



Deutschland zum KI-Hotspot machen

10 Empfehlungen für eine erfolgreiche
KI-Zukunft

Inhalt

Kurzzusammenfassung	3
Ausgangslage & wohin wir wollen	4
Künstliche Intelligenz in Deutschland	4
KI als Wachstumstreiber: Anwendung stärken, profitieren	5
Unsere 10 Empfehlungen	6
1. Nationale KI-Strategie finanziell stärken und um KI-Anwendungsstrategie ergänzen	6
2. KI-Recheninfrastruktur gezielt ausbauen und zugänglich machen	8
3. KI-Förderprogramme bündeln und stärken	11
4. KI-Talentpool auf allen Ebenen ausweiten	13
5. Regelungsrahmen für KI innovationsfreundlich ausgestalten	16
6. Besseren Zugang zu Trainingsdaten für die Entwicklung von KI schaffen	20
7. Rahmenbedingungen für KI-Startups und Scaleups gezielt verbessern	22
8. KI-Forschung ausbauen & Digitale Souveränität sichern	23
9. Öffentliche Institutionen zum Treiber für KI-Lösungen machen	25
10. Staatliche KI-Kompetenz ausbauen	27

Kurzzusammenfassung

Ausgangslage

Rund drei Viertel der Unternehmen in Deutschland sehen Künstliche Intelligenz (KI) als die wichtigste Zukunftstechnologie – doch nur etwa 20 % setzen sie bislang tatsächlich ein. Während die nationale KI-Strategie bereits deutliche Fortschritte in der KI-Grundlagenforschung erzielt hat, bleibt der Wissenstransfer in die praktische Anwendung zu langsam. Zudem fehlt es Deutschland sowohl an einer ausreichend leistungsfähigen Recheninfrastruktur als auch an einem ausreichend großen Talentpool, um sich im globalen Wettbewerb um KI-Innovationen langfristig behaupten zu können.

Das Wichtigste

Damit Deutschland in der angebrochenen Ära der Künstlichen Intelligenz digital und technologisch souverän und international wettbewerbsfähig agieren kann, formulieren wir in unserem KI-Standortpapier zehn Empfehlungen in zentralen Handlungsfeldern an die neue Bundesregierung:

Nationale KI-Strategie finanziell stärken und um KI-Anwendungsstrategie ergänzen

Die nationale KI-Strategie muss fortgeschrieben und um eine KI-Anwendungsstrategie ergänzt werden – mit messbaren Zielen, zentral koordiniert und durch massive staatliche Investitionen gestärkt.

Zentrale KI-Enabler wie Recheninfrastruktur, Talente und Daten müssen großflächig verfügbar werden

Die drei zentralen Säulen für die KI-Entwicklung – Recheninfrastruktur, Talente und Daten – müssen parallel gestärkt werden. Dafür braucht es erweiterten und vereinfachten Zugang zu und Ausbau von KI-Recheninfrastruktur, sowie eine massive Stärkung von KI-Talentförderung auf allen Ebenen und harmonisierten Zugang zu Trainingsdaten.

Der Regelungsrahmen für KI muss innovationsfreundlich ausgestaltet werden

Das nationale Durchführungsgesetz zur KI-VO muss nun schnell verabschiedet werden und ein effizientes Funktionieren der behördlichen Strukturen gewährleisten. Zudem muss der Datenschutz so ausgestaltet werden, dass KI-Training und Einsatz flächendeckend möglich werden.

**330 Mrd.
Euro**

beträgt das
Bruttowertschöpfungspotenzial allein durch generative KI, wenn jedes zweite Unternehmen in Deutschland KI einsetzt.

Ausgangslage & wohin wir wollen

Künstliche Intelligenz in Deutschland

Künstliche Intelligenz (KI) hat sich in den vergangenen Jahren mit rasantem Tempo weiterentwickelt. Spätestens seit der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 ist KI auch in der breiten Öffentlichkeit angekommen. Heute betrachten fast $\frac{3}{4}$ der Unternehmen in Deutschland KI als die wichtigste Zukunftstechnologie.¹ Dies spiegelt sich auch in Studien zum Wertschöpfungspotenzial von KI in Deutschland wider. Allein generative KI hat das Potenzial, bis zu 330 Mrd. Euro zur zukünftigen Bruttowertschöpfung in Deutschland beizutragen, sofern 50 % der Unternehmen in Deutschland KI einsetzen.²

Trotz dieses großen Potenzials ist die praktische Nutzung von KI in Deutschland noch ausbaufähig. Nur 20 % der Unternehmen in Deutschland setzen KI ein³. Während unter den Großunternehmen bereits rund 31 % der Unternehmen KI einsetzen, sind es unter den Mittelständlern knapp 27 % und unter den Kleinunternehmen lediglich 13 %. Auch im öffentlichen Sektor hat der Einsatz von KI deutlichen Aufholbedarf. Die Hauptgründe für die ausbaufähige Verbreitung sehen Unternehmen in den Anforderungen an den Datenschutz, rechtlichen Hürden, fehlendem technischem Know-how und Fachkräftemangel. Darüber hinaus bietet KI auch mit Blick auf die zunehmenden Herausforderungen der öffentlichen Verwaltung großes Potenzial und kann dort die Effizienz deutlich steigern.

Ziel ist es, dass innerhalb der nächsten vier Jahre 90 % der Unternehmen in Deutschland den Einsatz von KI-Anwendungen als klaren Mehrwert für sich erkennen und davon profitieren.

¹ Bitkom e.V. Studie: Künstliche Intelligenz in Deutschland - Perspektiven aus Bevölkerung & Unternehmen, 2024, S. 7

² IW Consult GmbH Studie: Der digitale Faktor - Wie Deutschland von intelligenten Technologien profitiert, 2023

³ Bitkom e.V. Studie: Künstliche Intelligenz in Deutschland - Perspektiven aus Bevölkerung & Unternehmen, 2024, S.15

KI als Wachstumstreiber: Anwendung stärken, profitieren

Damit Deutschland das volle Potenzial von KI ausschöpfen kann, muss der Fokus stärker auf konkrete Anwendungen gelegt werden, die Unternehmen und dem öffentlichen Sektor einen messbaren Mehrwert bieten und auch die Bedarfe der verschiedenen Sektoren berücksichtigen. Besonders in Behörden und zentralen Wirtschaftssektoren wie Fertigung, Gesundheitswesen, Mobilität und Landwirtschaft bietet KI enorme Chancen, um langfristig technologisch Effizienzsteigerungen, Innovationen und Wettbewerbsvorteile zu realisieren. Ein wesentlicher Hebel ist dabei die Integration von domänenspezifischem Wissen in KI-Anwendungen, um individuelle Bedarfe optimal abzudecken und maßgeschneiderte, industriespezifische Lösungen zu entwickeln. So können eine Durchdringung von KI in allen Bereichen erreicht und zugleich die spezifischen Stärken der deutschen Industrie gehebelt werden.

Für den Erfolg des KI-Standorts Deutschland muss neben dem Ausbau der KI-Recheninfrastruktur und der Stärkung des KI-Talentpools besonders auch die Entwicklung von KI-Anwendungen gestärkt werden. Erfolgreiche KI-Anwendungen stimulieren die Entwicklung eigener KI-Grundlagentechnologien, sind Motor für die Entstehung eines aktiven KI-Ökosystems und stärken dadurch mittel- bis langfristig auch die digitale Souveränität Deutschlands. Souverän zu sein bedeutet dabei nicht, autark zu sein, sondern in zentralen Technologiefeldern und Diensten sowohl über eigene Fähigkeiten auf Spitzenniveau zu verfügen als auch selbstbestimmt und selbstbewusst zwischen leistungsfähigen und vertrauenswürdigen Partnern wählen zu können.⁴

KI darf nicht als isolierte Technologie betrachtet und gestärkt werden. Wir müssen KI in die Anwendung bringen und Unternehmen aller Bereiche Zugang zu KI-Lösungen ermöglichen, die benutzerfreundlich und auch ohne tiefgehende technische Vorkenntnisse nutzbar sind. Dabei spielen etablierte IT-Unternehmen ebenso eine zentrale Rolle wie innovative Startups und Softwareentwickler, die KI-Technologien in eben solche Anwendungen übersetzen.

Kurzfristig sollte daher der strategische Fokus darauf liegen, die enormen Potenziale von KI-Anwendungen in der deutschen Wirtschaft und Verwaltung auszuschöpfen und gleichzeitig die notwendigen Kapazitäten bei der KI-Recheninfrastruktur und dem KI-Talentpool aufzubauen. Die »AI Literacy« (KI-Kompetenzen) sollte bereichs- und branchenübergreifend mit konkreten Maßnahmen gezielt gefördert werden. Dies schafft mittel- bis langfristig eine wettbewerbsfähige Basis für die Entwicklung eigener KI-Grundlagentechnologien und stärkt die technologische Souveränität Deutschlands.

⁴ Bitkom e.V. Positionspapier: "Digitale Souveränität: Positionsbestimmung und erste Handlungsempfehlungen für Deutschland und Europa.", 2015, S. 7 f.

Unsere 10 Empfehlungen

1. Nationale KI-Strategie finanziell stärken und um KI-Anwendungsstrategie ergänzen

Unser Lösungsansatz

Die nationale KI-Förderung muss massiv ausgeweitet werden, um im Einklang mit der strategischen Relevanz der Technologie zu stehen und den Rückstand auf andere führende Nationen aufzuholen. Wir fordern daher, dass aus dem beschlossenen Sondervermögen mindestens 10 Milliarden Euro über die nächsten fünf Jahre zur Förderung des KI-Standorts bereitgestellt werden.⁵

Weiterhin muss die neue Bundesregierung die nationale KI-Strategie nicht nur fortschreiben, sondern gezielt um eine umfassende KI-Anwendungsstrategie, mit Fokus auf Implementierung und Deployments, ergänzen, um die enormen Potenziale der Technologie in Deutschland voll auszuschöpfen und mehr Vertrauen im Umgang mit KI zu schaffen. Die nationale KI-Strategie und die KI-Anwendungsstrategie müssen klare Zielwerte für die nationale KI-Entwicklung und den KI-Einsatz in zentralen Wirtschafts- und Gesellschaftsbereichen sowie der Verwaltung definieren. An diesen muss sich die Bundesregierung künftig messen lassen und bei drohender Nichterreichung entsprechend nachsteuern. Eine zentrale Stelle, im besten Fall ein neu gegründetes Digitalministerium, muss die Koordination zwischen den Ministerien und Verantwortung übernehmen, um die Effektivität und Kohärenz der Maßnahmen sowie eine bürokratiearme Umsetzung sicherzustellen. Ein eigenständiges Digitalministerium sichert ein kohärentes Vorgehen bei Querschnittsthemen wie Verwaltungsdigitalisierung, ressortübergreifender IT, digitaler Infrastruktur inklusive Rechenzentren sowie horizontaler Regulierung etwa zu KI und Plattformen.

Zusammenarbeitsmodelle innerhalb einer Domäne (z. B. in den Bereichen Automotive, Gesundheit oder Bildung) können helfen, schneller AI-Features zu entwickeln und einzusetzen.

Wir begrüßen ausdrücklich die ApplyAI-Strategie der EU zur Förderung von KI-Anwendungen sowie den Ansatz, zunächst die industriellen Bedarfe in diesem Bereich durch eine umfassende Konsultation der Industrie offenzulegen. Die Bundesregierung sollte ihre nationalen Initiativen eng mit den EU-Vorhaben abstimmen und sich für eine ausreichende Bereitstellung finanzieller Mittel zur Förderung von KI-Anwendungen auf europäischer Ebene einsetzen. Konkret sollten beispielsweise die

⁵ Digitalpakt Deutschland | Positionspapier 2025 | Bitkom e. V.

European Digital Innovation Hubs (EDIHs) unterstützt werden, um insbesondere KMU, Mid-Caps und öffentliche Verwaltungen bei der Einführung von KI zu unterstützen.

Hintergrund

Die Bundesregierung hat im Rahmen der nationalen KI-Strategie von 2020 5 Milliarden Euro für die Förderung von KI in Deutschland eingeplant. Nach Schätzungen werden jedoch bis Ende 2025 lediglich 3,5 Milliarden Euro tatsächlich ausgegeben.⁶ Dies stellt einen deutlichen Rückfall hinter den eigenen Ambitionen dar – zumal diese noch aus einer Zeit vor dem Durchbruch von generativer KI stammten und daher nicht einmal die rasanten technologischen Entwicklungen der letzten Jahre berücksichtigten. Im internationalen Vergleich fällt Deutschland damit weiter zurück: In der staatlichen Pro-Kopf-Förderung liegt Deutschland hinter führenden KI-Nationen wie den USA und Großbritannien⁷.

Zudem erfolgt die Umsetzung der nationalen KI-Strategie derzeit zu fragmentiert. Bisher bestehende Förderstrategien aus all den für KI relevanten Bereichen – Daten, Recheninfrastruktur, Forschungsförderung, Anwendungsförderung und Talentförderung – werden von separaten Einheiten verwaltet und weisen zum Teil widersprüchliche und doppelte Maßnahmen auf. Es mangelt an übergreifender Koordination und Monitoring, obwohl es bei der erfolgreichen Umsetzung dieser Themen große Interdependenzen gibt.⁸ Zudem fehlen der KI-Strategie bislang ausreichend messbare Ziele und KPIs. Dadurch wird ein strukturiertes Hinarbeiten auf die Ziele sowie ein gezieltes Nachsteuern erheblich erschwert.

⁶ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.106

⁷ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.106

⁸ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.114

2. KI-Recheninfrastruktur gezielt ausbauen und zugänglich machen

Unser Lösungsansatz

Gezielte Investitionen in strategische Infrastruktur

Deutschland muss erheblich mehr in KI-Recheninfrastruktur investieren, um die Wettbewerbsfähigkeit und digitale Souveränität zu stärken.

Dazu gehört der Aufbau weniger, aber hochleistungsfähiger nationaler KI-Rechenzentren, die als Grundlage für Forschung, Wirtschaft und Verwaltung dienen, sowie gezielte Schritte zur Stärkung eigener Chiptechnologien.

Es sollte daher der Ausbau und die Stärkung der deutschen AI Factories⁹ vorangetrieben werden. Zudem sollte der im Koalitionsvertrag angekündigte Aufbau einer deutschen AI Gigafactory im Rahmen der AI Gigafactory Initiative der EU forciert werden. Hierzu muss die Bundesregierung in Abstimmung mit den beteiligten Bundesländern schnell Klarheit über den nationalen Finanzierungsrahmen der angestrebten Public-Private-Partnership¹⁰ und die Einstiegsbedingungen für private Investoren schaffen.

Niedrigschwelliger Zugang zu öffentlichen Hochleistungskapazitäten

Deutschland muss den Zugang zu Hochleistungsrechenkapazitäten (HPC) nicht nur für Forschung und Hochschulen, wie im Koalitionsvertrag explizit erwähnt¹¹, sondern insbesondere auch für privatwirtschaftliche Akteure erleichtern, um KI-Innovation und Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Dazu braucht es eine staatliche Subventionierung von Rechenkapazitäten, etwa durch einen AI-Compute-Pass für öffentliche HPC-Infrastrukturen. Vergünstigte Tarife, sowie kostenlose Startkontingente sollen insbesondere KMU und Startups den Einstieg erleichtern. Zudem müssen die Zugangsprozesse vereinfacht und vollständig digitalisiert werden, damit standardisierte Antragsverfahren und automatisierte Ressourcen-Zuteilungen den Verwaltungsaufwand minimieren. Vorbild können hier die Fast-Track- oder Cashback-Programme anderer europäischer Länder sein.¹² Gleichzeitig muss Green Computing als Wettbewerbsvorteil genutzt werden. CO₂-neutrale Rechenzentren mit erneuerbaren Energien sollten gezielt gefördert und über den Green-AI Hub nachhaltige KI-Projekte messbar ausgebaut werden.

⁹ EU-Kommission, AI Factories

¹⁰ EU-Kommission, »Call for expression of interest in AI Gigafactories (AIGFs)«, April 2025

¹¹ Koalitionsvertrag S. 78, Z. 2510-2512

¹² LuxProvide's »Initiate« and »Cashback 80%« programmes

Verzahnung öffentlicher und privater Rechenzentren

Deutschland muss die Vernetzung und Nutzung von Rechenkapazitäten effizienter und flexibler gestalten. Dazu sollte eine Plattform zur Vernetzung von Rechenkapazitäten geschaffen werden, die als Marktplatz dient, auf dem Unternehmen bedarfsgerecht Rechenressourcen aus öffentlichen und privaten Rechenzentren buchen können.

Voraussetzung ist eine technische Harmonisierung der Infrastruktur, um eine nahtlose Integration zu ermöglichen. Zudem braucht es standardisierte API-Schnittstellen, die den einfachen und einheitlichen Zugriff auf Rechenkapazitäten gewährleisten und die Integration in bestehende IT-Systeme erleichtern. Gleichzeitig sollten Public-Private-Partnerships für energieeffiziente KI-Rechenzentren gezielt gefördert werden. Durch staatliche Anreize können nachhaltige Hochleistungsrechenzentren entstehen, die ressourcenschonende Technologien, optimierte Kühlverfahren und eine CO₂-neutrale Energieversorgung nutzen.

Wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen für Rechenzentren schaffen

Eine stabile, ausreichende und nachhaltige Stromversorgung mit international wettbewerbsfähigen Preisen bildet die Grundvoraussetzung für einen starken KI-Rechenzentrumsstandort und ist ein wesentliches Kriterium für Investitionsentscheidungen in KI-Rechenzentren. Dafür sind Verfahren für die effiziente Verteilung von Netzkapazitäten und Maßnahmen zur Senkung der Stromkosten erforderlich. Zudem braucht Europa einheitliche regulatorische Vorgaben, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Praxisferne nationalstaatliche Alleingänge wie beim deutschen Energieeffizienzgesetz schaden dieser Wettbewerbsfähigkeit. Damit der steigende Bedarf an Rechenleistung zeitgerecht gedeckt werden kann, müssen Genehmigungs- und Planungsprozesse digitalisiert, vereinheitlicht und beschleunigt werden. Nachhaltigkeit und Investitionsfähigkeit können und müssen mit praxistauglichen regulatorischen Rahmenbedingungen in Einklang gebracht werden, die die ökologische wie technische und wirtschaftliche Machbarkeit gleichermaßen berücksichtigen. Für diese Punkte wird der Bitkom im Rahmen eines »Aktionsplans Rechenzentren« konkrete Vorschläge unterbreiten.

Zentrale Steuerung und Koordination

Deutschland braucht eine zentral koordinierte Strategie für den Ausbau der KI-Infrastruktur. Dazu sollte, beispielsweise im neu geschaffenen Digitalministerium, ein nationales KI-Infrastruktur-Board eingerichtet werden, das alle Maßnahmen übergreifend steuert und Synergien schafft. Bestehende Förder- und Entwicklungsprogramme müssen vereinheitlicht und harmonisiert werden, um Effizienz und Transparenz zu erhöhen und Bürokratie abzubauen. Zudem ist eine enge Abstimmung mit europäischen Partnern essenziell, insbesondere im Rahmen der EuroHPC-Initiative, um die internationale Zusammenarbeit zu stärken und europäische Rechenkapazitäten gemeinsam auszubauen.

Hintergrund

Die Verfügbarkeit von Hochleistungsrechenkapazitäten ist eine zentrale Voraussetzung für das Training und die Entwicklung von KI-Modellen und Systemen in Deutschland. Aktuell bestehen jedoch verschiedene strukturelle Herausforderungen. Öffentliche Rechenzentren sind primär auf akademische Nutzung ausgerichtet, wodurch Unternehmen oft nur eingeschränkten Zugang haben. Zudem sind viele dieser Systeme nicht optimal für KI-Anwendungen geeignet. Weiterhin erschweren bürokratische und komplexe Antragsverfahren insbesondere Startups und KMU die Nutzung. Die Förderlandschaft in Deutschland ist fragmentiert, wodurch viele mittelgroße Rechenzentren entstehen, anstatt eine zentral koordinierte, leistungsstarke Infrastruktur aufzubauen. Darüber hinaus fehlt eine abgestimmte Strategie zwischen privatwirtschaftlichen, nationalen und europäischen Initiativen, um den Ausbau effizient zu gestalten.

3. KI-Förderprogramme bündeln und stärken

Unser Lösungsansatz

Bündelung, Entbürokratisierung und Erhöhung der Sichtbarkeit von Förderprogrammen

Um den KI-Standort Deutschland nachhaltig zu stärken, müssen bestehende Förderprogramme gebündelt und entbürokratisiert werden. Ziel muss eine einfachere und schnellere Unterstützung für Unternehmen sein. Um die Einstiegsbarrieren für die Teilnahme an erfolgreichen Programmen zu erleichtern, setzen wir uns außerdem für digitale Fast-Track-Antragsverfahren mit einer Entscheidungsfrist von maximal sechs Wochen ein.

Zudem sollten alle KI-Förderprogramme umfassend beworben und zentral auf einer bundesweiten Plattform gebündelt und zugänglich gemacht werden.

Skalierung bestehender Förderprogramme nach Kosteneffektivitätsanalyse

Die Auswahl geeigneter Förderprogramme sollte grundsätzlich möglichst systematisch und auf Basis ihrer Kosteneffektivität erfolgen. Nach erster vielversprechender anekdotischer Evidenz sollte die deutschlandweite Skalierung der folgenden Förderprogramme beispielhaft geprüft werden.

1. »Künstliche Intelligenz für KMU« (KI4KMU)-Programm:

Dieses Programm kofinanziert mithilfe von KI-Innovationsgutscheinen Projekte, die von KMUs in Zusammenarbeit mit Hochschulen und Startups umgesetzt werden. In vergangenen Förderperioden überstieg dabei die Zahl der Anträge das zur Verfügung stehende Budget um das Sechs- bis Achtfache.¹³

2. KI-Transfer+ Programm des Bayerischen Digitalministeriums:

Durch gezielten Wissensaufbau und die Entwicklung einer ganzheitlichen KI-Strategie versetzt dieses Programm Unternehmen in die Lage, innerhalb von neun Monaten einen eigenen KI-Use-Case zu implementieren. Die gesammelten Erfahrungen und ersten Erfolgserlebnisse dienen als Katalysator für weitere eigenständige KI-Implementierungsprojekte.¹⁴ Erste Erfahrungsberichte deuten auf eine erhebliche Wirksamkeit des Programms hin.

¹³ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.61

¹⁴ KI Transfer Plus, Bayerisches Staatsministerium für Digitales

Hintergrund

Zwar gibt es bereits zahlreiche Programme zur Unterstützung des KI-Einsatzes, insbesondere für KMU. Insgesamt sind diese jedoch unterfinanziert – angesichts des enormen wirtschaftlichen Potenzials der Technologie bei gleichzeitig hohen und leider oft abschreckenden Eingangsinvestitionen und Implementierungshürden¹⁵. Zudem haben viele Unternehmen Schwierigkeiten, sich im Dschungel der staatlichen Angebote zurechtzufinden, sodass sie oft nicht wissen, welche Initiativen existieren und zu ihren Bedürfnissen passen.¹⁶ Hinzu kommt, dass die Programme teils mit erheblichem bürokratischem Aufwand und eingeschränkter Benutzerfreundlichkeit für KMU verbunden sind. Zudem mangelt es an ausreichender Evidenz und Transparenz zur tatsächlichen Wirkung einzelner Förderinitiativen.

Auf europäischer Ebene hat die EU-Kommission bereits eine Offensive für die KI-Anwendungsförderung im Rahmen ihres AI Continent Action Plans angekündigt, um die niedrigen KI-Nutzungszahlen unter europäischen Unternehmen von rund 13,5 % zu steigern¹⁷.

¹⁵ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S. 74, 75

¹⁶ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.65

¹⁷ Shaping Europe's leadership in artificial intelligence with the AI continent action plan, EU-Kommission 2025

4. KI-Talentpool auf allen Ebenen ausweiten

Unser Lösungsansatz

Pflichtfach Informatik an Schulen einführen

Wir setzen uns für ein verpflichtendes, interdisziplinäres Pflichtfach Informatik an allen Schulen in Deutschland ein, in dem unter anderem Künstliche Intelligenz »hands-on« thematisiert und zugänglich gemacht wird.

Mehr englischsprachige KI-Studiengänge und KI-Basismodule schaffen

Die Bundesregierung sollte gemeinsam mit den Ländern und der EU¹⁸ auf eine Ausweitung des KI-Studienangebots, insbesondere in englischer Sprache, hinwirken.¹⁹ Zudem braucht es ebenso mehr KI-PhD-Programme sowie niederschwellige und anrechenbare KI-Module für alle Studiengänge. Die Kombination aus domänenspezifischem Wissen und KI-Fachkenntnissen verspricht dabei besonders hohes Innovationspotenzial unter Universitätsabsolventen. Die Möglichkeit, informatische Kompetenzen auch interdisziplinär zu erwerben, spricht zudem auch mehr Frauen an.

KI-Mitarbeiterbildung und moderne Arbeitsstrukturen gezielt fördern

Proaktive Maßnahmen zur Mitarbeiterbildung in Unternehmen, wie die Antizipation von KI-Fähigkeiten, lebenslange KI-Weiterbildung und betriebliche KI-Schulungen, sollten verstärkt gefördert werden. Hierbei geht es sowohl um die Vermittlung von vertieftem Expertenwissen für Fachkräfte als auch um die Schaffung von KI-Basiswissen bei Mitarbeitenden ohne technischen Ausbildungs- oder Studienhintergrund, die jedoch häufig KI anwenden.

Zudem sollte die arbeitsrechtliche Gesetzgebung, das FernUSG und jegliche Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen so angepasst werden, dass digitale Lernformate nicht benachteiligt werden. Eine Schulungsoffensive für die Mitarbeitenden in den Beratungsstellen der Bundesagentur für Arbeit muss die Gleichbehandlung verschiedener Lernformate sicherstellen, denn Weiterbildung in Unternehmen erfolgt zunehmend asynchron und digital.

Hybride Arbeitsmodelle und der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Arbeitswelt sollen durch einen modernen, unbürokratischen Rechtsrahmen unterstützt werden, der Flexibilität, Produktivität und Mitarbeiterwohlbefinden fördert.

¹⁸ In diesem Zusammenhang ist besonders die AI Skills Initiative der EU innerhalb des EU AI Continent Action Plans hervorzuheben. [Shaping Europe's leadership in artificial intelligence with the AI continent action plan, EU-Kommission 2025](#)

¹⁹ [OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.34](#)

Fachkräfteeinwanderung erleichtern

Mit der Neuordnung des Fachkräfteeinwanderungsgesetzes (FEG) wurde eine legislative Grundlage geschaffen, um Zuwanderungshürden zu senken. Die Umsetzung hinkt jedoch hinterher. Es bedarf weiterer Schritte, damit die Erleichterungen im Gesetz praktisch und schnell zur Gewinnung zusätzlicher KI-Talente für den Arbeitsmarkt führen. Der Koalitionsvertrag für die 21. Legislaturperiode enthält einige begrüßenswerte Maßnahmen, die ebenfalls zügig umgesetzt werden sollten. Dazu gehören insbesondere die konsequente Digitalisierung und Zentralisierung der Prozesse, die Einrichtung einer »Work-and-Stay-Agentur« mit einer zentralen IT-Plattform als zentrale Anlaufstelle für ausländische Fachkräfte sowie die bessere Beteiligung der Arbeitgeber an den Prozessen. Dabei sollte sichergestellt werden, dass die Kommunikation zwischen den beteiligten Behörden und Institutionen – etwa den Visastellen, dem Bundesamt für Auswärtige Angelegenheiten, den Ausländerbehörden, der Bundesagentur für Arbeit und den Anerkennungsstellen – vollständig digital erfolgt. BMAS, BMI und AA müssen gemeinsam darauf hinwirken, dass medienbruchfreie Schnittstellen zwischen den beteiligten Akteuren zwingend implementiert werden, die dem Once-Only-Prinzip folgen.

Hintergrund

Die Verfügbarkeit von KI-Talenten ist entscheidend für die Zukunftsfähigkeit des KI-Standorts Deutschland. Der Mangel an Fachkräften für die Entwicklung, Anwendung und Wartung von KI-Systemen und -Modellen zählt weiterhin zu den am häufigsten genannten Hemmnissen beim KI-Einsatz in Unternehmen²⁰. Doch sowohl bei der Nachwuchsförderung im eigenen Bildungssystem als auch bei der KI-Weiterbildung von Beschäftigten in Unternehmen und der Gewinnung internationaler KI-Talente besteht weiterhin erheblicher Verbesserungsbedarf.

Im internationalen Vergleich bildet Deutschland beispielsweise pro Kopf nur rund 40 % so viele Informatik-Masterabsolventen aus wie führende europäische Spitzenländer wie Irland oder Großbritannien²¹. Zudem verzichten 76 % der Unternehmen in Deutschland bislang vollständig auf Schulungen im Bereich generativer KI oder bieten diese, wenn überhaupt, nur für ausgewählte Mitarbeitende an. Dabei geben 61 % der Erwerbstätigen an, dass sie sich gerne zu KI weiterbilden würden.²²

Zuletzt steht Deutschland außerdem in intensivem Wettbewerb um KI-Talente mit anderen führenden KI-Mächten, insbesondere den USA und der UK. Gerade die komplizierten Visaverfahren erschweren jedoch bislang die Rekrutierung von Talenten aus Nicht-EU-Ländern.²³ 75 % der Unternehmen, die im Ausland rekrutiert haben,

²⁰ Bitkom e.V. Studie: Künstliche Intelligenz in Deutschland - Perspektiven aus Bevölkerung & Unternehmen, 2024, S.24

²¹ Stanford AI Index Report 2024, S.349).

²² Bitkom e.V. Studie: Künstliche Intelligenz in Deutschland - Perspektiven aus Bevölkerung & Unternehmen, 2024, S.46)

²³ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.29

beklagen einen Mangel an Informationen über den Einwanderungsprozess, 67 % einen sehr hohen bürokratischen Aufwand.²⁴

²⁴ Rekord-Fachkräftemangel: In Deutschland sind 149.000 IT-Jobs unbesetzt | Presseinformation | Bitkom e. V.

5. Regelungsrahmen für KI innovationsfreundlich ausgestalten

Unser Lösungsansatz

Verlängerung der Umsetzungsfristen für die Hochrisiko-Anforderungen des AI Acts um 24 Monate

Nach aktuellen Schätzungen der AI-Act-Steuerungsgruppe im europäischen Standardisierungsgremium, JTC 21, ist mit einer Finalisierung aller für den AI Act erforderlichen harmonisierten europäischen Normen (hEN) nicht vor Oktober 2026²⁵ zu rechnen. Diese Normen sind jedoch unerlässlich, um der Wirtschaft eine rechtssichere Umsetzung des AI Acts zu ermöglichen.

Darüber hinaus geben Unternehmen an, mindestens 12 Monate Vorlauf für die Umsetzung der umfangreichen AI-Act-Normen zu benötigen.²⁶

Eine Verlängerung der Umsetzungsfristen für die Hochrisiko-Anforderungen des AI Acts um 24 Monate ist daher dringend geboten, um ausreichend Zeit für die Implementierung der Normen zu haben. Der Geltungsbeginn der Hochrisiko-Anforderungen sollte somit auf August 2028 für Hochrisiko-KI-Systeme gemäß Anhang III und auf August 2029 für Systeme gemäß Anhang I verschoben werden.

Vereinfachung des AI Acts und Harmonisierung mit anderen Rechtsakten und Regelungsvorhaben

Die Bundesregierung sollte sich, wie im Koalitionsvertrag festgehalten²⁷, für eine innovationsfreundliche Anpassung des AI Acts einsetzen. Insbesondere sollten Dopplungen, Widersprüche und Unklarheiten im Zusammenspiel mit anderen horizontalen (DS-GVO, Digital Services Act, Data Act etc.) und sektoralen Regulierungen (MDR, Maschinenrichtlinie, Regulierungen im Finanzbereich etc.) aufgelöst werden²⁸. Zudem muss der sich abzeichnende große bürokratische Aufwand bei Dokumentationspflichten reduziert werden²⁹.

Deutschland sollte sich zudem für eine möglichst einheitliche Umsetzung des AI Acts in allen EU-Mitgliedstaaten sowie für die Entwicklung international anschlussfähiger Rahmenwerke einsetzen.

²⁵ Der Norm für Accuracy für Computer Vision wird nach aktuellen Schätzungen sogar erst Ende 2027 fertiggestellt

²⁶ European AI Standards - Technical Standardization and Implementation Challenges under the EU AI Act, Robert Kilian et al., 2025

²⁷ Koalitionsvertrag S. 68, Z. 2271-2272

²⁸ Für detaillierte Vorschläge zum Umgang mit Überschneidungen mit anderen Rechtsakten verweisen wir auf folgende Publikation: Digitalgesetzgebung der EU: Konfliktzonen und Wege zur Kohärenz.

²⁹ Wir werden zeitnah weitere Vorschläge zu innovationsfreundlichen Anpassungen und Vereinfachungen des AI Acts vorlegen.

Praxistaugliche technische und rechtliche Spezifizierung des AI Acts

Die Bundesregierung sollte sich für eine innovationsfreundliche Ausgestaltung der Leitlinien zum AI Act starkmachen. Darüber hinaus sollte sie sich gegenüber der EU-Kommission für branchenneutrale und international anschlussfähige harmonisierte europäische Normen (hEN) einsetzen. Dies ist entscheidend, um hohe Umstellungskosten für die Wirtschaft zu vermeiden und die internationale Skalierbarkeit von Geschäftsmodellen sicherzustellen.³⁰

Innovationsfreundliche nationale Umsetzung des AI Acts

Die Bundesregierung sollte das nationale Durchführungsgesetz zum AI Act zügig verabschieden. Übergangsweise sollte dabei auf bestehende Marktüberwachungs- und Notifizierungsstrukturen zurückgegriffen und die Bundesnetzagentur (BNetzA) als zentrale Kompetenz- und Koordinierungsstelle eingesetzt werden. Hierfür müssen die BNetzA und die sonstigen zuständigen Behörden unbedingt mit ausreichend kompetentem Fachpersonal ausgestattet werden, um ihre Aufgaben effizient erfüllen zu können.

Mittel- bis langfristig befürworten wir jedoch die Überführung der Aufsicht über den AI Act in eine neu zu schaffende Digitalaufsicht³¹, in der auch weitere Digitalrechtsakte wie der Data Act (DA), Digital Services Act (DSA), der Digital Markets Act (DMA) und der Data Governance Act (DGA) gebündelt werden. Dies wäre ein wichtiger Schritt, um eine kohärentere und effizientere Governance-Struktur für die Vielzahl an Digitalrechtsakten zu schaffen und die europäische Gesamtkoordinierung zu unterstützen.

Besonders wichtig ist zudem, Engpässe bei der Notifizierung von Konformitätsbewertungsstellen zu vermeiden – wie sie bei der Einführung der Medizinprodukte-Verordnung auftraten. Hierfür müssen schlanke und effiziente Notifizierungsverfahren etabliert werden.

Unternehmen aller Größen sollten zudem durch KI-Reallabore auf ihrem Weg zur Gesetzeskonformität unterstützt werden. Dafür sind die Einführung und Ausweitung von Experimentierklauseln, unbürokratische digitale Antragsverfahren, sowie eine schnelle Entscheidung über die Aufnahme in das KI-Reallabor notwendig. Zudem muss ausreichend qualifiziertes Personal eingestellt werden, um reibungslose Abläufe in den KI-Reallaboren zu gewährleisten.

³⁰ Status und Herausforderungen bei der Standardisierung von Hochrisiko-Anforderungen der KI-VO, Bitkom e.V., Dezember 2024

³¹ Digitalaufsicht und Verwaltungsmodernisierung, Bitkom e.V. 2025

Keine zusätzliche Regulierung zu Urheberrechts- und Haftungsthemen

Das geltende Produkthaftungsrecht statuiert flächendeckende Haftungsvorschriften für Hersteller, Importeure und Lieferanten von Software, KI-Modellen und KI-Systemen. Zusätzliche KI-Haftungsregelungen sind vor diesem Hintergrund weder erforderlich, noch würden diese zu mehr Rechtssicherheit beitragen³².

Zudem widerspricht die im Koalitionsvertrag behauptete Vergütungspflicht bei der Entwicklung von Large Language Models der aktuellen Rechtslage³³. Nach Art. 4 DSM-RL § 44b UrhG sind Vervielfältigungen von rechtmäßig zugänglichen urheberrechtlich geschützten Werken für das Text- und Data-Mining (sofern kein Nutzungsvorbehalt erklärt wurde) vergütungsfrei zulässig. Eine nach der europäischen Richtlinie nicht vorgesehene Vergütungspflicht würde damit zu einem signifikanten Standortrisiko in Deutschland führen und KI-Training dementsprechend in anderen Ländern stattfinden.

KI-freundliche Auslegung der DS-GVO

Die Bundesregierung soll sich dafür einsetzen, dass die bestehenden Regelungen der DS-GVO innovationsfreundlich ausgelegt werden. Datenschutzbehörden sollten bei der Auslegung der Verordnung den technologischen Fortschritten Rechnung tragen und Flexibilität ermöglichen. Besonders bei neuen Technologien wie Künstlicher Intelligenz und datenbasierten Geschäftsmodellen muss eine innovationsfördernde, praxisnahe, und über alle Länder hinweg einheitliche Anwendung der DS-GVO gewährleistet werden.

Hintergrund

Die Regulierung von Künstlicher Intelligenz in Europa wird zunehmend dichter und birgt die Gefahr, Innovationen auszubremsten. Im Fokus stehen insbesondere der im Sommer letzten Jahres in Kraft getretene AI Act sowie die Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO).

Laut Umfragen sind 45 % der Unternehmen in Deutschland der Ansicht, dass der AI Act die Entwicklung von KI in Europa behindern wird, während 41 % erwarten, dass er den KI-Einsatz ausbremst. Zudem geben fast 70 % der Unternehmen an, Unterstützung bei der Auseinandersetzung mit den Anforderungen des AI Acts zu benötigen³⁴. Insbesondere sorgt die große rechtliche Unsicherheit im Hinblick auf die verschiedenen auslegungsbedürftigen Teile des AI Acts und der langsame Fortschritt bei der Erarbeitung harmonisierten europäischen Normen (hEN) für eine erhebliche Belastung der Unternehmen. Vor diesem Hintergrund werden die Umsetzungsfristen, insbesondere für die Hochrisiko-Anforderungen des AI Acts, von Branchenfachleuten als deutlich zu ambitioniert eingeschätzt³⁵.

³² Koalitionsvertrag S.68., Z. 2275-2277

³³ Koalitionsvertrag, S.88, Z. 2825-7

³⁴ Bitkom e.V. Studie: Künstliche Intelligenz in Deutschland - Perspektiven aus Bevölkerung & Unternehmen, 2024, S.54

³⁵ European AI Standards - Technical Standardization and Implementation Challenges under the EU AI Act, Robert Kilian et al., 2025

Darüber hinaus werden die Datenschutzanforderungen der DS-GVO von vielen Unternehmen als eine der größten Hürden für den Einsatz und die Entwicklung von KI-Technologien betrachtet. 57 % der Unternehmen befürchten, dass die strengen Datenschutzvorgaben die Nutzung von KI in der EU einschränken. 52 % gehen sogar davon aus, dass der Datenschutz dazu führen könnte, dass Unternehmen, die KI entwickeln, die EU verlassen³⁶.

³⁶ Bitkom e.V. Presseinformation, Datenschutz: Aufwand für Unternehmen nimmt zu, 2024

6. Besseren Zugang zu Trainingsdaten für die Entwicklung von KI schaffen

Unser Lösungsansatz

Einheitliche Datenstandards und Datenaustausch als Voraussetzung für erfolgreiche KI-Entwicklung

Für die Verfügbarkeit von Daten aus dem privaten Sektor ist eine einheitliche Anwendung von EU-Datengesetzen, wie dem Data Governance Act und dem Data Act, entscheidend. Der Data Act erhöht beispielsweise die Verfügbarkeit von Gerätedaten. Darüber hinaus sollte die Wirkung der in den vergangenen Jahren entstandenen Regulierungsmaßnahmen im Datenbereich auf EU-Ebene zunächst beobachtet, analysiert und evaluiert werden. Für die erwähnten EU-Datengesetze sind die entsprechenden Durchführgesetze dringend zu verabschieden, damit Klarheit hinsichtlich der zuständigen Aufsichtsbehörden herrscht.

Die Bundesregierung muss vermeiden, durch vorschnelle nationale Datengesetze einen Flickenteppich zu schaffen. Stattdessen sollten die sektorübergreifende Nutzung von Daten sowie der Datenaustausch zwischen Unternehmen, Wissenschaft und Verwaltung vorangebracht werden, z. B. durch Anreize für das Datenteilen, Mitarbeit in Standardisierungsbemühungen und die Förderung kooperativer Datennutzungsmodelle. Dabei sollte auch auf etablierte Instrumente wie Datentreuhänder zurückgegriffen werden.

Erhöhung der Verfügbarkeit von Behördendaten

Ein Rechtsanspruch auf Open Data ist längst überfällig. Die Verwaltung sollte auf dieser Grundlage ihre Daten grundsätzlich der Öffentlichkeit bereitstellen müssen. Zur Finanzierung einer leistungsfähigen Dateninfrastruktur, die an die besonderen Bedarfe der Verwaltung angepasst ist, sollte ein Fonds eingerichtet sowie die Verstetigung der Datenlabore in den Bundesministerien priorisiert werden. Damit kann die Zusammenarbeit im deutschen Zuständigkeitsdschungel erleichtert, Innovation ermöglicht und die rechtsstaatliche Kontrolle erhöht werden. Dabei sollten bestehende Maßnahmen und Lösungen geprüft, konsolidiert und ausgeweitet werden. Mit dem Datenatlas wird ein essenzielles Vorhaben zur Stärkung der Transparenz über den Datenbestand der Bundesverwaltung umgesetzt.

Hintergrund

Die Verfügbarkeit signifikanter Volumina hochqualitativer Daten ist eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Entwicklung und Nutzung von KI-Modellen und KI-Systemen. Sowohl bei der Verfügbarkeit von Behördendaten als auch beim Austausch von Industriedaten bestehen jedoch noch zentrale Schwächen im deutschen KI-

Ökosystem³⁷. In den vergangenen Jahren wurden im Rahmen der Daten- und Digitalstrategie Initiativen zur Stärkung der Datenverfügbarkeit und der Datennutzung innerhalb der Bundesregierung gestartet und ein ressortübergreifender Metadatenkatalog sowie eine ressortübergreifende Datenplattform in Betrieb genommen. Diese Strukturen bieten ein gutes Fundament für die Stärkung der Verfügbarkeit. Um schnell und effizient Fortschritte zu erzielen, muss die Bundesverwaltung diese konsequent nutzen und weiterentwickeln, statt neue Strukturen aufzubauen.

³⁷ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.27-28

7. Rahmenbedingungen für KI-Startups und Scaleups gezielt verbessern

Unser Lösungsansatz

Beim Finanzierungsturbo nicht nachlassen

Der Wachstumsfonds und die WIN-Initiative (Initiative für Wachstums- und Innovationskapital für Deutschland) können nur ein erster Schritt gewesen sein, um die Lücke zum internationalen Wettbewerb zu schließen. Um den Zugang zu Wagniskapital für KI-Startups nachhaltig zu verbessern und den Innovationsstandort Deutschland zu stärken, müssen institutionelle Investorengruppen stärker für Venture Capital erschlossen, der europäische Kapitalmarkt gezielt gestärkt und der Zukunftsfonds mit seiner wichtigen Hebelwirkung weiter ausgebaut werden.

Entbürokratisierung im Gründungsprozess

Notwendig sind zudem die Einführung eines vollständig digitalen Gründungsprozesses, vereinfachte Vergabeverfahren sowie die Schaffung einer unkompliziert übertragbaren, stimmrechtslosen Anteilsklasse im GmbH-Recht, um Mitarbeiterbeteiligungen attraktiver zu gestalten. Auch der Zugang zu öffentlichen Aufträgen muss erleichtert werden. Ergänzend sollte ein »Stufenplan Startups« eingeführt werden, der eine stufenweise Ausweitung administrativer und bürokratischer Anforderungen vorsieht – und damit bürokratiearme erste zwei Jahre für Startups ermöglicht.

Hintergrund

KI-Startups und Scaleups in Deutschland und Europa stehen vor erheblichen Herausforderungen bei den Finanzierungs- und Investitionsbedingungen. Die Wagniskapital-Investitionen in den USA sind 14-mal höher als in Deutschland, in China fünfmal höher³⁸. 2024 gingen 74 % der weltweiten Venture Capital KI-Investitionen in die USA. China lag an zweiter Stelle, gefolgt von Großbritannien und Frankreich. Europa sammelte insgesamt 12,8 Mrd. USD ein, was 12 % des weltweiten KI-Risikokapitals entspricht³⁹. Die geringe Verfügbarkeit von Wagniskapital stellt eine zentrale Schwäche des Deutschen KI-Ökosystems dar.

Zudem haben KI-Startups – wie andere Startups auch – insbesondere mit bürokratischen Hürden zu kämpfen. 70 % der Startups sehen den Abbau und die Vereinfachung bürokratischer Prozesse als eine der wichtigsten Maßnahmen zur Förderung von Startups.⁴⁰

³⁸ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.69

³⁹ Opening moves in global AI - AI, startups & venture capital

⁴⁰ Bitkom e.V. Pressinformation, Startup-Politik bekommt nur noch eine glatte Vier, 2024

8. KI-Forschung ausbauen & Digitale Souveränität sichern

Unser Lösungsansatz

Stärkung der KI-Forschung

Die Bundesregierung muss agile Finanzierungsmechanismen einführen, um die KI-Forschung flexibel und unbürokratisch zu fördern. Dazu braucht es eine zentrale, digitale Plattform zur Vereinfachung von Antragsverfahren und flexiblere Mittelvergabe für langfristige Forschung. Die Bundesregierung sollte bei KI-bezogenen Forschungsvorhaben mit deutscher Beteiligung einspringen, wenn diese vom Europäischen Forschungsrat (ERC) als förderwürdig eingestuft wurden, aber aufgrund fehlender europäischer Mittel nicht finanziert werden können. In solchen Fällen sollte eine schnelle und unbürokratische Förderung aus nationalen Mitteln erfolgen. Voraussetzung dafür muss sein, dass die Mittel innerhalb einer deutschen Forschungseinrichtung ausgegeben werden⁴¹.

Ein staatlicher KI-Innovationsfonds sollte technologische Durchbrüche gezielt unterstützen. Zudem muss die Vernetzung zwischen Forschung und Wirtschaft gestärkt werden, um Innovationen schneller in die Praxis zu bringen und Deutschlands digitale Souveränität zu sichern. Ein besonderes Augenmerk sollte hier auf die Vereinfachung in der Förderung für KMU und Startups gelegt werden. Das Anreizsystem für Unternehmen und Forschungseinrichtungen sollte messbar sein und dazu führen, dass mehr Patente angemeldet werden.

Förderung von Open-Source-KI

Das deutsche KI-Ökosystem kann enorm von offenen KI-Modellen und darauf aufbauenden Anwendungen profitieren, die Wirtschaft, Forschung und Verwaltung frei nutzen können. Um dieses große Wertschöpfungspotenzial zu realisieren, sollte die Entwicklung von Open-Source-KI gezielt durch Förderprogramme und steuerliche Anreize für Unternehmen und Forschungseinrichtungen unterstützt werden. Gleichzeitig müssen passende rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, um den offenen Zugang zu Trainingsdaten und Modellparametern sicherzustellen.

Ausbau der Cybersicherheit für und durch KI

Eine gezielte Ausweitung der Forschungsförderung im Bereich der Cybersicherheit von KI-Modellen und -Systemen ist notwendig, um die Entstehung von robusten Sicherheitsmaßnahmen gegen Manipulationen, Datenlecks und gezielte Angriffe wie Adversarial Attacks voranzutreiben. Gleichzeitig kann KI selbst zur Cybersicherheit beitragen, etwa durch die frühzeitige Erkennung von Bedrohungen oder automatisierte Abwehrmechanismen. Dafür braucht es gezielte Investitionen in

⁴¹ Humboldt-Stiftung, »Sieben Empfehlungen zur Künstlichen Intelligenz (KI) an die Deutsche Bundesregierung«, 2023

spezialisierte Forschungsprogramme sowie klare regulatorische Rahmenbedingungen, die Sicherheit gewährleisten und besonders den Schlüsselsektoren wie Gesundheit und Verteidigung zugutekommen.

Hintergrund

In Deutschland existiert bereits eine ausgeprägte Förderlandschaft zur KI-Forschung, bestehend aus Landes-, Bundes- und europäischen Förderprogrammen. Jedoch sind die Antragsverfahren zur KI-Forschungsförderung in Deutschland größtenteils sehr bürokratisch, kompliziert und langwierig. Gerade angesichts der rasanten Fortschrittsgeschwindigkeit der globalen KI-Forschung birgt dies einen Wettbewerbsnachteil in der globalen KI-Forschung⁴².

Deutschland könnte zudem besonders von der Entwicklung von noch mehr Open-Source-KI profitieren, da sie den Zugang zu leistungsfähigen KI-Modellen erleichtert und so Innovation, Forschung und Wettbewerbsfähigkeit stärkt. Zudem fördert Open-Source-KI digitale Souveränität, Transparenz und Sicherheitsprüfbarkeit, was essenziell für vertrauenswürdige KI-Anwendungen ist.

Ebenfalls hochrelevant für vertrauenswürdige KI-Systeme ist die Entwicklung von Cybersicherheitsmaßnahmen für KI-Modelle und KI-Systeme, um ihre Widerstandsfähigkeit gegen Angriffe zu erhöhen und einen Einsatz in kritischen Sicherheitsbereichen zu erlauben. Gleichzeitig kann durch KI auch die Entwicklung neuer Sicherheitslösungen, beispielsweise automatisierte Abwehrmechanismen oder die frühzeitige Erkennung von Bedrohungen, ermöglicht werden.

⁴² OECD-Bericht KI Strategie Deutschland, S. 41

9. Öffentliche Institutionen zum Treiber für KI-Lösungen machen

Unser Lösungsansatz

Ressortübergreifende Strategie für den Einsatz von KI und Cloud-Anwendungen in der Bundesverwaltung

Der Staat ist ein zentraler Marktakteur und Nachfrager digital souveräner Technologien. Diese Rolle sollte er gezielt nutzen – etwa durch strategische Abnahmegarantien, konkrete Use Cases und zukunftsorientierte Ausschreibungen, die Anforderungen an Interoperabilität, Sicherheit, Open Source und Datenschutz aktiv mitgestalten und damit marktprägende Standards setzen.

Es braucht deshalb eine ressortübergreifende Strategie und kulturelle Veränderung für den Einsatz von KI in der (Bundes-) Verwaltung, in der Einsatzfelder priorisiert und bestehende Initiativen konsolidiert und – wo sinnvoll – verstetigt werden.

Um den Einsatz von KI-Tools in der Bundesverwaltung zu erweitern, ist ein souveräner Umgang mit Cloud-Technologien essenziell. Der Ausbau von Multi-Cloud-Modellen verringert hier die Abhängigkeit von einzelnen Anbietern und stärkt die digitale Souveränität der Verwaltung.

Der Einsatz neuer digitaler Lösungen – etwa von KI-Anwendungen zur Unterstützung der Verwaltungsarbeit – muss ressortübergreifend koordiniert werden. Budgetierung, Beschaffung und Bereitstellung dieser Anwendungen sollten künftig zentral über das neu geschaffene Digitalministerium gesteuert werden. So können Bürokratie abgebaut, Prozesse verschlankt und bestehende Doppelstrukturen zusammengeführt werden.

Wir stellen uns hier die Etablierung eines Chief Procurement Officers (CPO) im Zuständigkeitsbereich des CIO des Bundes vor. Vor der umfassenden Beschaffung neuer Lösungen sollte dabei jeweils geprüft werden, ob KI-Anwendungen den spezifischen Verwaltungsbedarf adressieren. Dazu sollten bestehende KI-Reallabore und ressortübergreifende Beratungsangebote wie das KI-Kompetenz-Center der Bundesverwaltung (KI-KC) oder das Beratungszentrum KI (BEKI) verstetigt und ausgebaut werden.

Steigerung der KI-Investitionen in der öffentlichen Verwaltung

Wir setzen uns dafür ein, dass das Volumen öffentlicher Aufträge im Bereich KI und Digitalisierung in der nächsten Legislaturperiode deutlich steigt. So können zentrale Projekte weiterhin verlässlich finanziert und zugleich neue Vorhaben angestoßen und umgesetzt werden

Hintergrund

Die gezielte Nutzung von Künstlicher Intelligenz kann ein entscheidender Impuls für eine leistungsfähigere Verwaltung in Deutschland sein. KI bietet erhebliches Potenzial, Verwaltungsprozesse zu automatisieren, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken und ein innovatives, evidenzbasiertes Verwaltungshandeln zu fördern. Einer Schätzung von IW Consult zufolge könnte der Einsatz von KI die Produktivität in der öffentlichen Verwaltung um bis zu 24 Milliarden Euro steigern.⁴³

Zugleich stärkt eine moderne, KI-gestützte Verwaltung das Vertrauen der Bevölkerung in digitale Technologien und schafft Planungs- und Investitionssicherheit für Anbieter entsprechender Lösungen.

In den vergangenen Jahren hat Deutschland erste Schritte unternommen, um den Einsatz von KI in der öffentlichen Verwaltung voranzutreiben.⁴⁴ Allerdings bleibt der Einsatz bislang begrenzt.⁴⁵ Die Fragmentierung der Zuständigkeiten sowohl zwischen Ressorts als auch zwischen Bundes- und Landesebene stellt eine erhebliche strukturelle Hürde für die Implementierung und Skalierung von KI-Lösungen dar⁴⁶. Es mangelt an einer kohärenten Gesamtstrategie sowie an einer klaren Priorisierung geeigneter Einsatzfelder. Hinzu kommen kulturelle Vorbehalte innerhalb der Behörden, die den Veränderungsprozess zusätzlich erschweren.⁴⁷

⁴³ Der digitale Faktor – Wie Deutschland von intelligenten Technologien profitiert. Potenziale künstlicher Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung, IW-Consult 2023

⁴⁴ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.126

⁴⁵ Globale SAS Studie zu KI in der öffentlichen Verwaltung: Deutsche Behörden sind weltweit am wenigsten bereit für Veränderung | SAS, 2025

⁴⁶ OECD-Bericht zu Künstlicher Intelligenz in Deutschland, 2024, S.126-29

⁴⁷ Globale SAS Studie zu KI in der öffentlichen Verwaltung: Deutsche Behörden sind weltweit am wenigsten bereit für Veränderung | SAS, 2025

10. Staatliche KI-Kompetenz ausbauen

Unser Lösungsansatz

Aufbau eines Instituts für nationale Sicherheitsfragen der Künstlichen Intelligenz

Deutschland sollte den schnellen Aufbau eines eigenen Instituts für nationale Sicherheitsfragen der Künstlichen Intelligenz nach dem Vorbild des AI Security Institutes in Großbritannien anstreben. Dieses Institut könnte ressortübergreifend die Bundesregierung und Regulierungsbehörden jederzeit mit wissenschaftlicher und industrieller Top-Expertise zu Risiken fortgeschrittener KI im Hinblick auf die nationale Sicherheit beraten und die nationale Forschung in diesem Bereich vorantreiben. Auch ein enger Kontakt zum Verteidigungsministerium wäre in diesem Zusammenhang wünschenswert.

Das Institut sollte ausschließlich über ein Beratungs- und Forschungsmandat verfügen und somit komplementär zum Mandat des EU AI Offices und der nationalen Regulierungsbehörden agieren. Sein Aufgabengebiet sollte Fragen der nationalen Sicherheit umfassen, wie beispielsweise KI-gestützte Cyberangriffe und die Entwicklung biologischer Waffen – nicht jedoch allgemeine Fragen der KI-Ethik oder sonstige Regulierungsbelangen.

Das Institut sollte nicht als klassische Behörde fungieren. Dies würde ermöglichen – analog zum UK AI Security Institute – schnell und unbürokratisch zu handeln, flexibel zu rekrutieren und international wettbewerbsfähige Gehälter anzubieten, um für Top-Talente aus dem In- und Ausland ausreichend attraktiv zu sein. Falls der Aufbau eines Instituts, das die genannten Erfolgskriterien erfüllt, unter dem Dach des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) möglich ist, sollte dieser Weg aufgrund von Fragmentierungsvermeidung bevorzugt werden. Andernfalls sollte eine neue bundeseigene GmbH gegründet werden.

Eine angemessene Finanzierung ist hier von zentraler Bedeutung und könnte beispielsweise über den Verteidigungshaushalt erfolgen.

Einrichtung eines nationalen KI-Rats

Deutschland sollte einen KI-Rat beim Bundeskanzleramt einrichten, der sich aus Fachleuten aus Industrie, Sicherheitsbehörden bzw. KI-Instituten und weiterer Wissenschaft zusammensetzt. Dieser Rat sollte regelmäßig Empfehlungen an die Bundesregierung formulieren und die Regierung im Falle kurzfristiger, handlungsrelevanter Entwicklungen beraten können. Das neu zu gründende Institut für nationale Sicherheitsfragen der Künstlichen Intelligenz könnte Teil des nationalen KI-Rates werden.

Hintergrund

Der Staat muss ein fundiertes Verständnis für die neuesten Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz und deren Auswirkungen auf Sicherheit, Wirtschaft und Gesellschaft entwickeln. Dies erfordert spezialisierte Expertise, da die zugrundeliegenden technischen Zusammenhänge oft komplex und schwer zugänglich sind.

Zudem herrscht speziell ein staatlicher Bedarf nach schnellem und flexiblem Zugang zu Top-Expertise zu Fragen der nationalen Sicherheit im Zusammenhang mit KI. In den USA, Großbritannien, Frankreich, Kanada und Japan wurden bereits eigene Institute für AI Safety bzw. AI Security gegründet oder sind in Planung. Diese beraten die Regierungen unabhängig von bestehenden Behördenstrukturen zu nationalen Sicherheitsfragen im Zusammenhang mit fortgeschrittener KI. Deutschland fehlen derzeit vergleichbare Strukturen. Dies führt auch dazu, dass Deutschland momentan von wichtigen Informationsflüssen des internationalen Netzwerkes der AI-Safety-Institute abgeschnitten ist und Top-Talente im AI-Safety-Bereich ins Ausland abwandern.

Bitkom vertritt mehr als 2.200 Mitgliedsunternehmen aus der digitalen Wirtschaft. Sie generieren in Deutschland gut 200 Milliarden Euro Umsatz mit digitalen Technologien und Lösungen und beschäftigen mehr als 2 Millionen Menschen. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig, kreieren Content, bieten Plattformen an oder sind in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 82 Prozent der im Bitkom engagierten Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, weitere 8 Prozent kommen aus dem restlichen Europa und 7 Prozent aus den USA. 3 Prozent stammen aus anderen Regionen der Welt. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem leistungsfähigen und souveränen Digitalstandort zu machen.

Herausgeber

Bitkom e.V.
Albrechtstr. 10 | 10117 Berlin

Ansprechpartner

Janis Hecker | Referent Künstliche Intelligenz
T 030 27576-239 | j.hecker@bitkom.org

Lucy Czachowski | Referentin Künstliche Intelligenz & Cloud
T 030 27576-320 | l.czachowski@bitkom.org

Marvin Pawelczyk | Referent Künstliche Intelligenz & Cloud
T 030 27576-108 | m.pawelczyk@bitkom.org

Verantwortliches Bitkom-Gremium

AK Artificial Intelligence

Copyright

Bitkom 2025

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom oder den jeweiligen Rechteinhabern.