

Der digitale Faktor – Wie Deutschland von intelligenten Technologien profitiert

Potenziale künstlicher Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung

Künstliche Intelligenz (KI) hat das Potenzial, die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung zu beschleunigen und damit ihre Effizienz zu erhöhen.

Dadurch können nicht nur Abläufe in der Verwaltung optimiert, sondern auch das wirtschaftliche und gesellschaftliche Umfeld positiv beeinflusst werden.

Geschätzt

23,9 Milliarden €
Produktivitätssteigerung

sind in der öffentlichen Verwaltung¹ durch generative KI möglich.² Die Schätzung geht dabei von einer produktiven Nutzung generativer KI durch mindestens die Hälfte aller Institutionen des öffentlichen Sektors über einen Zeitraum von zehn Jahren aus. Das Potenzial resultiert aus Zeit, die zur Ausübung bisheriger Dienstleistungen gespart werden kann. Um die Wertschöpfungspotenziale zu erzielen, ist es eine Voraussetzung, dass diese Zeit für andere, produktivere Tätigkeiten eingesetzt wird, z. B. für das Angebot weiterer Dienstleistungen oder die zielgerichtete Unterstützung von Bürger:innen und Unternehmen bei komplexen Vorhaben. In der Spitze kann die Produktivität innerhalb eines Jahres um mehr als 1,7% steigen.

Anteil der Arbeitsplätze – gemessen an der Auswirkung generativer KI³

in der öffentlichen Verwaltung, Angaben geschätzt

70%

bzw. 2,2 Mio.

Unterstützende Wirkung

Beispielsweise ...

IT-Fachkräfte

12%

bzw. 0,4 Mio.

Teilweise oder vollständige Automatisierung

Beispielsweise ...

Büro- und Sekretariatskräfte



18%

bzw. 0,6 Mio.

Keine oder nur geringe Auswirkung

Beispielsweise ...

handwerkliche Tätigkeiten wie Gebäudetechniker:innen

Die öffentliche Verwaltung könnte überdurchschnittlich vom Einsatz generativer KI profitieren

Anteil der Arbeitsplätze, die vom Einsatz generativer KI profitieren³

82%

in der öffentlichen Verwaltung

70%

in der Gesamtwirtschaft

Weitere Informationen

Die hier vorgestellten Ergebnisse wurden von der IW Consult im Auftrag von Google erarbeitet und basieren vorwiegend auf Modellrechnungen der Implement Consulting Group sowie auf durch Public First durchgeführte Bevölkerungs- und Unternehmensbefragungen aus den Jahren 2023 und 2024. Informationen zur Methodik sowie weitere Ergebnisse finden Sie unter:



[der-digitale-faktor.de](https://www.der-digitale-faktor.de)

1) Öffentliche Verwaltung ist definiert als Wirtschaftsabschnitt O „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung“.

2) Basierend auf den von Goldman Sachs ermittelten Arten von Aufgaben, die durch generative KI automatisiert werden können (Briggs/Kodnani, 2023), hat Implement Consulting Group neue Schätzungen für die potenzielle Steigerung der Arbeitsproduktivität in der öffentlichen Verwaltung erstellt. Die Bruttowertschöpfung (BWS) wird in 2022er-Preisen ausgedrückt. Weitere Informationen zu Annahmen und Voraussetzungen, die zur Hebung der Potenziale erfüllt sein müssen, finden sich auf [der-digitale-faktor.de](https://www.der-digitale-faktor.de) (2023).

3) Die Schätzungen basieren auf den von Goldman Sachs ermittelten Arten von Aufgaben, die durch generative KI automatisiert werden können (Briggs/Kodnani, 2023) und wurden von Implement Consulting Group durchgeführt. Bei Arbeitsplätzen mit keiner/geringer Auswirkung generativer KI werden weniger als 10% der Tätigkeiten durch generative KI beeinflusst. Bei Arbeitsplätzen, für die generative KI unterstützend wirkt, sind 10%-49% der Tätigkeiten durch generative KI beeinflusst. Teilweise oder vollständig durch generative KI ersetzt werden Arbeitsplätze, deren Tätigkeit zu 50% oder mehr beeinflusst werden. Abweichungen von der Gesamtsumme durch Rundungen.

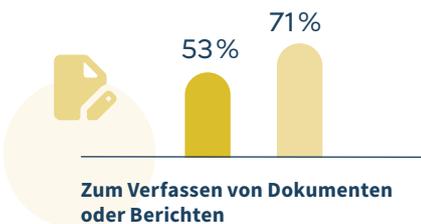
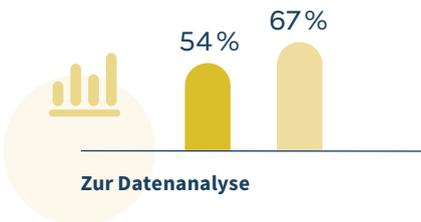
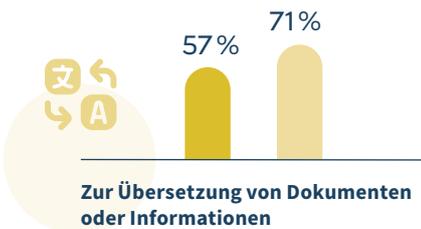
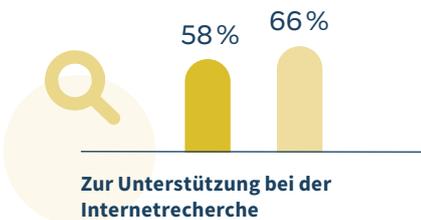
Chancen nutzen – Wie KI die Verwaltung zukunftsfähig machen kann

Anwendungsbereiche von KI in der öffentlichen Verwaltung und in Unternehmen

Sowohl in der Verwaltung als auch in Unternehmen wird KI in ähnlichen Bereichen eingesetzt – in der Verwaltung jedoch noch in geringerem Ausmaß:

Anteil der befragten Verwaltungsangestellten bzw. Führungskräfte in Unternehmen

- Öffentliche Verwaltung⁷
- Privater Sektor⁸



Herausforderungen der öffentlichen Verwaltung

Die öffentliche Verwaltung steht vor zwei zentralen Herausforderungen:



Deutschland hinkt im internationalen Vergleich bei der Verwaltungsdigitalisierung hinterher. Gleichzeitig steigen die Anforderungen und Erwartungen von Gesellschaft und Unternehmen. Sie erwarten zunehmend, dass öffentliche Dienstleistungen mit der Effizienz und dem Komfort privater Dienstleistungen vergleichbar sind.

Einsatz von KI zeigt erste Erfolge in der öffentlichen Verwaltung

Der Einsatz künstlicher Intelligenz kann zur Bewältigung dieser Herausforderungen beitragen, indem die Produktivität der Beschäftigten erhöht wird und neue, digitale Dienstleistungsangebote für Bürger:innen ermöglicht werden können. Erste Effekte in diese Richtung werden von den befragten Verwaltungsangestellten⁶ bereits gesehen:



4) McKinsey (2023): „Action, bitte! – Wie der öffentliche Sektor den Mangel an digitalen Fachkräften meistern kann“

5) European Commission: „eGovernment Benchmark 2023 – Insight Report“

6) In der Bevölkerungsbefragung wurde erfragt, ob eine Beschäftigung in der öffentlichen Verwaltung vorliegt. Die Stichprobe ist nicht repräsentativ für Angestellte in der öffentlichen Verwaltung.

7) Anteil der befragten Verwaltungsangestellten

8) Anteil der befragten Führungskräfte in Unternehmen

Bedeutung der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung für Wirtschaft und Gesellschaft

Eine Verwaltung, die digitaler Vorreiter ist und KI einsetzt, kann positive Impulse für die Digitalisierung von Unternehmen und Gesellschaft erzeugen.

Demokratieverstärker

Digitalisierung erleichtert die Teilhabe an demokratischen Prozessen



Barrierefreie digitale Anträge erleichtern Menschen mit Behinderung den Zugang zu Verwaltungsangeboten. Online-Veranstaltungen fördern Partizipation und Open-Data-Angebote erhöhen die Transparenz politischer Entscheidungen. Insgesamt kann so das Vertrauen in die Leistungsfähigkeit und Kompetenz des Staates gestärkt werden.⁹

Effizienzverstärker



Eine digitalisierte Verwaltung verbessert den Alltag von Bürger:innen, Unternehmen und Verwaltung

Genehmigungsverfahren können beschleunigt werden. Online-Verwaltungsdienste ersparen den Weg zur Behörde und in der Verwaltung werden Routine-tätigkeiten minimiert und damit Kapazitäten für komplexere Vorhaben geschaffen.

Ausstrahlungseffekt

Durch die Einführung digitaler Technologien wie KI kann die Verwaltung nicht nur eigene Abläufe optimieren, sondern auch das wirtschaftliche Umfeld positiv beeinflussen:

Beschleunigung von Genehmigungsverfahren

Digitale Antragsverfahren und automatisierte Bearbeitungen beschleunigen Prozesse, sparen Zeit und Ressourcen. Dies ermöglicht Unternehmen, diese zu investieren, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Um 1 Mrd. € pro Jahr können die Kosten für Unternehmen durch Behördengänge im Vergleich zu 2017 durch eine digitale Verwaltung sinken, schätzt der Normenkontrollrat.¹⁰

Förderung von Innovation

Durch digitale Dienste öffentlicher Verwaltungen können neue Geschäftsmodelle und Innovationen gefördert werden. Open-Data-Initiativen ermöglichen es Unternehmen beispielsweise neue Dienstleistungen zu entwickeln, wie verbesserte Verkehrsinformationen.

Mehr als 170 GovTech-Startups, die Dienstleistungen für den öffentlichen Sektor anbieten, gibt es bereits in Deutschland.¹¹

Verwaltungsangestellte betonen:

Digitalisierung ist entscheidend für die Zukunft

Anteil der befragten Verwaltungsangestellten, die der Aussage zustimmen

Für den öffentlichen Dienst in Deutschland ist es wichtig, mit dem technologischen Fortschritt Schritt zu halten...



... um den zukünftigen Anforderungen und Herausforderungen gerecht zu werden.



... um die bestmöglichen Dienstleistungen zu bieten.



... um mit den Entwicklungen im privaten Sektor Schritt zu halten.

Öffentliche Verwaltung in Deutschland¹²

Dienstleistungen im Wert von

227 Mrd. €

Bruttowertschöpfung

(Jahr: 2022)

Anteil an der Gesamtwertschöpfung: 6%

3,2 Mio.

Erwerbstätige

(Jahr: 2022)

Anteil an allen Erwerbstätigen: 8%

9) siehe bspw. Bitkom (2024): Digitale Gesellschaft, BMFSFJ (2022): Digitalisierung als Chance für mehr Vielfalt, Teilhabe und Demokratie nutzen, Portal Barrierefreiheit (2024): Digitale Barrierefreiheit – Artikel Barrierefreie IT

10) Nationaler Normenkontrollrat (2017): Mehr Leistung für Bürger und Unternehmen: Verwaltung digitalisieren. Register modernisieren.

11) WIK (2023): GovTechs in Deutschland, Frankreich und Großbritannien

12) Berechnungen auf Basis von Daten von Eurostat (2024)



Landeshauptstadt Wiesbaden

Einwohner: 299.305 (31.08.2024)

Bundesland: Hessen

Fläche: 203,6 km² (31.12.2023)

„Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen mit Google sowie zertifizierten Google-Partnern ist ein weiterer wichtiger Beitrag, um über den Einsatz moderner Technologien Verwaltungsorganisationen zukunftsfähig aufstellen zu können.“

Dr. Thomas Ortseifen, Leiter des Referats Smart City der Landeshauptstadt Wiesbaden

Fallstudie

Smart City Wiesbaden: Mit KI von Google Cloud zu einer effizienteren, innovativeren Verwaltung

Durch intelligente Automatisierung können Prozesse in der öffentlichen Verwaltung schrittweise beschleunigt und Fachkräfte entlastet werden. Zudem kann der Einsatz von KI zu einer neuen Form von innovativen Dienstleistungen führen, die den Alltag der Bürger:innen vereinfachen.

Die Landeshauptstadt Wiesbaden verfolgt das Ziel, ihre Angebote und Dienstleistungen mit neuen Technologien kontinuierlich zu erweitern und zu verbessern, um die Stadt effizienter und nachhaltiger zu gestalten und so die Lebensqualität der Bürger:innen zu erhöhen. Im Rahmen verschiedener Pilotprojekte setzt das Referat Smart City Wiesbaden auch KI-basierte Lösungen von Google Cloud ein.

Effizientere Straßenwartung mit KI von Google Cloud

Eine dauerhafte Herausforderung der Stadtverwaltung Wiesbaden ist die Überwachung des Straßenzustands, um Straßenschäden frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Vor-Ort-Kontrollen sind dabei zeitaufwendig und binden personelle Ressourcen, die auch bei der tatsächlichen Sanierung der Straßen fehlen.

Gemeinsam mit dem lokal ansässigen IT-Dienstleister SVA und Google Cloud setzte das Referat Smart City Wiesbaden einen zukunftsweisenden Proof of Concept um: Gemeinsam entwickelten die Partner eine KI-basierte Cloud-Anwendung, die Videoaufnahmen von Straßen und Gehwegen automatisch analysiert. Mit Hilfe der Machine-Learning-Technologie AutoML von Google Cloud wurde das KI-Modell mit erstem Videomaterial trainiert und kann in der gleichen Umgebung für die Analyse neuer Videoaufnahmen genutzt werden.

Mit einer **Trefferquote von 94,6 %**

erkennt die Lösung Straßenschäden bisher extrem zuverlässig.



Damit können Maßnahmen zur Reparatur oder Instandhaltung gezielt und priorisiert in Auftrag gegeben werden. Nach einem erfolgreichen Proof of Concept könnten in der nächsten Projektphase der weitere Ausbau und Rollout der Anwendung in Betracht gezogen werden – die notwendigen Vorbereitungen laufen derzeit.

Feuerwehr Wiesbaden: Optimierte Standortplanung mit KI von Google Cloud

Wenn die Feuerwehr Wiesbaden zu einem Notfall gerufen wird, zählt jede Sekunde. Eine optimale Standortplanung von Feuerwachen der Freiwilligen Feuerwehr und Berufsfeuerwehr ist für die Einhaltung der Hilfsfrist, also der vorgegebenen Zeit bis zum Eintreffen am Notfallort nach einem Notruf, unabdingbar. In einem Proof of Concept setzt die Feuerwehr Wiesbaden eine Anwendung basierend auf KI von Google Cloud ein, mit der die voraussichtliche Zeit bis zum Eintreffen am Einsatzort auf Basis bestehender und auch künftiger Feuerwachen berechnet wird. Die simulierten Szenarien können bei der Standortoptimierung und -planung von Feuerwachen proaktiv berücksichtigt werden.

Zudem kann das Tool bei der Umverteilung von Einsatzkräften beim Ausfall einer Wache oder bei langfristigen verkehrsbedingten Einschränkungen unterstützen. Für die Entwicklung arbeiteten das Referat Smart City Wiesbaden und die Feuerwehr Wiesbaden mit Ubilabs zusammen, einem auf Geoinformationen spezialisierten IT-Dienstleister.