

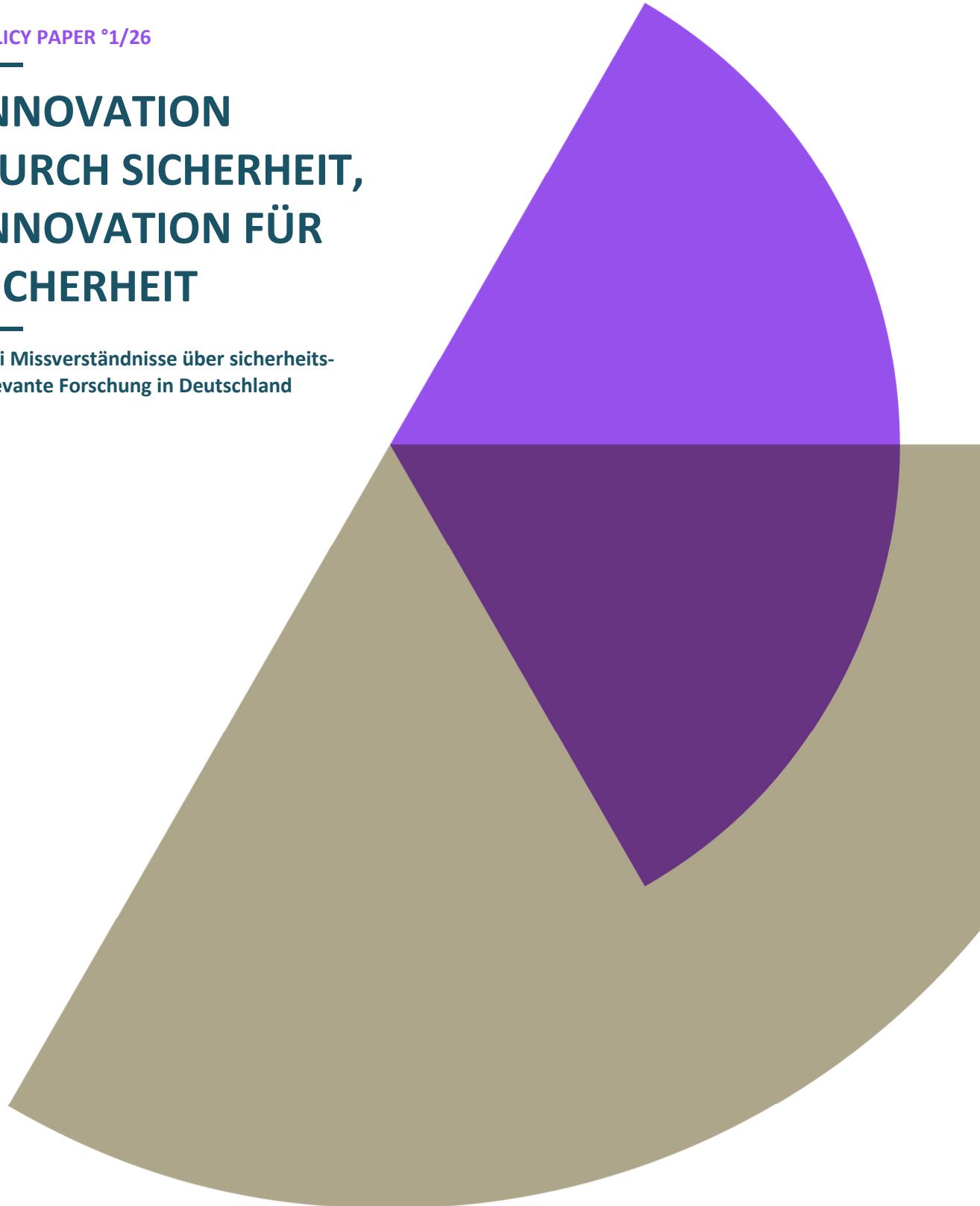


STIFTERVERBAND

POLICY PAPER °1/26

INNOVATION DURCH SICHERHEIT, INNOVATION FÜR SICHERHEIT

Drei Missverständnisse über sicherheits-
relevante Forschung in Deutschland



INNOVATION DURCH SICHERHEIT, INNOVATION FÜR SICHERHEIT

Drei Missverständnisse über sicherheitsrelevante Forschung in Deutschland

- **Investitionen in unsere Verteidigung müssen innovationsorientierter werden. Sonst bleiben sowohl Sicherheit als auch Wertschöpfungspotenziale hinter den Möglichkeiten zurück.**
- **Sicherheitsrelevante Forschung ist kein Nischen- oder Militärthema, sondern ein Kernbestandteil des zivilen Innovationssystems.**
- **Zivilklauseln, normative Vorbehalte und Wissenschaftsfreiheit schließen sicherheitsrelevante Forschung nicht aus.**

- **Burk, Marian**
Wissenschaftlicher Referent
- **Gebert, Maik**
Referent für Forschungs- und Innovationspolitik
- **Pascal Hetze**
Programmleiter Data & Policy

Sicherheit nach der Zeitenwende

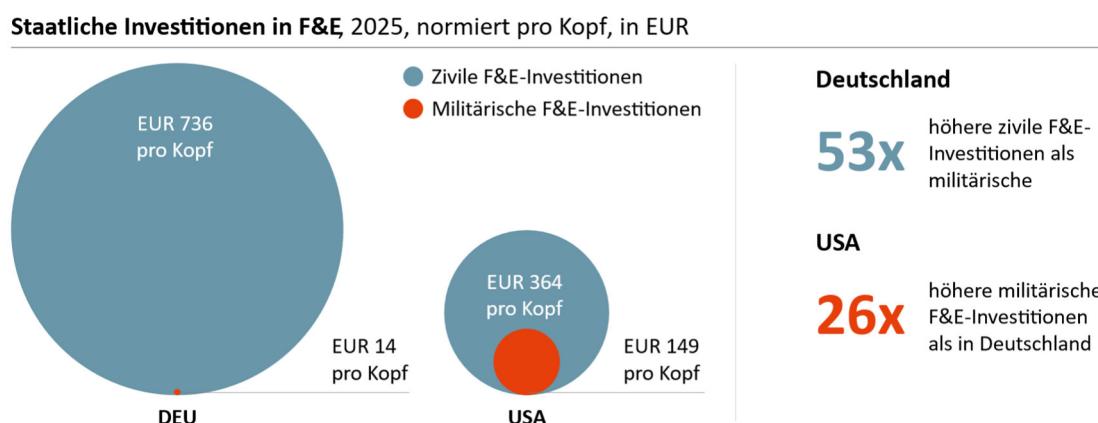
Die sicherheitspolitische Zeitenwende hat in Deutschland seit 2022 vor allem zu einem geführt: zu höheren Verteidigungsbudgets. Diese sind eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für Sicherheit. Denn Sicherheit lässt sich nicht allein durch höhere Budgets herstellen. In einer Welt zunehmender geopolitischer Spannungen, technologischer Abhängigkeiten und hybrider Bedrohungen entscheidet sich Sicherheit immer stärker an der Fähigkeit, Wissen und Innovation strategisch zu nutzen. Resiliente Infrastrukturen, technologische Souveränität und schnelle Anpassungsfähigkeit sind zu zentralen Voraussetzungen moderner Sicherheit geworden.

Hier zeigt sich eine strukturelle Lücke: Während Deutschland über ein leistungsfähiges ziviles Forschungs- und Innovationssystem verfügt, ist dessen sicherheitspolitische Einbettung bislang unzureichend. Forschung und Innovation werden zwar als relevant anerkannt, aber nicht systematisch als Teil einer umfassenden Sicherheitsstrategie verstanden. Ohne eine gezielte Übersetzung sicherheitspolitischer Bedarfe in Forschungsagenda, Transferstrukturen und Kompetenzaufbau bleibt Sicherheitspolitik strategisch unvollständig. Gleichzeitig ist die Debatte über sicherheitsrelevante Forschung in Deutschland von drei verbreiteten Missverständnissen geprägt, die den Blick auf die eigentlichen Herausforderungen verstellen.

Missverständnis 1: „Ein höheres Verteidigungsbudget schafft automatisch mehr Sicherheit“

Mit der Zeitenwende sind die geplanten Ausgaben für Verteidigung und Sicherheit deutlich gestiegen. Häufig ist damit die Erwartung verbunden, dass höhere Budgets automatisch zu mehr Sicherheit führen. Doch die Konflikte von heute sind nicht die Konflikte von morgen. Sicherheit entsteht nicht allein durch Beschaffung, sondern durch die Fähigkeit, Bedarfe frühzeitig zu erkennen, technologische Entwicklungen voranzutreiben und diese wirksam in die Anwendung zu überführen. Forschung, Innovation und Marktdurchdringung spielen dabei eine zentrale Rolle. Ohne eine systematische Verknüpfung von Ausgaben mit Forschungs- und Innovationsprozessen bleibt ein erheblicher Teil des Potenzials ungenutzt. Trotz deutlich erhöhter Verteidigungsausgaben bleiben jedoch die finanziellen Mittel für Forschung und Entwicklung in diesem Bereich im internationalen Vergleich nach wie vor deutlich zurück (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Staatliche Investitionen in Forschung und Entwicklung im Vergleich



Quelle: Analyse basierend auf Daten von: Deutsche Bundesregierung, US-Regierung, European Defence Agency

Gleichzeitig entfaltet sicherheitsrelevante Forschung ihre Wirkung nicht allein über direkte (militärische) Anwendungen, sondern in erheblichem Maße über Spillover-Effekte in angrenzende technologische und industrielle Bereiche. Diese entstehen insbesondere dort, wo grundlegende Schlüsseltechnologien entwickelt und Kompetenzen aufgebaut werden, die sowohl militärisch als auch zivil nutzbar sind. Investitionen in sicherheitsrelevante Forschung können Innovationsdynamiken auslösen, die über den unmittelbaren Sicherheitskontext hinausreichen und die Leistungsfähigkeit des gesamten Innovationssystems stärken. Bleiben diese Effekte unberücksichtigt, wird das sicherheitspolitische Potenzial von Ausgaben

systematisch unterschätzt. Das DARPA-Modell¹ in den USA und die zahlreichen Transfers mit gesellschaftlichem Nutzen – vom Internet bis zum autonomen Fahren – sind ein eindrücklicher Beleg für zivile und militärische Wechselwirkungen, die Deutschland bisher nur unzureichend zu nutzen weiß. Damit bleiben sowohl Sicherheit als auch Wertschöpfungspotentiale hinter den Erwartungen zurück.

Entscheidend ist daher nicht nur die Höhe der eingesetzten Mittel für Verteidigung, sondern auch ihre strategische Einbettung. Erst wenn sicherheitspolitische Zielsetzungen, Forschungsagenda, Transferstrukturen und Kompetenzaufbau zusammengedacht werden, können Investitionen ihre volle Wirkung entfalten und langfristig zur Sicherheit beitragen. Dies gilt umso mehr im EU-Kontext, in dem fragmentierte nationale Forschungs- und Beschaffungsstrukturen sicherheitsrelevante Innovationen oft nicht skalieren lassen und bestehende Abhängigkeiten von außereuropäischen Anbietern verfestigen.

Missverständnis 2: „Sicherheitsrelevante Forschung ist Rüstungsforschung“

Die Gleichsetzung sicherheitsrelevanter Forschung mit Rüstungsforschung greift zu kurz. Sie verengt den sicherheitspolitischen Diskurs auf militärische Systeme und blendet zentrale Voraussetzungen moderner Sicherheit aus. Sicherheitsrelevante Forschung umfasst weit mehr als die Entwicklung von Rüstung oder Waffensystemen.

Zur Definition sicherheitsrelevanter Forschung (aufbauend auf einem umfassenden Sicherheitsbegriff)

Sicherheitsrelevante Forschung bewegt sich im Spannungsfeld von wissenschaftlicher Freiheit und gesellschaftlicher Verantwortung. Sie bringt Wissen, Technologien oder Methoden hervor, die über rein zivile Anwendungen hinausgehen können. Dazu zählen insbesondere auch Beiträge zu Resilienz und Zivilschutz, zum Schutz kritischer Infrastrukturen sowie zum Aufbau technologischer Souveränität in sicherheitskritischen Schlüsselbereichen (vgl. dazu auch [Wissenschaftsrat 2025](#), S. 50).

Gerade in einer Welt hybrider Bedrohungen entscheidet sich Sicherheit nicht erst bei der militärischen Beschaffung, sondern deutlich früher: beim Wissensaufbau (zum Beispiel zu gesellschaftlicher Resilienz in Krisen), bei der technologischen Entwicklung (zum Beispiel Erforschung neuer Materialien, Stärkung ziviler Infrastrukturen) und bei der Fähigkeit

¹ Die Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) ist die zentrale Innovationsagentur des US-Verteidigungsministeriums und fördert risikoreiche, technologiegetriebene Forschung mit hohem militärischem und zivilem Potenzial. Sie arbeitet missionsorientiert, zeitlich befristet und eng mit Hochschulen, Start-ups und Industrie zusammen und hat u. a. das Internet, GPS-Vorläufer und moderne KI-Ansätze maßgeblich mit hervorgebracht.

zur Mehrfachverwertung von Innovationen in unterschiedlichen Nutzungskontexten.

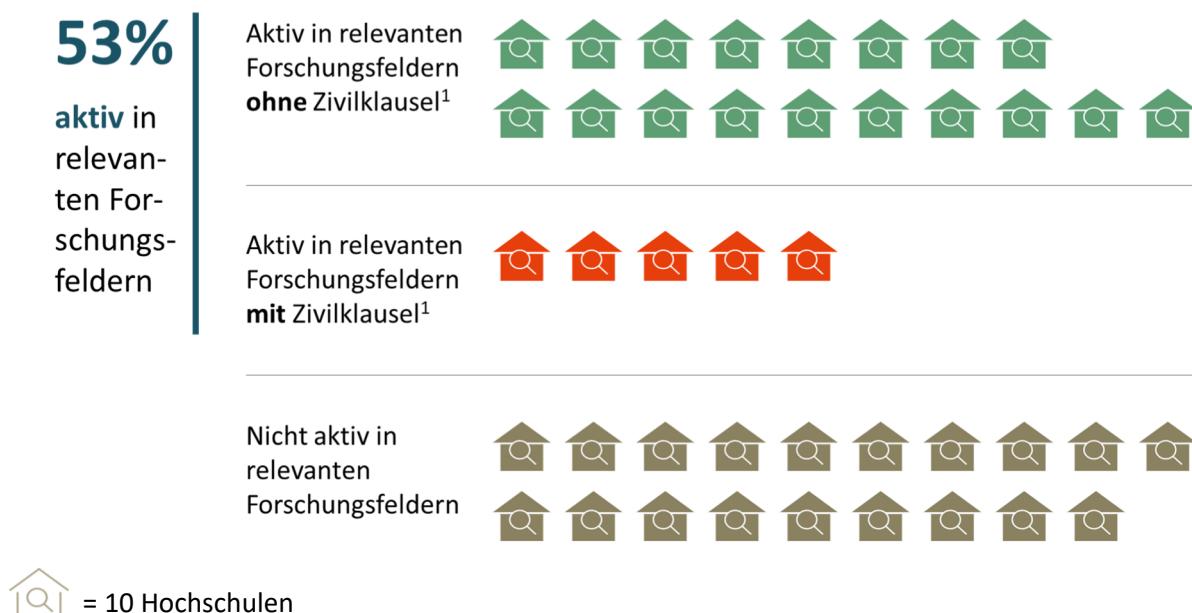
Die Gleichsetzung von sicherheitsrelevanter Forschung mit Verteidigungsforschung verengt den Blick auf diese Zusammenhänge. Sie erschwert eine sachliche Auseinandersetzung darüber, wie zivile Forschung systematisch zur Sicherheit beitragen kann und blendet zentrale Innovationspotenziale aus. Sicherheitspolitik ohne eine aktive Forschungs- und Innovationspolitik bleibt strategisch unvollendet.

Missverständnis 3: „Sicherheitsrelevante Forschung ist Neuland für Hochschulen“

Sicherheitsrelevante Forschung ist für den deutschen Wissenschaftsbetrieb kein Neuland. Insbesondere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (zum Beispiel bestimmte Fraunhofer- Institute oder das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR der Helmholtz-Gemeinschaft)) sind in der sicherheitsrelevanten Forschung aktiv. Die intensive Debatte über sicherheitsrelevante Forschung an deutschen Hochschulen suggeriert häufig einen normativen Konflikt. Empirisch hält diese Annahme jedoch nicht stand. Ein erheblicher Teil der deutschen Hochschulen ist bereits heute in Forschungsfeldern mit potenziell sicherheitsrelevanter Wirkung aktiv (vgl. Abb. 2). Sicherheitsrelevante Forschung ist damit keine Ausnahme, sondern bereits Teil der wissenschaftlichen Realität.

Abbildung 2: In sicherheitsrelevanten Forschungsfeldern aktive Hochschulen

Von 419 Hochschulen in Deutschland sind ...



Quelle: Analyse basierend auf Daten von: Centrum für Hochschulentwicklung (CHE), TU9-Allianz, Initiative Hochschulen für den Frieden.

Die Fokussierung auf Zivilklauseln greift dabei zu kurz. Diese dienen dabei primär der Selbstvergewisserung und Orientierung und schließen sicherheitsrelevante Forschung nicht grundsätzlich aus. Entscheidend ist weniger das Vorhandensein solcher Leitlinien als die Frage, unter welchen Bedingungen Kooperation, Transfer und Anwendung möglich sind.

Die eigentlichen Hemmnisse liegen in fehlenden Strukturen. Unklare Forschungsprioritäten, fragmentierte Zuständigkeiten und das Fehlen verlässlicher Übersetzungsmechanismen zwischen sicherheitspolitischen Bedarf, wissenschaftlicher Forschung und praktischer Anwendung erschweren eine systematische Zusammenarbeit. Hinzu kommt, dass klare Leitplanken für den Umgang mit sensiblen Forschungsergebnissen, Sicherheitsvorkehrungen, Schutzfragen und Verantwortlichkeiten häufig fehlen oder uneinheitlich ausgestaltet sind. Die Fokussierung auf Zivilklauseln verschiebt die Debatte und verdeckt strukturelle Defizite, die einer stärkeren Einbindung von Hochschulen in sicherheitsrelevante Forschung im Weg stehen.

Von der Diagnose zur Wirkung: Was sicherheitsrelevante Innovationsökosysteme wirksam macht

Innovationspolitik ist der entscheidende Hebel für mehr Sicherheit in Deutschland. Die Analyse der drei Missverständnisse zeigt: Deutschlands Herausforderung liegt nicht im Mangel an Forschung, Talenten oder Ressourcen, sondern in der fehlenden systematischen Verzahnung dieser Elemente zu einem leistungsfähigen Innovationsökosystem für Sicherheit. Abgeleitet aus dieser Analyse, ergeben sich folgende Handlungsoptionen:

1. Investitionen in Sicherheit zu Investitionen in Innovation machen

Der FuE-Anteil am Verteidigungsbudget muss signifikant steigen. Gleichzeitig müssen zivile Forschungsförderprogramme auch Verwertungskanäle in Sicherheit und Verteidigung ermöglichen.

2. Hochschulen befähigen, sicherheitsrelevante Forschung betreiben zu können

Hochschulen müssen sich kulturell und bei Infrastrukturen auf die neuen Anforderungen sicherheitsrelevanter Forschung einstellen. Dafür brauchen sie finanzielle Unterstützung, aber auch gesellschaftliche Rückendeckung.

3. Strategische Zielbilder und Missionen entwickeln

Innovationswirkung entsteht nicht allein durch zusätzliche Mittel, sondern durch klare politische Zielbilder. Sicherheitspolitische Bedarfe müssen frühzeitig priorisiert und in strategisch gebündelte Fähigkeitsfelder übersetzt werden. Erst auf dieser Grundlage lassen sich kohärente forschungsfähige Missionen entwickeln, die Akteure aus Wissenschaft, Industrie und Sicherheit zusammenführen. Notwendig wird dadurch auch eine ressortübergreifende Steuerung statt fragmentierter Einzelinitiativen.

Literatur und Quellen

Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2024). *Bundesbericht Forschung und Innovation 2024*. BMBF. <https://www.bmbf.de>

Bundesministerium der Verteidigung. (2024). *Einzelplan 14 – Bundeshaushalt 2025*. BMVg. <https://www.bmvg.de>

CHE Centrum für Hochschulentwicklung. (2026). *Hochschulen in Deutschland*. <https://hochschuldaten.che.de/deutschland/hochschulen/> (Letzter Zugriff 09.02.2026).

Exchange-Rates.org. (2025). *Euro to US dollar exchange rate history for 2025*. <https://www.exchange-rates.org/exchange-rate-history/eur-usd-2025> (Letzter Zugriff 09.02.2026).

Initiative Hochschulen für den Frieden. (2026). *Liste aktueller Zivilklauseln sortiert nach dem Datum ihres Bestehens*.
<http://zivilklausel.de/bestehende-zivilklauseln> (Letzter Zugriff 09.02.2026).

Office of Management and Budget. (2024). *Budget of the U.S. Government, Fiscal Year 2025: Analytical perspectives* (Kap. 3-3). Executive Office of the President.
<https://www.govinfo.gov/content/pkg/BUDGET-2025-PER/pdf/BUDGET-2025-PER-3-3.pdf>

TU9 Allianz. (2026). *Über uns*. <https://www.tu9.de/ueber-uns/> (Letzter Zugriff 09.02.2026).

U.S. Department of Defense. (2024, 11. März). *Department of Defense releases the President's fiscal year 2025 defense budget*.
<https://www.war.gov/News/Releases/Release/Article/3703410/department-of-defense-releases-the-presidents-fiscal-year-2025-defense-budget/>

Weltbank. (2024). *Population, total – Germany, USA*.
<https://data.worldbank.org>

Wissenschaftsrat. (2025). *Wissenschaft und Sicherheit in Zeiten weltpolitischer Umbrüche: Positionspapier (Drs. 2485-25)*.
<https://www.wissenschaftsrat.de/download/2025/2485-25.pdf?blob=publicationFile&v=0> (letzter Zugriff 09.02.2026).

Impressum

Essen, 2026

Herausgeber

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
Baedekerstraße 1 . 45128 Essen
T 0201 8401-0 . mail@stifterverband.de
www.stifterverband.org

Zitationshinweis

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft: Innovation durch Sicherheit, Innovation für Sicherheit. Drei Missverständnisse über sicherheitsrelevante Forschung in Deutschland. Essen, 2026.
