Vernetzung und Aufbau von KI- und Datenkompetenzen im Agrifood-System sorgen  
 1266 wir für freien Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis.

### **Nachhaltige Digitalisierung in Landwirtschaft und ländlichen Räumen**

*Auf dem landwirtschaftlichen Betrieb der Familie Müller werden Kühe gehalten, Getreide angebaut und frisches Gemüse und erneuerbare Energien erzeugt. Dabei unterstützen heute viele digitale Helfer und machen den Betrieb nachhaltiger und tiergerechter. Die Kühe gehen immer dann zum Melkroboter, wenn sie es wollen und nicht zu vorgegebenen Zeiten. Die Milchqualität wird in Echtzeit erfasst. Die Kühe tragen digitale Hals- und Fußbänder, ähnlich einer Smartwatch. Diese senden der Bäuerin aktuelle Daten über den Gesundheitszustand der Kühe auf ihr Smartphone. Beim Anbau des Getreides und des Gemüses werden zur Beseitigung der Unkräuter kamera- und satellitengesteuerte Hackgeräte eingesetzt und Pflanzenschutzmittel extrem zielgenau nur dort eingesetzt, wo dies zwingend notwendig ist. Mit dem Biogas, das aus der Gülle der Kühe erzeugt wird, beheizt die Familie den eigenen Betrieb sowie das Neubaugebiet im Ort und speist Strom ins Netz. Mit dem Strom der Photovoltaikanlage auf dem Stall und über dem Gemüsefeld wird das nahe Gewerbegebiet mit Sonnenstrom und die hofeigene Elektroladesäule für die Kundinnen und Kunden des Hofladens und den Elektrotraktor versorgt. Alles wird digital gesteuert, um das Energieangebot optimal auf die Nachfrage abzustimmen.*

*Bevor sich die Landwirtin die geeigneten Geräte angeschafft hat, hat sie sich auf den digitalen Experimentierfeldern des BMEL informiert. So konnte sie sich im Detail über die Vor- und Nachteile der neuesten Digitaltechnik erkundigen und die passenden Geräte für sich auswählen.*

*Dank der inzwischen guten Mobilfunk- und Internetverbindung in ländlichen Räumen vermarktet Familie Müller ihre Produkte nicht mehr nur über den Hofladen, sondern liefert drei Mal pro Woche die auf der Homepage bestellten Produkte an die Bewohnerinnen und Bewohner der umliegenden Dörfer aus. Die Betriebe der Region haben sich digital zusammengeschlossen und vermarkten ihre Produkte auf dem digitalen Regionalmarktplatz, der im Rahmen des Projektes Zukunftsbetriebe/Zukunftsregionen entwickelt wurde. Dadurch ist die Produktvielfalt größer, Einkaufsfahrten werden überflüssig, die Region profitiert und Menschen mit eingeschränkter Mobilität erhalten frische Nahrungsmittel direkt an die Haustür geliefert.*

1267

1268 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1269 → die Anwendung digitaler Technologien in der Landwirtschaft zugenommen hat und einen
- 1270 wirksamen Beitrag zu mehr Effizienz, Nachhaltigkeit und Tierwohl leistet.
- 1271 → die Anzahl der Personen, die durch Wissenstransfermaßnahmen in der Digitalisierung der
- 1272 Landwirtschaft erreicht wurden, messbar zugenommen hat.
- 1273 → ein einrichtungsübergreifendes Kompetenzzentrum für KI- und Big Data-Anwendungen im
- 1274 Bereich von Agrifood-Systemen eingerichtet ist.
- 1275 → die Anzahl der Veröffentlichungen von maschinenlesbaren Datensätzen zu
- 1276 landwirtschaftlichen Themen signifikant zugenommen hat.
- 1277 → wir gemeinsam mit den Ländern die nachhaltige Modernisierung der zentralen IT-Architektur
- 1278 für die Verbesserung des Datenmanagements für den gesundheitlichen Verbraucherschutz
- 1279 und die Tiergesundheit gestartet haben (Abstimmung, Planung und Umsetzung).

1280

### **1281 4.3. Lernender, digitaler Staat**

#### **1282 Digitale Verwaltung**

1283 Die Orientierung an Nutzerinnen und Nutzern ist unser oberstes Prinzip bei der Digitalisierung  
 1284 des Verwaltungshandelns. Digitale Verwaltungsleistungen müssen für alle Bürgerinnen, Bürger  
 1285 und Unternehmen möglichst einfach, barrierefrei, sicher, jederzeit, transparent und an jedem Ort  
 1286 nutzbar sein und zu spürbaren Erleichterungen im Alltag führen. Damit die Verwaltung diese

- 1287 Anforderungen erfüllen kann, müssen auf allen Ebenen die nötigen Voraussetzungen  
1288 geschaffen werden.
- 1289 • Als Grundlage für die Digitalisierung in den Bundesbehörden treiben wir die IT-  
1290 Konsolidierung Bund mit Blick auf die Harmonisierung von Diensten und Betrieb weiter  
1291 voran.
  - 1292 • Daneben wollen wir auch den digitalen Kulturwandel mit den Themen Change-Management  
1293 und Organisationsentwicklung in Bundesverwaltung verankern, denn Digitalisierung von  
1294 Staat und Verwaltung funktioniert nur mit digitalkompetenten Beschäftigten. Konkret heißt  
1295 das, für eine neue Form der digitalen Zusammenarbeit innerhalb der Bundesregierung zu  
1296 sorgen und das alte Silodenken der einzelnen Ressorts zu überwinden. Zur Unterstützung  
1297 werden wir die ressortübergreifende Plattform *GovLabDE* für die Zusammenarbeit bei  
1298 hochkomplexen Projekten aufbauen und dort dauerhaft Ressourcen, Infrastrukturen,  
1299 Methoden und Fachexpertise bereitstellen und bündeln.
  - 1300 • Wir werden das OZG weiterentwickeln und die Verwaltungsdigitalisierung als Daueraufgabe  
1301 etablieren. Die im Zuge der OZG-Umsetzung flächendeckend etablierten Strukturen werden  
1302 wir weiter verstetigen, damit sie langfristig tragfähig sind.
  - 1303 • Wir sorgen gemeinsam mit den Ländern für die Anpassung besonders relevanter dezentraler  
1304 und zentraler Register in Bund, Ländern und Kommunen nachdem wir das bestehende  
1305 Registermodernisierungsgesetz verfassungsfest reformiert haben. Dadurch soll die  
1306 Verwaltung auf Wunsch des Antragstellenden die in Registern vorhandenen Daten bei der  
1307 Erbringung von Verwaltungsleistungen datenschutzkonform und datensparsam abrufen  
1308 können (Once-Only-Prinzip). So ermöglichen wir, dass Informationen und Nachweise im  
1309 Kontakt mit Behörde künftig nur noch einmal eingereicht werden müssen.
  - 1310 • Die Verwaltungsmodernisierung im Sinne des Staates als Dienstleister muss mit der  
1311 Einsetzbarkeit digitaler Identitäten und der Registermodernisierung Hand in Hand gehen.  
1312 Daher werden wir Digitalisierungshemmnisse wie Schriftformerfordernisse mittels  
1313 Generalklausel abbauen, Begriffe vereinheitlichen und proaktives Verwaltungshandeln durch  
1314 antragslose und automatisierte Verfahren gesetzlich verankern.
  - 1315 • Wir schaffen einen Portalverbund, in dem Portale, Onlinedienste, Basisdienste und sonstige  
1316 IT-Komponenten zur Realisierung von Verwaltungsleistungen modular und über alle  
1317 föderalen Ebenen interagieren. Hierfür werden wir die notwendigen gemeinsamen Standards  
1318 und Schnittstellen abstimmen und verbindlich vorgeben.
  - 1319 • Das Verwaltungsportal des Bundes (Bundesportal) werden wir als zentralen Einstiegspunkt  
1320 und Informationsquelle für Verwaltungsleistungen von Bund, Ländern und Kommunen weiter  
1321 ausbauen und das Bundesportal befähigen, die Beantragung aller relevanten OZG-  
1322 Leistungen direkt durchzuführen.
  - 1323 • Rechtsvorschriften sollen möglichst vollständig digital ohne Medienbrüche vollziehbar sein.  
1324 Gesetze müssen digital gedacht und entwickelt werden. Dazu werden künftig Gesetze in  
1325 einem Digitalcheck im Vorfeld eines Rechtsetzungsverfahrens auf Digital- und  
1326 Umsetzungstauglichkeit geprüft.
  - 1327 • Wir vereinfachen den Online-Ausweis in seiner Nutzung, indem wir ihn auf das Smartphone  
1328 bringen. Die staatlich bereitgestellte digitale ID und das Nutzerkonto des Bundes entwickeln  
1329 wir bedienerfreundlich weiter und machen die bestehenden Funktionalitäten anschlussfähig  
1330 an ein Ökosystem digitaler Identitäten. Dabei sollen auf Wunsch auch weitere Merkmale von  
1331 Personen, die eine digitale Identität ausmachen, wie zum Beispiel Führerschein,

- 1332 Bildungsabschlüsse oder Zugangsberechtigungen, die von anderer Stelle als dem Staat  
 1333 ausgestellt werden, integriert werden können. Aufgrund der Vielzahl der  
 1334 Anwendungsbereiche arbeiten wir bei der Entwicklung und fachlichen Umsetzung in ressort-  
 1335 und behördenübergreifenden agile Projektteams und Innovationseinheiten zusammen.

### Ökosystem digitale Identitäten

*Die im Klimaschutz engagierte Ella zieht zuhause aus. Sie beginnt ihr Studium an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät in Rostock. Ihre Eltern Milena und Björn sind Bauern im Parchimer Landkreis und gründen gerade ihr zweites Unternehmen: Sie versenden ihre nachhaltig angebauten Schnittblumen bundesweit im Abo.*

*Nachdem Ella ein WG-Zimmer gefunden hat, meldet sie sich elektronisch um. Sie nutzt dafür ihre digitale ID am Smartphone. Dass bei der digitalen ID der Datenschutz ernst genommen wird und kein Nutzerprofil von ihr erstellt werden kann, ist Ella wichtig. Sie verwendet die digitale ID auch für den Login auf der Plattform eines bundesweiten Netzwerks für Klimaschutz. Auch ihre Hausbank bietet die schnelle und einfache Konto-Eröffnung mit der digitalen ID an.*

*Ihr Konto bei der Bank gibt Ella wenig später im BAföG-Antrag an. Es ist Freitag und sie sitzt im Zug auf dem Weg zu ihren Eltern, als ihr einfällt, dass sie den Antrag noch stellen muss. Die benötigten Nachweise hat sie, weil alle Nachweise, auf ihrem Smartphone gespeichert sind. Für die Authentisierung nutzt Ella wieder ihre digitale ID und lädt die Nachweise hoch. Während ihre Tochter noch im Zug sitzt, ergänzt Milena die Nachweise der Eltern und meldet ihr neues Gewerbe beim Amt Parchimer Umland online an. Fertig!*

- 1336
- 1337 • Mit der Digitalen Rentenübersicht ermöglichen wir Bürgerinnen und Bürgern, Informationen  
 1338 über ihre individuelle Absicherung im Alter auf einen Blick und an einem Ort digital  
 1339 abzurufen. Mit diesem Angebot soll der Kenntnisstand über die eigene Altersvorsorge  
 1340 verbessert werden.
- 1341 • **Digitale Finanzverwaltung:** Wir werden die Digitalisierung des Besteuerungsverfahrens  
 1342 konsequent weiter vorantreiben und dafür sorgen, dass steuerliche Regelungen  
 1343 grundsätzlich auch digital umsetzbar sind. In der Finanzverwaltung werden wir durch digitale  
 1344 Verfahren, wie beispielsweise vorausgefüllte Steuererklärungen und Easy Tax, die Erfüllung  
 1345 steuerlicher Pflichten erleichtern. Die gesamte Interaktion zwischen Steuerpflichtigen und  
 1346 der Finanzverwaltung soll dabei möglichst digital sein.
- 1347 • Auch für Unternehmen werden wir die Steuerbürokratie mit Hilfe von verbesserten  
 1348 Schnittstellen, Standardisierung und dem sinnvollen Einsatz neuer Technologien deutlich  
 1349 verringern. Dies soll die Betriebsprüfung modernisieren und beschleunigen. Zur Sicherung  
 1350 der Anschlussfähigkeit der Steuerverwaltung an den digitalen Wandel und für eine spürbare  
 1351 Verringerung der Steuerbürokratie wird eine zentrale Organisationseinheit auf Bundesebene  
 1352 eingerichtet.
- 1353 • Wir werden schnellstmöglich ein elektronisches Meldesystem bundesweit einheitlich  
 1354 einführen, das für die Erstellung, Prüfung und Weiterleitung von Rechnungen verwendet  
 1355 wird. So senken wir die Betrugsanfälligkeit unseres Mehrwertsteuersystems erheblich und  
 1356 modernisieren und entbürokratisieren gleichzeitig die Schnittstelle zwischen der Verwaltung  
 1357 und den Betrieben. Aufbauend auf den Maßnahmen der letzten Legislaturperiode werden wir  
 1358 alles dafür tun, missbräuchliche Dividendenarbitragegeschäfte zu unterbinden. Um dies

1359 betrugssicher sicher zu stellen, wollen wir neue technische Möglichkeiten, z.B. Blockchain,  
1360 noch stärker nutzen.

**Einfach und sicher spenden!**

1361 *Anna ist ehrenamtlich engagiert. Sie möchte Geld an eine gemeinnützige, mildtätige oder kirchliche Organisation spenden. Sie weiß aber nicht, welche Organisationen Spenden annehmen dürfen, für die Themen, die sie gern fördern möchte. Sie informiert sich online im Zuwendungsempfängerregister. Sie findet dort nicht nur den Namen und die Anschrift des Vereins, dessen Arbeit sie mit ihrem Geld finanziell unterstützen möchte, sondern auch dessen staatlich geprüfte Kontoverbindung. So kann Anna sicher sein, dass ihr Geld auch für den Zweck, den sie fördern möchte, eingesetzt wird und dass das Finanzamt die Spende bei ihrer Einkommensteuererklärung steuermindernd berücksichtigt.*

1362 • Wir fördern und nutzen konsequent Daten über den öffentlichen Einkauf zur Herstellung von  
1363 Transparenz, zur Erleichterung des Zugangs für interessierte Wirtschaftsteilnehmer und als  
1364 Basis einer strategisch sowie nachhaltig ausgerichteten Beschaffung. Dazu zählt ein  
1365 nationaler Bekanntmachungsservice und die Nutzung einheitlicher Datenstandards.

1366 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1367 → im Rahmen der IT-Konsolidierung Bund (Programms Dienstekonsolidierung) das  
1368 bestehende Angebot an Querschnitts-, Basis- und Infrastrukturdiensten harmonisiert,  
1369 optimiert und weitestgehend beim IT-Dienstleister des Bundes zusammengeführt ist.
- 1370 → im Rahmen der IT-Konsolidierung Bund (Programm Betriebskonsolidierung) mit der  
1371 Zusammenführung von Rechenzentren der Bundesbehörden in den Masterrechenzentren  
1372 des IT-Dienstleisters des Bundes begonnen wurde.
- 1373 → jedes Ministerium der Bundesregierung organisatorische Maßnahmen zum Change-  
1374 Management für die gezielte Unterstützung des digitalen Kulturwandel in seinem  
1375 Geschäftsbereich getroffen hat.
- 1376 → die ressortübergreifende Plattform *GovLabDE* für die Zusammenarbeit bei hochkomplexen  
1377 Projekten aufgebaut ist und für die Bundesverwaltung wirksame Unterstützung leistet.
- 1378 → Bund, Länder und Kommunen die Voraussetzungen zur Umsetzung des Once-Only-Prinzips  
1379 für die TOP-Register des IT-Planungsrates geschaffen haben und dadurch bei der  
1380 Beantragung von Verwaltungsleistungen durch Bürgerinnen und Bürger oder Unternehmen  
1381 bereits vorhandene Nachweise nicht mehr erbracht werden müssen.
- 1382 → in Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes die Digitalisierung der innerhalb der  
1383 Bundesregierung priorisierten Leistungen flächendeckend realisiert ist und eine  
1384 fortwährende Harmonisierung der Plattformangebote umgesetzt wird und die Erfahrungen  
1385 aus der Umsetzung bei Bund und Ländern Eingang in ein „OZG 2.0“ gefunden haben.
- 1386 → der Personalausweis und der Führerschein auch als digitale Nachweise zur Nutzung mit  
1387 mobilen Endgeräten verfügbar sind.
- 1388 → in mindestens fünf Wirtschaftssektoren eine staatlich bereitgestellte digitale ID als  
1389 unternehmensunabhängige Identität zur Identifizierung genutzt werden kann.
- 1390 → ein nationaler Bekanntmachungsservice im Betrieb ist, über den die Bekanntmachungsdaten  
1391 zu öffentlichen Auftragsvergaben in Deutschland an einer Stelle zentral und frei zugänglich  
1392 zur Verfügung gestellt werden können.
- 1393 → wir im DESI Verwaltungsranking unter die Top 10 gelangt sind.

1394

**1395 Open-Data und Datenkompetenz in der öffentlichen Verwaltung**

1396 Aktuelle, zugängliche und gut strukturierte oder gar verknüpfte und weiterverwendbare  
1397 maschinenlesbare Daten sind eine Grundvoraussetzung für wegweisende Datennutzung, aber  
1398 auch eine wichtige Grundlage für gemeinwohlorientierte Datenarbeit, für die Information der  
1399 Öffentlichkeit und die Entwicklung innovativer digitaler Lösungen in Wirtschaft und  
1400 Zivilgesellschaft.

- 1401 • Mit der Umsetzung der Open-Data-Strategie verbessern wir die Verfügbarkeit von  
1402 Verwaltungs- und Forschungsdaten, damit sie von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft  
1403 und Verwaltung selbst besser genutzt werden können.
- 1404 • Durch die Etablierung von Open-Data-Prozessen analog zu Verfahrensabläufen bei Fragen  
1405 zum Datenschutz in den Bundesbehörden wird die Bereitstellung von Open-Data auch  
1406 nachhaltig sichergestellt.
- 1407 • Wir werden einen Rechtsanspruch auf Open-Data einführen.
- 1408 • Durch die Einrichtung, Weiterentwicklung und dauerhafte Verstetigung von Datenlaboren  
1409 und Datencockpits in allen Bundesressorts stärken wir die Datenkompetenz der Verwaltung  
1410 weiter und stellen geeignete Werkzeuge und Ressourcen zur Datenanalyse bereit.

1411 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1412 → alle Ressorts ihren gesetzlichen Open-Data-Verpflichtungen nachgekommen sind und den  
1413 Nutzen der Daten in ihrem Zuständigkeitsbereich in der Breite bekannt gemacht haben.
- 1414 → Gesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung deutlich mehr und qualitativ  
1415 hochwertigere Daten als Open-Data zur digitalen Wertschöpfung zur Verfügung stehen.
- 1416 → Bundesbehörden Prozesse eingeführt haben, die die Bereitstellung von Open-Data in den  
1417 Arbeitsalltag integrieren.
- 1418 → alle Ressorts Datenlabore etabliert und verstetigt haben.

1419

**1420 Digitale Justiz**

1421 Die Digitalisierung der Justiz ist entscheidend, um sie mit attraktiven und zukunftsorientierten  
1422 Angeboten als Säule des Rechtsstaats zu stärken.

- 1423 • Mit dem Digitalpakt für die Justiz schaffen wir koordiniert neue bundeseinheitliche digitale  
1424 Justizangebote und verbessern die Arbeitsprozesse innerhalb der Justiz von Bund und  
1425 Ländern. Der Bund übernimmt künftig mehr Verantwortung für die technische Seite der  
1426 Justizdigitalisierung und stärkt dadurch auch seine Kompetenz für eine digitaltaugliche  
1427 Gesetzgebung. So ermöglichen wir bessere Gesetze, effizientere Verfahren und einen  
1428 zeitgemäßen, bürgerfreundlichen Zugang zum Recht.
- 1429 • Innovative Dienste werden für die Justiz nutzbar gemacht, indem sie der Bund entwickelt  
1430 oder ihre Entwicklung durch die Länder koordiniert und unterstützt. In der Justiz bleibt der  
1431 Mensch im Mittelpunkt, sowohl vor als auch hinter der Richterbank. Aber die Möglichkeiten  
1432 der Künstlichen Intelligenz werden zur Unterstützung der Menschen vermehrt genutzt.
- 1433 • Darüber hinaus verkünden wir Gesetze und Rechtsverordnungen künftig elektronisch und  
1434 machen Rechtsinformationen des Bundes in digitalen Formaten über ein zentrales Portal  
1435 leichter für Öffentlichkeit und Forschung zugänglich.

**Digitalisierte Justiz – für mehr Effizienz und leichteren Zugang zum Recht**

Sascha ist im Urlaub und sehr unzufrieden. Der versprochene Pool ist leer und in seinem Hotelzimmer geht das Licht nicht. Schon während der Rückreise geht er ins Internet und findet auf dem Justizportal verlässliche Informationen über die Möglichkeiten, seine Rechte bei Reismängeln geltend zu machen. Mithilfe eines Online-Werkzeugs auf dem Portal schreibt er einen Beschwerdebrief an den Reiseveranstalter. Als der die teilweise Erstattung des Reisepreises ablehnt, reicht Sascha online eine Klage ein, was ziemlich einfach geht, weil das Klagetool ihn durch alle relevanten Fragen lotst und er sich mit seiner digitalen ID ausweisen kann. Seine Fotos und Videos von den Mängeln fügt er seiner Klage elektronisch bei. Auch das anschließende Gerichtsverfahren wird komplett digital geführt. Benachrichtigungen zum Verfahrensstand erhält Sascha auf sein Smartphone. Im Verfahren wird ein anderer Hotelgast als Zeuge per Videokonferenz gehört. Sascha verfolgt die Vernehmung am Laptop. Bald darauf übermittelt das Gericht Sascha das Urteil digital. Seine Klage war erfolgreich, deshalb erhält er kurz darauf auch das Geld vom Reiseveranstalter, ohne dass er ein einziges Mal ein Gerichtsgebäude betreten musste.

1436

1437 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1438 → die gesetzliche Regelung für die Erprobung vollständig digital geführter Zivilverfahren
- 1439 geschaffen und an einzelnen Pilotgerichten mit der Erprobung vollständig digital geführter
- 1440 Zivilverfahren begonnen wurde.
- 1441 → für eine bundesweit einsetzbare Software für Justizdienstleistungen in einer digitalen
- 1442 Rechtsantragstelle bis Ende 2023 ein Minimum Viable Product (MVP) entwickelt wurde und
- 1443 bereits erste Justizdienstleistungen in einer digitalen Rechtsantragstelle angeboten werden.
- 1444 → die gesetzliche Regelung für die digitale Aufzeichnung der strafgerichtlichen
- 1445 Hauptverhandlung in Bild und Ton mit automatisiertem Transkript geschaffen wurde.
- 1446 → das bundeseinheitliche Videoportal der Justiz deutschlandweit für Videoverhandlungen und
- 1447 Online-Termine der Justiz spätestens ab 2024 genutzt werden kann.
- 1448 → Gesetze und Verordnungen elektronisch verkündet werden.
- 1449 → eine Schnittstelle für die kontrollierte Übergabe von Justizdaten zur Ermöglichung KI-
- 1450 gestützter cloudbasierter Justizdienste geschaffen wurde.
- 1451 → wir ein Konzept für eine bundesweite Justizcloud der Zukunft entwickelt haben.

1452

**Digitale Polizei**

1454 Im Programm Polizei 20/20 arbeiten wir gemeinsam mit den Polizeien von Bund und Ländern  
 1455 sowie der Zollverwaltung an der Harmonisierung und Modernisierung der polizeilichen IT-  
 1456 Systeme und Verfahren. So erhöhen wir die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger und  
 1457 gestalten die Zukunft der deutschen Polizei.

- 1458 • Wir stellen sicher, dass die zukünftige IT der Polizei einfach, anwenderfreundlich und immer
- 1459 auf dem Stand der Technik und IT-Sicherheit ist. Durch die Harmonisierung der polizeilichen
- 1460 Informationsarchitektur ermöglichen wir die digitale und medienbruchfreie Vernetzung der
- 1461 Polizeien mit ihren nationalen und internationalen Partnern, einheitliche Lagebilder und -
- 1462 zentren.
- 1463 • Wir gewähren jeder Polizistin und jedem Polizisten innerhalb der rechtlichen
- 1464 Rahmenbedingungen jederzeit und überall Zugriff auf die zur Aufgabenerfüllung

1465 erforderlichen Informationen. Mit Hilfe von modernen Zugriffs- und Berechtigungskonzepten  
1466 stärken wir gleichzeitig den Datenschutz durch Technik.  
1467 • Wir entwickeln relevante polizeiliche IT-Angebote künftig einmal und stellen diese den  
1468 Bedarfsträgern zur Verfügung. Auch Daten werden in Zukunft nur noch einmal erhoben. So  
1469 schaffen wir die Voraussetzung für bessere Erkenntnisse und eine schnellere  
1470 Reaktionsfähigkeit in der Polizeiarbeit.

1471 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1472 → ein gemeinsames Datenhaus zur Verfügung steht, in dem sowohl Daten, Funktionen und  
1473 Anwendungen für die polizeiliche Sachbearbeitung als auch Basisdienste zentral  
1474 zusammengefasst sind.  
1475 → konsolidierte Verfahren der polizeilichen Sachbearbeitung (z.B. ein einheitliches  
1476 Fallbearbeitungssystem sowie Interims-Vorgangsbearbeitungssysteme) erste Daten an das  
1477 Datenhaus anliefern.  
1478 → ein medienbruchfreier Austausch von Daten zwischen Polizei in Bund und Ländern und der  
1479 Justiz möglich ist, der u.a. dem gesetzlichen Erfordernis zur Einführung der elektronischen  
1480 Akte in Strafsachen genügt.

1481

### 1482 **Digitale Souveränität der öffentlichen Verwaltung**

1483 Um die Kontrolle über die eigene IT sicherzustellen und insbesondere Informations- und  
1484 Datenschutz gewährleisten zu können, muss die öffentliche Verwaltung unabhängiger von  
1485 einzelnen Anbietern und Produkten werden. Daher werden wir die Digitalisierung der  
1486 Verwaltung über einen offenen und wettbewerbsfähigen Markt unterstützen.

- 1487 • Gemeinsam mit Ländern und Kommunen minimieren wir die Abhängigkeiten von  
1488 Technologieanbietern mit Hilfe von Open-Source, offenen Schnittstellen und offenen  
1489 Standards und entwickeln eine Multi Cloud Struktur. Hierfür setzen wir die Deutsche-  
1490 Verwaltungscloud-Strategie um.
- 1491 • Mit der Gründung des Zentrums für Digitale Souveränität der Öffentlichen Verwaltung  
1492 (ZenDis) schaffen wir eine übergreifende organisatorische Einheit, um die Verfügbarkeit  
1493 leistungsfähiger Open-Source-Lösungen sicherzustellen. Dafür arbeiten wir unter anderem  
1494 daran, die weitere Entwicklung des souveränen Arbeitsplatzes zu unterstützen und ihn  
1495 stärker zu etablieren.
- 1496 • Wir stärken die digitale Souveränität, Cybersicherheit und Krisenresilienz durch  
1497 Weiterentwicklung der nationalen Krypto-Technologien in Form hochsicherer Kommunikation  
1498 zum Schutz von Geheimnissen von Staat und Wirtschaft. Wir ermöglichen damit schnellere,  
1499 virtuelle Abstimmungen zu sensiblen Themen.

**Digitale Geheimkommunikation – Souveränität für Regierung und Unternehmen**

*Durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine ist Europa näher zusammengedrückt. Annika muss sich in kürzester Zeit mit ihren Kolleginnen und Kollegen in den anderen europäischen Hauptstädten abstimmen und fundierte Entscheidungen der Regierungschefs vorzubereiten. Sichere Geheimkommunikation ist für sie von größter Bedeutung. Schnelle Reaktionen der europäischen Regierungen auf weltpolitische Situationen können digital und sicher per Audio & Video abgestimmt werden.*

*Auch für die Wirtschaft ist die Weiterentwicklung der Geheimkommunikation äußerst hilfreich: So kann Jona, der Geschäftsführer der Musterfirma AG, ohne zeitaufwändige Anreise in die Behörde Angebote zu seiner Dienstleistung für ein als VS-Vertraulich eingestuftes Projekt abstimmen. Das spart komplizierte Terminkoordinierung und erlaubt einen deutlich schnelleren Projektbeginn.*

1500

1501 • Mit der „Platform Analysis and Information Systems“ (PLAIN) haben wir einen Standard für  
1502 die souveräne und geschützte Bearbeitung von Big Data Problemen in der Bundesregierung  
1503 geschaffen, mit dem Ziel die Informationsgrundlage für politische Entscheidungen zu  
1504 verbessern.

1505 • Sichere und zuverlässige staatliche IT bei physischen oder virtuellen Bedrohungen kann  
1506 durch eine mehrfache und unabhängig voneinander stehende Bereitstellung von IT-  
1507 Infrastruktur garantiert werden. Zur weiteren Verbesserung der Georedundanz arbeiten wir  
1508 an der Schaffung einer digitalen Datenbotschaft („Digital Embassy“) der Bundesregierung im  
1509 Ausland – abgesichert durch einen völkerrechtlichen Vertrag.

1510 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

1511 → die Multi Cloud Struktur als Teil der deutschen Verwaltungscloud-Strategie realisiert ist.

1512 → wir das ZenDiS gegründet haben und gemeinsam mit den Ländern den Souveränen  
1513 Arbeitsplatz zur Verfügung stellen können.

1514 → wir eine hochverfügbare und hochsichere Cloudinfrastruktur aufgebaut und zur Nutzung über  
1515 öffentliche Providernetze zugänglich gemacht haben.

1516 → wir für mittelständische Unternehmen kosteneffiziente IT-Dienstleistungen mit sehr hohem  
1517 Schutzbedarf ermöglichen.

1518 → wir PLAIN als themenoffen nutzbaren Standard für KI-gestützte Datenanalyse in der  
1519 gesamten Bundesverwaltung verfügbar gemacht haben.

1520 → die digitalen Datenbotschaft eingerichtet ist.  
1521

**1522 Cybersicherheit**

1523 Cybersicherheit ist für die Digitalisierung von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, und Staat ein  
1524 elementarer Bestandteil mit nationalen und internationalen sicherheitspolitischen  
1525 Verknüpfungen. Sie trägt substantiell zur gesamtstaatlichen Handlungsfähigkeit und Resilienz  
1526 bei. Daher ist das staatliche Handeln im Bereich Cybersicherheit geprägt durch  
1527 Cyberinnenpolitik, Cyberaußenpolitik und Cyberverteidigung.

1528 • Wir entwickeln die Cybersicherheitsstrategie für Deutschland weiter und schaffen so einen  
1529 modernen, ressortübergreifenden Rahmen für die Aktivitäten der Bundesregierung.

- 1530 • Aufgrund der voranschreitenden Digitalisierung und Vernetzung werden wir die  
1531 Anforderungen an die Cybersicherheit der Kritischen Infrastrukturen anpassen. Hierbei ist  
1532 eines unserer Ziele, dass nicht-vertrauenswürdige Unternehmen beim Ausbau kritischer  
1533 Infrastrukturen nicht beteiligt werden.
- 1534 • Das bestehende ressortgemeinsame Instrumentarium der Bundesregierung zur  
1535 Krisenfrüherkennung und strategischen Vorausschau nutzen wir, um Bedrohung aus dem  
1536 digitalen Raum zu antizipieren und frühzeitig Handlungsoptionen zu entwickeln. Wir setzen  
1537 dabei weiterhin konsequent auf PREVIEW und die zu Grunde liegende Plattform PLAIN.
- 1538 • Wir entwickeln das Nationale Cyber-Abwehrzentrum weiter, stärken damit nachhaltig die  
1539 ressortübergreifende und gesamtstaatliche Zusammenarbeit in der Cybersicherheit und  
1540 ermöglichen das Verdichten von Informationen zu einem gemeinsamen und umfassenden  
1541 Lagebild der Cybersicherheit.
- 1542 • Wir vertiefen die föderale Zusammenarbeit in der Cybersicherheit deutlich, indem wir das  
1543 Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zur Zentralstelle im Bereich der  
1544 IT-Sicherheit ausbauen und unabhängiger aufstellen.
- 1545 • Durch die Forschungsbeauftragung der Agentur für Innovation in der Cybersicherheit und  
1546 Nutzbarmachung der Ergebnisse stärken wir gezielt die digitale Souveränität im Bereich  
1547 Cybersicherheit.
- 1548 • Wir führen ein Recht auf Verschlüsselung, ein wirksames Schwachstellenmanagement, mit  
1549 dem Ziel Sicherheitslücken zu schließen, und die Vorgaben „security-by-design/default“ ein.  
1550 Auch der Staat muss verpflichtend die Möglichkeit echter verschlüsselter Kommunikation  
1551 anbieten. Hersteller haften für Schäden, die fahrlässig durch IT-Sicherheitslücken in ihren  
1552 Produkten verursacht werden.
- 1553 • Wir arbeiten mit der Wirtschaft zusammen und unterstützen diese mit geeigneten  
1554 Maßnahmen zur Erhöhung der Cybersicherheit in den Unternehmen und schaffen einen  
1555 konsistenten Rahmen für den sicheren Einsatz von digitalen Produkten und  
1556 Dienstleistungen.

1557 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:

- 1558 → die Cybersicherheitsstrategie weiterentwickelt ist und Fortschritte bei der Modernisierung  
1559 der staatlichen Netzinfrastrukturen erzielt wurden.
- 1560 → die Anforderungen an die Cybersicherheit der Kritischen Infrastrukturen der aktuellen  
1561 Bedrohungslage angemessen sind.
- 1562 → PREVIEW einen effektiven Beitrag leistet, um Bedrohung aus dem digitalen Raum zu  
1563 antizipieren und frühzeitig Handlungsoptionen zu entwickeln.
- 1564 → das Nationale Cyber-Abwehrzentrum weiterentwickelt wurde.
- 1565 → die föderale Zusammenarbeit in der Cybersicherheit mit dem BSI als Zentralstelle  
1566 verbessert wurde.
- 1567 → die Forschungsergebnisse der Agentur für Innovation in der Cybersicherheit vorliegen.
- 1568 → Handlungsempfehlungen zur Cybersicherheit in den Unternehmen entwickelt sind.
- 1569

## 1570 **Verteidigung**

1571 Eine zukunftsfähige Landes- und Bündnisverteidigung erfordert Abwehrfähigkeiten in allen  
1572 Dimensionen und benötigt zur Abwehr von Bedrohungen im Cyberraum auch eine fortgesetzte  
1573 „Digitale Transformation der Bundeswehr, insbesondere der Streitkräfte“.

- 1574 • Wir sorgen für eine robuste und resiliente Vernetzung digitalisierter Streitkräfte, um gegen
- 1575 aktuelle und zukünftige Bedrohungen in allen Dimensionen (Land, Luft, See, Cyber- und
- 1576 Informationsraum sowie Weltraum) durchsetzungs- und verteidigungsfähig zu sein. Dazu
- 1577 bauen wir die digitalen Fähigkeiten der Streitkräfte kontinuierlich weiter aus.
- 1578 • Wir arbeiten weiter stringent an der Digitalisierung der Prozesse zur Verbesserung der
- 1579 Einsatzbereitschaft der Streitkräfte.
- 1580 • Parallel dazu ermöglichen wir eine innovative und wertorientierte Nutzung unserer Daten
- 1581 auch übergreifend mit nationalen und multinationalen Partnern.
- 1582 • Wir fördern Ideen und Innovationen insbesondere im Bereich der sich entwickelnden und
- 1583 disruptiven Technologien und stärken die multilaterale Innovationslandschaft durch unsere
- 1584 Beteiligung an den Initiativen der NATO und EU, wie den Defence Innovation Accelerator of
- 1585 the North Atlantic (DIANA), den NATO-Innovation Fund (NIF) und den Hub for European
- 1586 Defence Innovation HEDI.

### **Nutzung von Big Data und Data Analytics auf dem Gefechtsfeld**

*Digitalisierung und KI eröffnen den Streitkräften neue Fähigkeiten und Chancen. Dies gilt sowohl im Fall der Ausbildung und Übung als auch im Ernstfall, wenn bspw. unsere Streitkräfte zur Unterstützung unserer Verbündeten eingesetzt werden, die sich von einer kriegerischen Auseinandersetzung bedroht fühlen.*

*Wie Digitalisierung und KI und die dadurch verstärkt zur Verfügung stehenden Informationen helfen können, zeigt das Beispiel der Aufklärung. Bei der effizienten und effektiven Überwachung von bedrohten Landesgrenzen kann KI unterstützen. Damit kann im Vorfeld einer Krise das Ausmaß der möglichen Bedrohung besser und schneller abgeschätzt werden. Im Konfliktfall gelingt bspw. Gefechtsverbänden eine wirkungsvolle und schnelle Aufklärung gegnerischer Aktivitäten, wenn etwa Aufklärungssysteme Informationen über Feindmeldungen erfassen und austauschen. KI kann hier sekundenschnell zur Identifizierung der erfassten Objekte führen, so dass aus den Daten einsatzrelevante Informationen werden. Sichere digitale Übertragungswege sorgen dafür, dass die so gewonnenen Informationen in Echtzeit der militärischen Führung bereitgestellt werden. Neben einer qualitätsgesteigerten, schnelleren Informationsauswertung ist diese Art der Aufklärung und Auswertung mit weniger Personal und gefahrloser möglich.*

*Eine derart technologisch ausgestattete Bundeswehr ist auch auf dem digitalisierten Gefechtsfeld einsatzbereit und mit Blick auf Kommunikation, Datenverarbeitung und Datenaustausch anschlussfähig an die verbündeten Nationen.*

- 1587
- 1588 Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:
- 1589 → wir erste Fähigkeiten zum Aufbau des durchgängigen Informations- und
- 1590 Kommunikationsverbundes auf dem Gefechtsfeld für die Truppe bereitgestellt haben, um mit
- 1591 schnell verfügbaren Informationen die Entscheidungsfindung im Übungs- und Einsatzfall zu
- 1592 beschleunigen.
- 1593 → wir Kapazitäten und Fähigkeiten aufgebaut haben, um Daten auf dem Gefechtsfeld schneller
- 1594 mit Hilfe von KI zu analysieren und damit die Effektivität auf dem Gefechtsfeld zu erhöhen.
- 1595

### **Internationales**

- 1597 Eine erfolgreiche Digitale Transformation, die den Menschen in den Fokus rückt, ist weltweit von
- 1598 zentraler Bedeutung, um die globalen Dekarbonisierungsziele zu erreichen, die Folgen der

- 1599 Covid-19-Pandemie abzumildern, Hunger und Armut zu bekämpfen, Verbraucherschutz zu  
1600 stärken, Diskriminierung abzubauen, konfliktpräventiv und stabilisierend zu wirken und  
1601 Gleichberechtigung und Inklusion zu fördern und zu gewährleisten. Deutschland und Europa  
1602 sind hier besonders gefordert, um im geopolitischen Wettrennen eine menschenzentrierte  
1603 Digitalpolitik mit europäischen Standards zur Gestaltung der Digitalisierung anzubieten.
- 1604 Die rasante Entwicklung digitaler Technologien und auf ihnen beruhender Geschäftsmodelle, die  
1605 zunehmende Konzentration von Marktmacht bei einer geringen Anzahl von Digitalkonzernen  
1606 und die Zunahme von missbräuchlicher Nutzung dieser Technologien durch staatliche und  
1607 nichtstaatliche Akteure erfordern eine menschenzentrierte, wertebasierte und  
1608 innovationsfördernde Regulierung neuer Technologien und digitaler Märkte, die eine sichere,  
1609 diskriminierungsfreie und selbstbestimmte Nutzung digitaler Technologien gewährleistet.
- 1610 Deutschland engagiert sich in allen relevanten multilateralen und Multistakeholder-Foren dafür,  
1611 dass die digitale Welt auf den Grundprinzipien der Menschenrechte und Grundfreiheiten, der  
1612 Demokratie, der Rechtsstaatlichkeit sowie des Schutzes der Privatsphäre beruhen sollte, um  
1613 allen Menschen eine sichere und diskriminierungsfreie Nutzung von Online-Angeboten und  
1614 digitalen Diensten zu ermöglichen.
- 1615 • Wir tragen zur Verringerung digitaler Brüche bei und beschleunigen die Umsetzung der
  - 1616 Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen mit digitalen Lösungen.
  - 1617 • Wir unterstützen die Umsetzung des Global Digital Compacts
  - 1618 • Wir setzen uns gemeinsam mit unserer nationalen Vertretung in internationalen
  - 1619 Normungsorganisationen für die Entwicklung internationaler Standards auf Grundlage der
  - 1620 „Digital Principles“ ein.
  - 1621 • Wir fördern die Harmonisierung von internationalen Gesetzgebungsprozessen, um die
  - 1622 Datensouveränität auch unserer Partnerländer zu steigern.
  - 1623 • Mit dem Projekt „GovStack“ unterstützen wir im Rahmen der Vereinten Nationen weltweit
  - 1624 bessere digitale Dienstleistungen für Bürgerinnen und Bürger und stärken so die digitale
  - 1625 Souveränität und die Eigenverantwortung von Regierungen für E-Government-Lösungen.

### **GovStack - Digitale Verwaltungsdienstleistungen nach dem Baukastenprinzip**

*Adaku Obiaka arbeitet in der öffentlichen Verwaltung im nigerianischen Bundesstaat Nassarawa und setzt sich dafür ein, wichtige Dienstleistungen für Bürgerinnen und Bürger zu digitalisieren, um gleichen Zugang zu Bildung und sozialen Sicherungsleistungen zu ermöglichen. Vor allem die Beantragung und Zahlungen für das Ausstellen von wichtigen Dokumenten wie Geburtsurkunden usw. steht als erstes auf ihrer Liste. Sie veranlasst die entsprechenden Behörden dazu, die im Rahmen der GovStack Initiative entwickelten digitalen Grund-Anwendungen zu nutzen und sorgt so dafür, dass erhebliche Kosten gegenüber einer Neuentwicklung des digitalen Antragssystems gespart werden können. Die Verantwortlichen in Nassarawa bedienen sich nun in Zukunft zur Umsetzung ihrer digitalen Bedarfe regelmäßig am sogenannten GovStack Baukasten, der für eine Vielzahl digitaler Anwendungen bereits geprüfte, offen weiterzuentwickelnde Bausteine vorhält. So können sie sichere und interoperable Anwendungen in ihre jeweiligen Online-Auftritte integrieren und Bürgerinnen und Bürger digitalteilhaben lassen.*

- 1627
- 1628
- 1629
- 1630
- 1631
- 1632
- 1633
- 1634
- 1635
- 1636
- 1637
- 1638
- 1639
- 1640
- 1641
- 1642
- 1643
- 1644
- 1645
- 1646
- 1647
- 1648
- 1649
- Wir verstärken unser Engagement deutlich in den bestehenden Prozessen der Internet Governance sowie in multilateralen und Multistakeholder-Foren (z. B. IGF, ICANN, ITU, WSIS, UN, OEWG, G7, G20, OECD, OSZE, WTO, GPAI, Menschenrechtsrat, Freedom Online Coalition).
  - Wir unterstützen die Weiterentwicklung des transatlantischen Handels- und Technologierates (TTC) und setzen uns für den schnellstmöglichen Abschluss eines neuen Abkommens zur sicheren Regelung des transatlantischen Datenverkehrs ein.
  - Wir bauen den Dialog und unsere Zusammenarbeit mit den Staaten aus, die wichtige politische, wirtschaftliche und regulatorische Akteure im digitalen Bereich sind – bilateral sowie in Zusammenarbeit mit der Europäischen Union. In diese Digitaldialoge beziehen wir Wirtschaft, Wissenschaft, technische Community und Zivilgesellschaft ein.
  - Wir engagieren uns mit einer aktiven digitalen Außenpolitik.
  - Mit unseren Partnern engagieren wir uns für den Aufbau ihrer unabhängigen digitalen Infrastruktur zur Stärkung ihrer digitalen Souveränität. Dazu bringen wir uns digitalpolitisch auch stärker in europäischen Vorhaben wie der EU Global Gateway Initiative ein.
  - Wir werden eine Strategie für internationale Digitalpolitik entwickeln.
- Wir wollen uns 2025 daran messen lassen, ob:
- ➔ wir die digitale Souveränität unserer Partner – insbesondere im außereuropäischen Raum – wirksam gestärkt haben.
  - ➔ dazu beigetragen haben, digitale Gräben zu überwinden und Teilhabe durch digitale Beteiligung zu ermöglichen.
  - ➔ wir eine Strategie für internationale Digitalpolitik vorgelegt haben.

## 1650 5. Umsetzung

1651 Die Umsetzung der Digitalstrategie wird durch einen Staatssekretärsausschuss unter Vorsitz  
1652 des BMDV begleitet und gesteuert. Die Begleitung und Steuerung wird auf Grundlage eines  
1653 umfassenden Monitoringprozesses sichergestellt. Es ist unsere große Herausforderung,  
1654 koordiniert an einem Strang zu ziehen. Wir werden uns sowohl horizontal zwischen den  
1655 Ressorts als auch vertikal zwischen der europäischen Ebene, Bund, Ländern und Kommunen  
1656 und unter Einbindung der Wirtschaft und Gesellschaft so abstimmen, dass wir ein gemeinsames  
1657 Verständnis entwickeln und unser Zielbild mit vereinten Kräften verfolgen. Mit der Konzentration  
1658 auf die eingangs genannten strategischen Vorhaben mit Hebelwirkung und einem ständigen  
1659 Abstimmungsprozess kann uns die digitale Transformation im Sinne einer Neuausrichtung von  
1660 Prozessen auf der Grundlage einfacherer und effizienterer digitaler Verfahren gelingen.

1661 Dabei wollen wir gemeinsam neue, agile Wege gehen und nutzen bewusst die Unterstützung  
1662 des Digital Service der Bundesregierung. Projekte und Abläufe denken wir von Beginn an digital  
1663 und nachhaltig, um digitale Teilhabe zu ermöglichen. Wir wollen in der Umsetzung und  
1664 Weiterentwicklung dieser Strategie eine Fehler- und Lernkultur ermöglichen, die nach vorne  
1665 gerichtet ist und den Erkenntnisgewinn aus Fehlern konsequent für Verbesserungen auf dem  
1666 Weg zu optimalen Ergebnissen nutzt. Wir stärken agiles Arbeiten und interdisziplinäre  
1667 Vernetzung, um das Silodenken zu überwinden und in der übergreifenden Zusammenarbeit  
1668 neue Wege für kreative und bessere Lösungen zu eröffnen.

1669 Die in der Digitalstrategie festgehaltenen Ziele sind eine Verpflichtung für die Bundesregierung  
1670 und sind, wo immer möglich, bis zum Ende der Legislaturperiode zu erreichen. Die Wirkung der  
1671 Strategie werden wir einer unabhängigen wissenschaftlichen Analyse unterziehen und für die  
1672 interessierte Öffentlichkeit transparent machen.

Digitalstrategie 18.08.2022