Analysen & Argumente





Bits und Bytes für die globale Gesundheit: Chancen und Herausforderungen von Digital Health und KI

Annika Schröder

- Digitale Gesundheitslösungen und KI haben das Potenzial, die globale Gesundheitsversorgung zu revolutionieren, indem sie Diagnosen verbessern, den Zugang zu medizinischer Versorgung in abgelegenen Gebieten ermöglichen und gesundheitliche Ungleichheiten reduzieren.
- Besonders in Entwicklungs- und Schwellenländern bieten Kl-gestützte Diagnosesysteme enorme Chancen für die frühzeitige Erkennung von Krankheiten.
- Trotz des Potenzials gibt es bedeutende Herausforderungen wie Datenschutz, ethische Fragen im

- Umgang mit KI und die Überwindung der digitalen Kluft zwischen verschiedenen Regionen und Bevölkerungsgruppen.
- Mit globalen Partnerschaften, Investitionen in digitale Infrastrukturen sowie die Entwicklung robuster ethischer und regulatorischer Prozesse kann das Potenzial von Digital Health und KI voll ausgeschöpft werden.
- Dezentralisierte Governance ist notwendig, um Innovationen in den spezifischen Kontexten von Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen (LMICs) erfolgreich zu implementieren.



Inhaltsverzeichnis

| Der Status quo von Digital Health und KI-Lösungen | 2 |
|---|---|
| Potenziale von Digital Health und KI im globalen Gesundheitskontext | 2 |
| Von Ruanda bis Singapur: Best Practices und Innovationen in Digital Health und KI | 3 |
| Herausforderungen im Spannungsfeld von Datenschutz, Ethik und Akzeptanz | 4 |
| Handlungsempfehlungen für Digital Health und KI: Globale Zusammenarbeit, | |
| ethische Leitlinien und lokale Akzeptanz stärken | 5 |
| Innovation Ethik und Inklusion als Schlüssel zur Zukunft der Gesundheit | 6 |

Der Status quo von Digital Health und KI-Lösungen

In einer zunehmend vernetzten Welt bieten digitale Technologien und künstliche Intelligenz (KI) vielversprechende Möglichkeiten, um globale Gesundheitsherausforderungen anzugehen. Die rasante Entwicklung in diesen Bereichen eröffnet neue Horizonte für die medizinische Versorgung, Prävention und Forschung.

Die globale Gesundheitslandschaft steht vor enormen Herausforderungen: Eine wachsende und alternde Weltbevölkerung, die zunehmende Belastung durch chronische Krankheiten, der Klimawandel und seine gesundheitlichen Auswirkungen sowie die anhaltende Bedrohung durch Infektionskrankheiten erfordern innovative Lösungsansätze. In diesem Kontext gewinnen Digital Health und KI-Lösungen zunehmend an Bedeutung. Sie versprechen nicht nur eine Verbesserung der Gesundheitsversorgung in Industrieländern, sondern bieten auch das Potenzial, die gesundheitliche Chancengleichheit in Entwicklungs- und Schwellenländern zu fördern.¹ Unter Digital Health sind Instrumente und Dienstleistungen zu verstehen, die Informations- und Kommunikationstechnologien nutzen, um Prävention, Diagnose, Behandlung, Überwachung und Management von Gesundheitsproblemen sowie die Überwachung und Steuerung gesundheitsrelevanter Lebensgewohnheiten zu verbessern. Die Europäischen Kommission definiert Digital Health als innovativ, mit ihr kann der Zugang zur Pflege und die Qualität dieser Pflege verbessert sowie die Gesamteffizient des Gesundheitssektors gesteigert werden.²

Gesundvon

In einer Zeit, in der die COVID-19-Pandemie die Bedeutung robuster und innovativer Gesundheitssysteme unterstrichen hat, ist es wichtiger denn je, das transformative Potenzial von Digital Health-Applikationen und KI für die globale Gesundheit zu verstehen und verantwortungsvoll anzuwenden.³

Potenziale von Digital Health und KI im globalen Gesundheitskontext

Die Telemedizin ermöglicht medizinische Versorgung in abgelegenen Gebieten und überwindet damit geografische Barrieren. Besonders in Entwicklungs- und Schwellenländern bieten KI-gestützte Diagnostiksysteme enorme Chancen.⁴ In Regionen, in denen der Zugang zu medizinischen Fachkräften und Infrastruktur begrenzt ist, kann KI durch die Analyse von Daten eine frühzeitige Erkennung von Krankheiten unterstützen, indem sie durch Datenanalyse schnell und präzise Diagnosen stellen.⁵ Dies ist insbesondere für Krankheiten wie Tuberkulose oder Malaria von großer Bedeutung, bei denen eine rechtzeitige Erkennung Leben retten kann.

Die Revolution der Gesundheitsversorgung durch Technologie: Wie digitale Lösungen und KI den Gesundheitssektor verändern.

Frühzeitige Diagnostik durch KI in ressourcenarmen Regionen – Kann Leben retten und verringert Gesundheitsdisparitäten

KI kann zudem diagnostische Lücken füllen, die durch den Mangel an Fachkräften in diesen Ländern entstehen. Auch in abgelegenen Regionen kann qualitativ hochwertige Diagnostik bereitgestellt werden. Allein durch Internetzugang ist es möglich, auf digitale Gesundheitsangebote zuzugreifen. Im Bereich kulturell sensibler Themen, wie beispielsweise der sexuellen Aufklärung, ermöglicht die Eliminierung des direkten Personenkontakts zusätzlich eine deutlich größere Reichweite, da Hemmschwellen abgebaut und mehr Menschen auf diskrete Weise erreicht werden können.⁶ Mit digitalen Gesundheitslösungen werden Gesundheitsdisparitäten reduziert und der Zugang zu grundlegenden Gesundheitsdiensten verbessert. Die Analyse umfangreicher Daten ermöglicht zusätzlich personalisierte Behandlungsansätze, die auf die individuellen Bedürfnisse der Patienten zugeschnitten sind.⁷ Im Bereich des Epidemiemanagements hilft die Echtzeitdatenanalyse bei der Vorhersage und Eindämmung von Krankheitsausbrüchen. So hat das kanadische KI-Startup BlueDot bereits neun Tage vor der Erklärung der WHO zu COVID-19 vor dem Auftreten des Virus gewarnt. Durch die Verwendung von maschinellem Lernen (Abk. ML - Machine Learning), mit dem weltweit große Datenmengen, wie zum Beispiel Nachrichtenberichte, Flugreisemuster und Gesundheitsdaten analysiert wurden, war diese Analyse möglich.8 Darüber hinaus kann KI zur Optimierung knapper Gesundheitsressourcen beitragen, indem sie eine effizientere Verteilung ermöglicht.

Überwindung geografischer Barrieren durch digitale Gesundheitslösungen

Von Ruanda bis Singapur: Best Practices und Innovationen in Digital Health und KI

Die praktische Anwendung von Digital Health und KI-Lösungen zeigt bereits vielversprechende Ergebnisse in verschiedenen Ländern.9 In Ruanda hat der Einsatz von Drohnen zur Lieferung von Blutkonserven und medizinischen Gütern die Versorgung in abgelegenen Gebieten revolutioniert. Dieses System hat die Lieferzeiten von mehreren Stunden auf wenige Minuten reduziert und damit die medizinische Notfallversorgung erheblich verbessert. Der Zugang zu ländlichen Regionen war so sehr viel leichter möglich. 10 Die Skalierbarkeit dieses Ansatzes wird derzeit in anderen afrikanischen Ländern erprobt. Es zeigt das Potenzial für eine weitreichende Anwendung in Regionen mit schwacher Infrastruktur. In Indien wurde das Telemedizin-Programm "eSanjeevani" während der COVID-19-Pandemie viel genutzt. Die Pandemie hat die Notwendigkeit und Wirksamkeit der Telemedizin deutlich gemacht und es wurden notwendige regulatorische Anpassungen vorgenommen. Telemedizinische Konsultationen zwischen Patientinnen und Patienten und Leistungserbringern waren in Indien bis dahin nicht zulässig. Mit über 275 Millionen Patientinnen und Patienten seit seiner Einführung 2019 demonstriert das Programm die Skalierbarkeit und Akzeptanz digitaler Gesundheitslösungen in bevölkerungsreichen Ländern. 11 Ein weiteres Beispiel für den erfolgreichen Einsatz von KI im Gesundheitswesen findet sich in Singapur. Dort wird ein KI-gestütztes System zur Früherkennung von diabetischer Retinopathie eingesetzt. Das System analysiert Netzhautaufnahmen mit hoher Präzision und hat die Effizienz der Screenings deutlich erhöht. 12 Es können mehr Menschen in kürzerer Zeit untersucht werden. Die Wirkung zeigt sich in einer verbesserten Früherkennung und rechtzeitigen Behandlung, was langfristig zur Reduzierung von Erblindungen beitragen kann. Die Skalierbarkeit dieser Lösung ist besonders vielversprechend. Die UN und die WHO haben Diabetes aufgrund der steigenden Verbreitung und der beträchtlichen wirtschaftlichen Belastung für Einzelpersonen, Familien und Gesundheitssysteme, insbesondere in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen, zu einem massiven globalen Gesundheitsproblem erklärt.¹³ Das Modell kann relativ einfach in bestehende Gesundheitssysteme integriert werden und ist potenziell weltweit einsetzbar.¹⁴

Erfolgreiche Kl-Implementierungen in Ländern wie Ruanda und Singapur – ein Blick auf innovative Lösungen

Diese Fallstudien verdeutlichen, dass Digital Health und KI-Lösungen nicht nur theoretisches Potenzial besitzen, sondern bereits konkrete und messbare Verbesserungen in der globalen Gesundheitsversorgung bewirken. Die Herausforderung besteht darin, erfolgreiche Modelle zu identifizieren, anzupassen und in größerem Maßstab zu implementieren, um ihre Wirkung auf globaler Ebene zu maximieren.

Herausforderungen im Spannungsfeld von Datenschutz, Ethik und Akzeptanz

Trotz des enormen Potenzials stehen wir vor bedeutenden Herausforderungen bei der Implementierung von Digital Health und KI-Lösungen. Der Schutz sensibler Gesundheitsdaten vor Missbrauch ist von höchster Priorität und erfordert robuste Datenschutz- und Sicherheitsmaßnahmen. In den USA hat die FDA bereits Richtlinien veröffentlicht, um KI/ ML-fähige Medizinprodukte zu regulieren, die für medizinische Entscheidungen verwendet werden. So wird sichergestellt, dass KI-Anwendungen den Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen entsprechen, bevor sie eingesetzt werden. In Ruanda wird eine KI-gestützte Gesundheitsüberwachungsplattform eingesetzt, die Gesundheitsdaten in Echtzeit analysiert, um potentielle Krankheitsausbrüche frühzeitig zu erkennen. Dieses System verbessert zwar die Vorhersagefähigkeit von Epidemien, wirft jedoch auch Fragen des Datenschutzes und der Akzeptanz in der Bevölkerung auf, insbesondere in Bezug auf die Nutzung persönlicher Gesundheitsdaten. 15 Die digitale Kluft zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen und Regionen birgt die Gefahr, bestehende gesundheitliche Ungleichheiten zu verstärken. Der Einsatz von KI im Gesundheitswesen wirft zudem komplexe ethische Fragen auf, insbesondere wenn es um automatisierte Entscheidungsprozesse geht. 16 Die rasante technologische Entwicklung stellt Gesetzgeber weltweit vor die Herausforderung, regulatorische Rahmenbedingungen zeitnah anzupassen. Nicht zuletzt müssen Skepsis und Vorbehalte in der Bevölkerung gegenüber digitalen Gesundheitslösungen überwunden werden, um eine breite Akzeptanz und Nutzung zu gewährleisten. Kulturelle Unterschiede müssen dabei berücksichtig werden.¹⁷ Die WHO hat in einem *AI for Health Roundtable* erst kürzlich für den Einsatz von KI folgende Kriterien definiert:

Herausforderungen der Datensicherheit und ethischen Verantwortung im Einsatz von KI

- "Do no harm": Die Nutzung von Daten und die Weiterentwicklung von Datensätzen sollten transparent erfolgen.
- **Do most good":** Es müssen Leitplanken für eine gerechte Daten-Governance geschaffen werden.
- **"Enabling human wisdom":** Der Aufbau von KI-Kompetenzen und Bildungsprogrammen ist entscheidend, um sicherzustellen, dass bei der digitalen Nutzung weiterhin menschenzentrierte Ansätze im Mittelpunkt stehen.

Bei Gesundheitsdaten handelt es sich um besonders sensible Informationen, die strenge Schutzmechanismen erfordern. Viele Länder und internationale Organisationen, wie die WHO und OECD, drängen darauf, klare und kohärente Datenschutzrichtlinien zu implementieren. Sicherzustellen, dass KI-Systeme transparent und erklärbar sind, ist eine zentrale ethische Herausforderung. Es muss nachvollziehbar sein, wie KI-Entscheidungen getroffen werden, insbesondere wenn es um Leben und Tod geht. Auch die Frage der Verantwortlichkeit ist wesentlich. Wer haftet für Fehlentscheidungen, die von KI-Systemen getroffen werden? Internationale Richtlinien betonen die Notwendigkeit, Menschenrechte, Fairness und den Schutz der Privatsphäre zu respektieren. Eine weitere Herausforderung ist die Skepsis gegenüber digitalen Gesundheitslösungen und KI. Viele Menschen misstrauen solchen Tech-

"Do no harm" und "Do most good" als ethische Grundlagen für den KI-Einsatz im Gesundheitswesen

nologien, insbesondere in Bezug auf die Handhabung ihrer persönlichen Gesundheitsdaten. Bildungsprogramme und transparente Kommunikation können Vertrauen und Akzeptanz in der Bevölkerung fördern.

Handlungsempfehlungen für Digital Health und KI: Globale Zusammenarbeit, ethische Leitlinien und lokale Akzeptanz stärken

Um das volle Potenzial von Digital Health und KI-Lösungen zur Verbesserung der globalen Gesundheit auszuschöpfen, sind gezielte und umfassende Maßnahmen erforderlich.¹⁹

Stärkung globaler Partnerschaften: Die komplexen Gesundheitsherausforderungen erfordern verstärkte internationale Zusammenarbeit. Plattformen wie die WHO sollten gestärkt und Partnerschaften zwischen Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern gefördert werden, um innovative Lösungen für alle Bevölkerungsgruppen zugänglich zu machen. Globale Kompetenzzentren für Digital Health und Programme wie Health AI – The Global Agency for Responsible AI in Health sind vielversprechende Ansätze.²⁰

Stärkung dezentraler Governance: Dezentralisierte Governance ist notwendig, um globale Technologien in den spezifischen kulturellen Kontexten von Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen (LMICs) erfolgreich zu implementieren. Lokale Akteure sollten die Technologien an ihre eigenen Bedürfnisse anpassen können. Es entsteht eine Balance zwischen globaler Innovation und lokaler Verantwortung.²¹

Erhöhung der Investitionen in digitale Infrastruktur: Eine robuste digitale Infrastruktur ist die Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von Digital Health und KI-Lösungen. Investitionen in diesem Bereich sollten erhöht werden, insbesondere in Entwicklungsund Schwellenländern. Wichtige Bereiche sind der Ausbau von Breitbandnetzen, die Verbesserung der Mobilfunkabdeckung und die Bereitstellung zuverlässiger Stromversorgung.

Entwicklung ethischer Richtlinien und eines flexiblen regulatorischen Rahmens:

Angesichts der sensiblen Natur von Gesundheitsdaten und der potenziellen Auswirkungen KI-gestützter Entscheidungen im medizinischen Bereich sind umfassende, international abgestimmte Richtlinien nötig. Interdisziplinäre Gruppen von Expertinnen und Experten sollten gemeinsam Standards für Patientensicherheit, Datenschutz und die Zulassung KI-basierter medizinischer Produkte entwickeln. Ein adaptiver Regulierungsrahmen, der Ansätze wie "Regulatory Sandboxes" berücksichtigt, könnte dabei Innovation fördern und gleichzeitig die Sicherheit gewährleisten.

Förderung von (lokaler) digitaler Gesundheitskompetenz: Um eine breite Akzeptanz und effektive Nutzung digitaler Gesundheitslösungen zu gewährleisten, ist es essenziell, die digitale Gesundheitskompetenz sowohl in der Bevölkerung als auch bei Gesundheitsfachkräften zu fördern. Dies kann bspw. durch umfassende Bildungsprogramme an Schulen, Universitäten und durch Weiterbildungseinrichtungen geschehen. Eine starke Führung auf lokaler Ebene und Kapazitätsaufbau spielen dabei eine zentrale Rolle. Gezielte Maßnahmen sind nötig, um die regionale Gemeinschaften zu befähigen, digitale Gesundheitslösungen und KI-Technologien zu entwickeln und anzuwenden.

Die Umsetzung dieser Handlungsempfehlungen erfordert ein koordiniertes Vorgehen auf nationaler und internationaler Ebene. ²² Nur durch ein ganzheitliches und kooperatives Vorgehen können wir das transformative Potenzial von Digital Health und KI-Lösungen für die Verbesserung der globalen Gesundheit voll und nachhaltig ausschöpfen.

Zusammenarbeit, ethische Leitlinien und Investitionen als Schlüssel für den Erfolg von Digital Health

Innovation, Ethik und Inklusion als Schlüssel zur Zukunft der Gesundheit

Diese Analyse zeigt auf, wie diese Technologien bereits heute zur Überwindung von Gesundheitsherausforderungen in verschiedenen Teilen der Welt beitragen. Von der Verbesserung der medizinischen Versorgung in abgelegenen Gebieten über die Effizienzsteigerung in der Diagnostik bis hin zur Optimierung von Ressourcen – die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig und vielversprechend.²³

Gleichzeitig dürfen die mit diesen Technologien verbundenen Herausforderungen und Risiken nicht außer Acht gelassen werden. Fragen des Datenschutzes, der digitalen Kluft und der ethischen Implikationen erfordern sorgfältige Beachtung und proaktive Lösungsansätze.²⁴ Es bedarf eines ausgewogenen Ansatzes, der Innovationen fördert und gleichzeitig ethische und sicherheitsrelevante Aspekte berücksichtigt.

Die Realisierung des vollen Potenzials von Digital Health und KI im globalen Gesundheitskontext erfordert konzertierte Anstrengungen auf verschiedenen Ebenen. Es müssen die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die Chancen der Digitalisierung im Gesundheitssektor zum Wohle aller zu nutzen. Globale Partnerschaften können als Katalysator für die Stärkung lokaler Innovationskapazitäten wirken. Durch Wissenstransfer und Ressourcenbereitstellung aus internationalen Kooperationen können lokale Innovationssysteme wachsen und für eine Stärkung der jeweiligen Gesundheitssysteme sorgen.

Die Integration von Digital Health-Applikationen und KI in die globale Gesundheitsversorgung ist kein Selbstzweck, sondern ein Mittel zur Erreichung des übergeordneten Ziels: eine bessere Gesundheitsversorgung für alle Menschen, unabhängig von ihrem Wohnort oder sozioökonomischen Status.

Die Zukunft der globalen Gesundheit wird maßgeblich davon abhängen, wie gut es uns gelingt, das Potenzial von Digital Health und KI zu erschließen und gleichzeitig sicherzustellen, dass diese Technologien inklusiv, ethisch und zum Wohle aller eingesetzt werden. Es liegt in unserer Verantwortung, diesen Weg umsichtig und entschlossen zu beschreiten.

Inklusion, Ethik und Technologie als Werkzeuge zur Schaffung gerechter Gesundheitssysteme weltweit

- 1 World Health Organization. (2021). Global Strategy on Digital Health 2020-2025. Geneva: WHO.
- 2 European Commission. (2018). eHealth: Digital health and care. Abgerufen von Overview European Commission (europa.eu), 02.10.2024.
- 3 Budd, J., et al. (2020). Digital technologies in the public-health response to COVID-19. Nature Medicine, 26(8), 1183–1192
- 4 Wahl, B., et al. (2018). Artificial intelligence (Al) and global health: how can Al contribute to health in resource-poor settings? BMJ Global Health, 3(4).
- 5 Lancet Digital Health. (2020). Artificial intelligence in global health: a brave new world. The Lancet Digital Health, 2(2), 47–48.
- 6 Soehnchen C, Burmann A, Henningsen M, Meister S. A Digital Sexual Health Education Web Application for Resource-Poor Regions in Kenya: Implementation-Oriented Case Study Using the Intercultural Research Model. JMIR Form Res. 2024 Jul 3;8:e58549. doi: 10.2196/58549. PMID: 38959047; PMCID: PMCI1255522.
- 7 Topol, E. J. (2019). Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. New York: Basic Books.
- 8 BlueDot used artificial intelligence to predict coronavirus spread, 20.10.2024.
- 9 Weltsichten. Magazin für globale Entwicklung und ökumenische Zusammenarbeit (2024) Mit KI zur schnellen Diagnose | Welt-Sichten, 21.10.2024.
- 10 Zipline International. (2024). Rwanda: National Drone Delivery Service. Abgerufen von Zipline expands deliveries in Rwanda to boost economic development, wildlife conservation | Zipline Instant Delivery & Logistics (flyzipline.com), 03.10.2024.
- 11 Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. (2023). eSanjeevani National Telemedicine Service. Abgerufen von eSanjeevani (mohfw.gov.in) und July 2024: How Telemedicine is Redefining Healthcare Access | Center for Global Digital Health Innovation, 03.10.2024.
- 12 Ting, D. S. W., et al. (2019). Artificial intelligence and deep learning in ophthalmology. British Journal of Ophthalmology, 103(2), 167–175.
- 13 Beyond What Meets the Eye: How SELENA+ Is Revolutionizing the Detection of Eye Diseases | ITIF, 19.10.2024.
- 14 SELENA+. 19.10.2024.
- 15 Mapping Al Governance in Health: From Global Regulatory Alignments to LMICs' Policy Developments. Geneva, HealthAl; September 2024.
- Panch, T., Szolovits, P., & Atun, R. (2018). Artificial intelligence, machine learning and health systems. Journal of Global Health, 8(2).
- 17 Kickbusch, I., et al. (2021). The Lancet and Financial Times Commission on governing health futures 2030: growing up in a digital world. The Lancet, 398(10312), 1727–1776.
- 18 Anderson, B. and E. Sutherland (2024), "Collective action for responsible Al in health", OECD Artificial Intelligence Papers, No. 10, OECD Publishing, Paris.
- 19 Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum.
- 20 Join Our Mission for Ethical AI in Healthcare Health AI, 15.10.2024.
- 21 Mapping Al Governance in Health: From Global Regulatory Alignments to LMICs' Policy Developments. Geneva, HealthAl; September 2024.
- 22 Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. Future Healthcare Journal, 6(2), 94–98.
- 23 Bhavnani, S. P., Narula, J., & Sengupta, P. P. (2016). Mobile technology and the digitization of healthcare. European Heart Journal, 37(18), 1428–1438.
- 24 Meskó, B., et al. (2018). Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. mHealth, 4, 38.

Impressum

Die Autorin

Annika Schröder ist Referentin für Globale Gesundheit in der Hauptabteilung Analyse und Beratung der Konrad-Adenauer-Stiftung. Mit ihrem Schwerpunkt auf Geopolitik und Innovationen setzt sie sich mit großem Engagement dafür ein, Partnerschaften zu fördern und durch den Einsatz ihrer Erfahrungen aus Unternehmertum, Politik und Wissenschaft einen nachhaltigen Fortschritt voranzutreiben. Sie studierte an der Wirtschaftsuniversität in Wien und an der Reichman University in Israel.

Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Annika Schröder

Globale Gesundheit, Mobilität Hauptabteilung Analyse und Beratung T +49 30 / 26 996-2511 annika.schroeder@kas.de

Postanschrift: Konrad-Adenauer-Stiftung, 10907 Berlin

Diese Veröffentlichung der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. dient ausschließlich der Information. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder -helfenden zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Herausgeberin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2024, Berlin

Gestaltung: yellow too, Pasiek Horntrich GbR Satz: Janine Höhle, Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Hergestellt mit finanzieller Unterstützung der Bundesrepublik Deutschland.

ISBN 978-3-98574-261-5



Der Text dieses Werkes ist lizenziert unter den Bedingungen von "Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 international", CC BY-SA 4.0 (abrufbar unter: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de)

Bildvermerk Titelseite

© Daria, stock.adobe.com; generiert mit KI