

Bedeutung des Gesundheitswesens für die Integrierte Sicherheit



**Wir
gestalten
Zukunft**

VDI Research

Bild: Svenja Schmitz / agency G&B

Bedeutung des Gesundheitswesens für die Integrierte Sicherheit

Einleitung

Mit der ersten Nationalen Sicherheitsstrategie (NSS) vom Februar 2023 vollzieht die Bundesrepublik Deutschland einen grundlegenden Wandel hinsichtlich ihres sicherheitspolitischen Verständnisses. Die Strategie definiert Integrierte Sicherheit als ressortübergreifende gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die innere und äußere Sicherheit gemeinsam denkt. Dabei wird betont, dass wir uns nach außen nur schützen können, wenn wir auch im Inneren gefestigt und abwehrfähig sind. Im Zentrum stehen daher die Stärkung der Resilienz von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft sowie der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.

Integrierte Sicherheit umfasst den gesamten Krisenzyklus: Sie verbindet vorbeugendes, eingreifendes und nachsorgendes Handeln und richtet sich sowohl auf akute als auch auf mittel- und langfristige Herausforderungen aus.

Das Gesundheitswesen ist in diesem Kontext nicht nur ein passiver Schutzbereich, sondern aktiver und unverzichtbarer Bestandteil einer widerstandsfähigen Gesellschaft. Es trägt maßgeblich zur Stärkung der inneren Sicherheit und zur Bewältigung von Krisen bei.

Dieses VDI Research Paper analysiert die Rolle des Gesundheitswesens im Rahmen der Integrierten Sicherheit, beleuchtet politische Implikationen auf nationaler und europäischer Ebene und unterstreicht die Schlüsselrolle des Gesundheitssystems für gesellschaftliche Stabilität, individuelle Freiheit und nachhaltige Entwicklung.

Das Konzept der Integrierten Sicherheit in der NSS 2023

Die Nationale Sicherheitsstrategie Deutschlands definiert Integrierte Sicherheit als ein vernetztes, koordiniertes Vorgehen zur Stärkung der Resilienz gegenüber unterschiedlichsten Bedrohungen. Sie umfasst militärische, wirtschaftliche,

gesellschaftliche, technologische, ökologische und gesundheitliche Dimensionen. Dabei wird Sicherheit nicht mehr eindimensional gedacht, sondern als das Ergebnis einer gesamtstaatlichen und gesamtgesellschaftlichen Anstrengung, bei der Bund, Länder, Kommunen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft kooperieren.

Zentrale Elemente der Integrierten Sicherheit sind:

- Prävention: Risiken frühzeitig erkennen und begegnen
- Resilienz: Krisenfestigkeit von Systemen und Strukturen stärken
- Verantwortungsteilung: Sektorübergreifende Zusammenarbeit
- Internationale Kooperation: Globale Herausforderungen gemeinsam meistern
- Nachhaltigkeit: Langfristige Sicherung der Lebensgrundlagen als integraler Bestandteil von Sicherheitspolitik

Der Aspekt der Nachhaltigkeit hebt hervor, dass Sicherheit nicht auf kurzfristige Risikovermeidung beschränkt sein darf, sondern durch den Erhalt und die Förderung ökologischer, sozialer und gesundheitlicher Ressourcen langfristig gesichert werden muss. Dies schließt Klimaschutz, Biodiversität, gesunde Umweltbedingungen und soziale Gerechtigkeit explizit mit ein.

Das Gesundheitswesen als kritische Infrastruktur

Das Gesundheitswesen ist in Deutschland eindeutig als kritische Infrastruktur (KRITIS) definiert. Die rechtliche Grundlage hierfür bildet die KRITIS-Verordnung des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)¹, die den Gesundheitssektor als einen der zentralen KRITIS-Sektoren festlegt. Zukünftig wird die Regulierung durch das KRITIS-Dachgesetz weiter gestärkt und an die Anforderungen der CER-Richtlinie (CER = Critical Entities Resilience) angepasst.²

¹ BSI (2025).

² BMI (2023).

Das Gesundheitswesen ist nicht nur Träger der medizinischen Versorgung, sondern auch Garant für soziale Stabilität, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und gesellschaftlichen Zusammenhalt. Gesundheitliche Sicherheit bezeichnet die Fähigkeit von Gesellschaften, sich vor sicherheitsrelevanten Ereignissen mit negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu schützen oder diese Auswirkungen zu minimieren. Dazu gehören beispielsweise Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle von Infektionskrankheiten, die Sicherung der Qualität von Medikamenten und Lebensmitteln sowie die Bereitstellung angemessener Gesundheitsdienste in Krisenzeiten.³

Durch seine Querschnittsfunktion ist das Gesundheitswesen eng mit anderen sicherheitsrelevanten Bereichen wie Energieversorgung, digitale Infrastrukturen, Bildung, Verkehr und Umwelt verknüpft. Die Resilienz und Funktionsfähigkeit des Gesundheitssektors ist somit essenziell für die gesamte Gesellschaft und ein zentrales Element der nationalen Sicherheitsarchitektur.

Die COVID-19-Pandemie als sicherheitspolitische Zäsur

Die COVID-19-Pandemie hat in drastischer Weise vor Augen geführt, dass gesundheitliche Krisen weit mehr sind als bloße medizinische Herausforderungen – sie sind folgenschwere sicherheitspolitische Ereignisse mit weitreichenden gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Auswirkungen. Die weltweite Ausbreitung des Virus legte offen, wie verwundbar moderne Gesellschaften im Angesicht einer globalen Gesundheitsbedrohung sind. Versorgungskrisen, Engpässe bei medizinischer Ausrüstung, überlastete Gesundheitseinrichtungen und eine massive psychosoziale Belastung der Bevölkerung offenbarten nicht nur Schwächen im Gesundheitswesen, sondern auch im gesellschaftlichen Krisenmanagement und in politischen Entscheidungsprozessen.

Zugleich rückte die Pandemie das komplexe Geflecht globaler Interdependenzen in den Mittelpunkt der sicherheitspolitischen Debatte. Eine zentrale Erkenntnis war die hohe systemische

Vernetztheit unserer heutigen Lebens- und Produktionsweise. Die krisenhafte Unterbrechung internationaler Lieferketten zeigte, wie stark europäische Gesundheitssysteme von außer-europäischen Produktionsstandorten abhängig sind – etwa bei Schutzmaterial, Medikamenten oder Diagnostika. Dies unterstrich die Notwendigkeit, in Zukunft verstärkt auf dezentrale, resiliente Versorgungsstrukturen und strategische Redundanzen zu setzen.

Gleichzeitig wurde die Rolle der öffentlichen Daseinsvorsorge neu bewertet. Der Öffentliche Gesundheitsdienst, Pflegeeinrichtungen, Krankenhäuser sowie kommunale Gesundheitsbehörden standen im Zentrum der Krisenbewältigung – und stießen vielerorts an ihre Grenzen. Es wurde offensichtlich, dass diese Grundpfeiler des Gesundheitswesens nicht nur aus humanitärer oder sozialstaatlicher Perspektive unverzichtbar sind, sondern auch als essenzielle Bestandteile nationaler Sicherheitsarchitektur begriffen werden müssen.

Ein dritter, nicht minder wichtiger Aspekt betraf die gesellschaftliche Resilienz: Transparente, konsistente und vertrauensbildende Kommunikation seitens der Politik erwies sich als entscheidend für die Akzeptanz von Maßnahmen, die Bereitschaft zur Kooperation und das Durchhaltevermögen der Bevölkerung. Der Vertrauensvorschuss in staatliches Handeln, insbesondere in Krisenzeiten, wird damit zu einem immateriellen, aber hochwirksamen Sicherheitsfaktor.

Nachhaltige Souveränität im Gesundheitswesen

Die Erfahrungen der COVID-19-Pandemie haben die Bedeutung nachhaltiger Souveränität im Gesundheitswesen deutlich gemacht. Nachhaltige Souveränität bezeichnet die Fähigkeit eines Landes oder einer Region, seine gesundheitspolitischen Ziele autonom zu verfolgen und dabei gleichzeitig internationale Kooperationen strategisch zu nutzen, ohne in kritische Abhängigkeiten zu geraten.

Im Kern umfasst nachhaltige Souveränität drei wesentliche Dimensionen: Erstens die

³ BMZ (2025), Bundesregierung (2024), BBK (2025).

Versorgungssouveränität, die sicherstellt, dass essenzielle Gesundheitsgüter auch in Krisenzeiten verfügbar bleiben. Dies erfordert eine strategische Diversifizierung der Lieferketten, den Aufbau nationaler und europäischer Produktionskapazitäten für kritische Arzneimittel und Medizinprodukte sowie die Etablierung robuster Bevorratungsstrategien. Das geplante Gesundheitssicherstellungsgesetz der Bundesregierung⁴ ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

Zweitens die *Innovationssouveränität*, die darauf abzielt, technologische Abhängigkeiten zu reduzieren und eigene Forschungs- und Entwicklungskapazitäten zu stärken. Deutschland und Europa müssen ihre Position in Schlüsseltechnologien wie Biotechnologie, Medizintechnik, Künstlicher Intelligenz im Gesundheitswesen und digitaler Gesundheitsanwendungen ausbauen. Dies umfasst sowohl die Grundlagenforschung als auch den Transfer von Innovationen in die klinische Anwendung.

Drittens die *Governance-Souveränität*, die sich auf die Fähigkeit bezieht, eigenständige gesundheitspolitische Entscheidungen zu treffen und diese demokratisch legitimiert umzusetzen. Dies schließt die Kontrolle über Gesundheitsdaten, die Gestaltung von Regulierungsrahmen für neue Technologien und die Sicherstellung ethischer Standards in der medizinischen Forschung und Versorgung ein.

Nachhaltige Souveränität bedeutet jedoch nicht Autarkie oder Isolationismus. Vielmehr geht es darum, strategische Autonomie mit internationaler Kooperation zu verbinden. Multilaterale Gesundheitspartnerschaften, gemeinsame Forschungsprogramme und koordinierte Krisenreaktionen bleiben unverzichtbar, müssen aber so gestaltet werden, dass sie die eigene Handlungsfähigkeit stärken und nicht schwächen.

Implikationen für die deutsche Gesundheitspolitik

Nicht nur ausschließlich aus diesen Erfahrungen leitet sich die Integration des Gesundheitswesens in die Nationale Sicherheitsstrategie ab: Gesundheitsvorsorge ist nicht länger optional, sondern strategisch notwendig. Impfprogramme, regel-

mäßige Vorsorgeuntersuchungen, gezielte Aufklärungskampagnen sowie die Förderung digitaler Gesundheitskompetenz sollten systematisch ausgebaut und institutionell verankert werden.

Darüber hinaus bedarf es einer grundlegenden Stärkung der infrastrukturellen Resilienz des Gesundheitssystems. Kliniken, Labore, Logistikzentren und Notfallversorgungseinrichtungen müssen gegen eine Vielzahl potenzieller Bedrohungen abgesichert werden – seien es Naturkatastrophen, Pandemien, Cyberangriffe oder Energieausfälle. Dies erfordert die Entwicklung robuster Notfallpläne, redundanter Versorgungssysteme sowie regional vernetzter Kapazitäten, die in der Lage sind, auch unter Stressbedingungen funktionsfähig zu bleiben.

Ein weiteres Schlüsselprinzip künftiger Gesundheitspolitik ist die intersektorale Vernetzung. Sicherheit im Gesundheitswesen lässt sich nicht isoliert erreichen – sie erfordert das koordinierte Zusammenspiel verschiedener Politikfelder. Gesundheitspolitik muss kohärent mit Umwelt-, Bildungs-, Digital- und Sicherheitspolitik verzahnt werden.

Dabei kommt technologischen Innovationen eine besondere Bedeutung zu. Digitale Werkzeuge, Künstliche Intelligenz, robotergestützte Pflege, personalisierte Medizin und Telemedizin eröffnen neue Möglichkeiten zur effizienteren Versorgung, zur Entlastung des medizinischen Personals und zur schnelleren Reaktion auf neue Gefährdungslagen. Diese Technologien sollten sicherheitsorientiert entwickelt, datenschutzkonform ausgestaltet und strategisch implementiert werden, um Vertrauen und Akzeptanz zu sichern.

Nicht zuletzt ist gesundheitliche Sicherheit untrennbar mit sozialer Gerechtigkeit verbunden. Der gleichberechtigte Zugang zu medizinischer Versorgung – unabhängig von Einkommen, Herkunft oder Wohnort – ist eine Voraussetzung für gesellschaftlichen Zusammenhalt und damit ein Garant innerer Stabilität. Gesundheitliche Disparitäten zu verringern, bedeutet nicht nur Humanität zu stärken, sondern auch Sicherheit im Innern zu fördern.

⁴ Bundestag (2024).

Schließlich muss Gesundheitspolitik auch weiterhin klimasensibel gestaltet werden. Der Klimawandel verändert das epidemiologische Profil vieler Regionen, begünstigt die Ausbreitung vektorübertragener Krankheiten, erhöht das Risiko von Hitzewellen und wirkt als Stressor auf die psychische Gesundheit. Eine vorausschauende Gesundheitspolitik muss diese Dynamiken erkennen, analysieren und antizipativ in ihre Strategien integrieren.

Perspektiven für die europäische Gesundheitspolitik

Auch auf europäischer Ebene hat die COVID-19-Krise eine tiefgreifende Neuausrichtung angestoßen. Die Erkenntnis, dass Gesundheitskrisen grenzüberschreitende Phänomene sind, die nur durch kollektive Vorbereitung und Koordination bewältigt werden können, bildet den Ausgangspunkt für eine europäische Gesundheitspolitik, die als ein Pfeiler einer Integrierten Sicherheit verstanden werden sollte.

Die Pandemie hat gezeigt, dass eine Fragmentierung nationaler Maßnahmen zu Ineffizienz, Unsicherheit und Wettbewerbsverzerrungen führt. Eine stärkere institutionelle Verankerung europäischer Gesundheitsstrukturen ist daher nicht nur politisch sinnvoll, sondern sicherheitspolitisch geboten. Die Idee einer Europäischen Gesundheitsunion nimmt hierbei zunehmend Gestalt an. Gemeinsame Standards, koordinierte Krisenreaktionsmechanismen und die Bündelung von Ressourcen sollen künftig sicherstellen, dass Europa als Ganzes widerstandsfähiger wird. Von zentraler Bedeutung sind dabei Einrichtungen wie die Health Emergency Preparedness and Response Authority (HERA) und die Europäische Arzneimittelagentur (EMA).

Parallel dazu will Europa seine Souveränität in der medizinischen Produktion und Forschung ausbauen. Die Abhängigkeit von externen Zulieferern bei essenziellen Arzneimitteln, Impfstoffen und medizinischer Ausrüstung hat sich als strategische Schwäche erwiesen. Eine koordinierte europäische Forschungs- und Innovationspolitik, kombiniert mit gezielten Investitionen in Produktionskapazitäten, wird als notwendig erachtet, um Versorgungssicherheit und technologische Führungsfähigkeit zu sichern. Die Umsetzung nachhaltiger Souveräni-

tät erfordert eine langfristige, ressortübergreifende Strategie, die Gesundheits-, Wirtschafts-, Forschungs- und Sicherheitspolitik miteinander verzahnt. Investitionen in Bildung und Ausbildung von Gesundheitsfachkräften, die Förderung von Start-ups und mittelständischen Unternehmen im Gesundheitssektor sowie die Stärkung der öffentlichen Gesundheitsinfrastruktur sind dabei zentrale Bausteine.

Immer größere Beachtung findet auch die Cybersicherheit im Gesundheitsbereich. Digitale Gesundheitsdienste, elektronische Patientenakten und vernetzte Medizintechnik bieten einerseits enorme Effizienzpotenziale, stellen andererseits aber auch ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar. Gemeinsame europäische Standards für Datenschutz, IT-Sicherheit und Notfallmanagement sind unverzichtbar, um digitale Souveränität und das Vertrauen der Bevölkerung zu gewährleisten.

Fazit

Die Integration des Gesundheitswesens in die Nationale Sicherheitsstrategie ist ein Meilenstein des sicherheitspolitischen Denkens. Sicherheit im Gesundheitsbereich ist nicht nur ein ethischer Imperativ, sondern angesichts zunehmender Komplexität globaler Bedrohungslagen eine strategische Notwendigkeit. Das Konzept der Integrierten Sicherheit bildet dabei den notwendigen Rahmen, um sektorübergreifend, nachhaltig und vorausschauend zu agieren.

Die Handlungslogik der Nationalen Sicherheitsstrategie entlang der drei Pfeiler *Wehrhaftigkeit*, *Resilienz* und *Nachhaltigkeit* findet im Gesundheitswesen ihre konkrete Anwendung und zeigt die strategische Bedeutung dieses Sektors für die nationale Sicherheit auf:

Wehrhaftigkeit im Gesundheitswesen bedeutet die Fähigkeit, akute Bedrohungen der öffentlichen Gesundheit abzuwehren und zu bekämpfen. Dies umfasst die Bereitstellung ausreichender Behandlungskapazitäten in Krisenzeiten, effektive Notfallpläne für Pandemien und andere Gesundheitskrisen, robuste Cybersicherheitsmaßnahmen zum Schutz kritischer Gesundheitsinfrastrukturen sowie die Sicherstellung der Versorgung mit essenziellen Arzneimitteln und Medizinprodukten auch unter Stressbedingun-

gen. Die während der COVID-19-Pandemie aufgedeckten Vulnerabilitäten haben gezeigt, dass Wehrhaftigkeit nicht nur militärische Dimensionen hat, sondern auch die Fähigkeit zur schnellen medizinischen Krisenreaktion einschließt.

Resilienz bezeichnet die Widerstandsfähigkeit des Gesundheitssystems gegenüber Störungen und seine Fähigkeit, sich nach Krisen schnell zu erholen und zu adaptieren. Dies erfordert redundante Versorgungsstrukturen, die auch bei Ausfällen einzelner Komponenten funktionsfähig bleiben, flexible Personalkapazitäten und Ausbildungskonzepte, die schnell an neue Anforderungen angepasst werden können, dezentrale und diversifizierte Lieferketten für kritische Gesundheitsgüter sowie starke Netzwerke zwischen öffentlichen und privaten Akteuren im Gesundheitswesen. Resilienz bedeutet auch, aus Krisen zu lernen und das System kontinuierlich zu verbessern.

Nachhaltigkeit im Gesundheitskontext geht über ökologische Aspekte hinaus und umfasst die langfristige Sicherung der Gesundheitsversorgung für kommende Generationen. Dies beinhaltet die Bekämpfung gesundheitlicher Ungleichheiten als Voraussetzung für gesellschaftlichen Zusammenhalt, die Integration von Klimaanpassung und Umweltgesundheit in die Gesundheitspolitik, nachhaltige Finanzierungsmodelle für das Gesundheitswesen, die auch

den demografischen Wandel berücksichtigen, sowie Investitionen in Forschung und Innovation, die langfristige Gesundheitssicherheit gewährleisten. Nachhaltigkeit bedeutet auch, präventive Ansätze zu stärken, um Krankheiten zu verhindern, bevor sie entstehen.

Diese drei Säulen sind dabei nicht isoliert zu betrachten, sondern ergänzen und verstärken sich gegenseitig. Ein wehrhaftes Gesundheitssystem benötigt resiliente Strukturen, um dauerhaft funktionsfähig zu bleiben. Resilienz wiederum erfordert nachhaltige Investitionen und Strategien. Nachhaltigkeit schafft die Voraussetzungen für langfristige Wehrhaftigkeit und Resilienz.

Ein widerstandsfähiges Gesundheitswesen wird als Fundament für die Freiheit zur individuellen Lebensgestaltung, für gesellschaftliche Kohäsion und für wirtschaftliche Stabilität betrachtet. Es bedarf eines Schulterschlusses von Politik, Wissenschaft, Industrie und Zivilgesellschaft, um diese Infrastruktur zu stärken. Das VDI Technologiezentrum unterstützt im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) als Projektträger des Fachprogramms Medizintechnik Unternehmen dabei, Innovationen und deren Mehrwerte in die Gesundheitsversorgung zu bringen. Gemeinsam gilt es, die Gesundheitswirtschaft zukunftsfähig zu halten, damit sie eine deutsche Erfolgsgeschichte bleibt.

Referenzen:

BBK (2025) Gesundheitlicher Bevölkerungsschutz. https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Gesundheitlicher-Bevoelkerungsschutz/gesundheitlicher-bevoelkerungsschutz_node.html

BMI (2023) Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der CER-Richtlinie und zur Stärkung der Resilienz kritischer Anlagen. <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/DE/KRITIS-DachG.html>

BMZ (2025). Gesundheitssicherheit: Eine Aufgabe für die internationale Staatengemeinschaft. <https://www.bmz.de/de/themen/gesundheitssicherheit>

BSI (2025) Was sind Kritische Infrastrukturen? https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Regulierende-Wirtschaft/Kritische-Infrastrukturen/Allgemeine-Infos-zu-KRITIS/allgemeine-infos-zu-kritis_node.html

Bundesregierung (2023): Nationale Sicherheitsstrategie: Wehrhaft. Resilient. Nachhaltig. Integrierte Sicherheit für Deutschland, <https://www.nationalesicherheitsstrategie.de/Sicherheitsstrategie-DE.pdf>

Seite 6: „Sicherheit bedeutet, dass wir in Apotheken Medikamente für unsere Kinder finden.“
Seite 7: „Das gilt bei der Frage, wo wir Medikamente, Rohstoffe und Energie kaufen.“

Seite 32: „Die Bundesregierung wird daher insbesondere nationale Fähigkeiten zur logistischen Unterstützung, Gesundheitsversorgung, Fähigkeiten der Verkehrsführung [...] ausbauen.“

Seite 36: „Durch die Schaffung eines Gesundheitssicherstellungsgesetzes wird die Bundesregierung insbesondere die effiziente und dezentrale Bevorratung von Arzneimittel- und Medizinprodukten sowie regelmäßige Ernstfallübungen für das Personal für Gesundheitskrisen sicherstellen.“

Seite 37: „Die nationalen Reserven für Nahrung, den Gesundheitssektor und zur Betreuung von

Menschen werden überprüft und bei Bedarf weiter ausgebaut, um in Notsituationen besser reagieren zu können.“

Seite 71: „Wir werden Maßnahmen zur Vorbereitung auf künftige Pandemien und zu deren Abwehr intensivieren, die globale Gesundheitsarchitektur ausbauen und Frühwarnsysteme verbessern.“

S. 72: „Zugleich werden wir unsere nationale Resilienz durch die langfristige Absicherung unserer medizinischen Versorgung und Lieferketten ausbauen. Dafür ist es wichtig, Abhängigkeiten zu vermeiden, insbesondere durch Diversifizierung der Importe, durch den Erhalt und Ausbau eigener und europäischer Produktionsfähigkeiten von kritischen Gütern wie Medikamenten und ihren Vorprodukten sowie Produkten für den Gesundheitssektor.“

S. 72: „Auf europäischer Ebene wird sich die Bundesregierung zudem für eine stärkere Koordinierung von Maßnahmen [...] einsetzen [...], insbesondere durch EU4Health, über die europäische Behörde für Krisenvorsorge und -reaktion bei gesundheitlichen Notlagen (HERA) und im Rahmen der neuen EU-Strategie zu globaler Gesundheit.“

S. 72: „Die Bundesregierung engagiert sich dafür, [dass] die Weltgemeinschaft schneller und effektiver auf künftige Gesundheitskrisen reagieren kann und ein fairer weltweiter Zugang zu Impfstoffen, Medikamenten und medizinischen Gütern sichergestellt ist.“

Bundesregierung (2024) Stellungnahme des ExpertInnenrats „Gesundheit und Resilienz“. <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975196/2285456/c676ec1f888b91c58d13874d0f1699d0/2024-05-22-expertinnenrat-stellungnahme-data.pdf?download=1>

Bundestag (2024). Gesundheitswesen im Katastrophenfall. Antwort der Bundesregierung. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/112/2011280.pdf>

Empfohlene Zitierweise

Braun, A.; Herrmann, B.; Zweck, A. (2025) „Bedeutung des Gesundheitswesens für die Integrierte Sicherheit“. VDI Research-Paper 24, VDI Technologiezentrum GmbH Düsseldorf.

Über VDI Research

VDI Research ist Teil des VDI Technologiezentrums (VDI TZ) und analysiert aus der Perspektive längerfristiger Vorausschau technologische und gesellschaftliche Zukunftsfragen. Zu den Publikationen gehören u. a. Studien, Analysen und VDI Research-Paper.

Weitere Publikationen von VDI Research und des VDI TZ unter: vditz.de/service/publikationen

Autorinnen und Autoren

Dr. Anette Braun
Benno Herrmann
Prof. Dr. Dr. Axel Zweck

Ihre Ansprechperson

Benno Herrmann
E-Mail: Herrmann_b@vdi.de

VDI Technologiezentrum GmbH
VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf
www.vditz.de
 [@technikzukunft.bsky.social](https://www.xing.com/@technikzukunft.bsky.social) · 