

GUTACHTEN ZU FORSCHUNG,  
INNOVATION UND TECHNOLOGISCHER  
LEISTUNGSFÄHIGKEIT  
DEUTSCHLANDS

EXPERTENKOMMISSION  
FORSCHUNG  
UND INNOVATION



# GUTACHTEN

2026 2027 2028

2029 2030 2031

2032 2033 2034



# KURZFASSUNG

## Unser Dank gilt

Joshua Allen, Dr. Román Arjona, Prof. Sam Arts, Ph.D., Annabelle Ascher, Prof. Dr. Christian Baccarella, Prof. Dr. Uschi Backes-Gellner, Dr. Annette Barkhaus, Prof. Dr. Matthias Baum, Dr. Christian Berghoff, Kevin Berghoff, Ute Bernhardt, Prof. Dr. Jörn Block, Dr. Sarah Bressan, Dr. Siegrun Brink, Prof. Dr. Tom Brökel, Dr. Fleming Bruckmaier, Isinsu Bulus, Prof. Dr. Uwe Cantner, Eric Canton, Ph.D., Dr. Effrosyni Chelioti, Prof. Dr. Stefan Constantinescu, Dr. Jano Costard, Prof. Dr. Dirk Czarnitzki, Barbara Diehl, Daniele Dosi, Prof. Dr. Carsten Dreher, Lukas Dreier, Anca Dumitrescu Goranov, Thomas Elsner, Prof. Dr. Michael Eßig, Dr. Marc Evers, Prof. Dr. Oliver Falck, Verena Fennemann, Andrea Frank, Max Gahntz, Nikolaj Groeneweg, Dr. Oliver Grün, Max Gulde, Ph.D., Michael Hagedorn, Dr. Thomas Hahn, Leonard Hanschur, Bernd H. Harder, Dr. Marton Herczeg, Rudolf Hielscher, Tobias Hoffmann, Ph.D., Harald Holzer, Cécile Huet, Ph.D., Prof. Dr. Christian Hummert, Dr. Alexander Ilic, Dr. Thibault Jongen, Robert Jozic, Marc Kley, Dr. Katharina Kloke, Dr. Tina Klüwer, Dr. Gesa Koglin, Prof. Dr. Dieter Kranzlmüller, Prof. Dr. Rafaela Kraus, Dr. Ronald Kriedel, Prof. Dr. Antonio Krüger, Shyam Krishna, Ph.D., Claudia Labisch, Rafael Laguna de la Vera, Dr. Rainer Lange, Dr. Ioannis Legouras, Prof. Dr. Dr. h.c. Maria Leptin, Dr. Andreas Liebl, Nathanael Liminski, Daniel Mack, David Mair, Dr. Christoph March, Evangelia Markidou, Bertin Martens, Ph.D., Dr. Michael May, Armando Melone, Prof. Dr. Christoph Meyer, Dr. Uwe Möller, Simon Moser, Dr. Simon Müller, Maximilian Negele, Janis Neufeld, Eoghan O'Neill, Ludger Odenthal, Dr. Johannes Otterbach, Prof.

Dr.-Ing. Christof Paar, Dr. Paolo Pasimeni, Viorel Peca, Dr. Gisela Philipsenburg, Maurits Pino, Prof. Dr. Rupprecht Podszun, Dr. Heiko Prange-Gstöhl, Dr. Christian Rammer, Manfred Rauhmeier, Dr. Christian Rebhan, Victoria Reichl, Dr. Paul Richter, Felicitas Riedl, Prof. Dr.-Ing. Michael Riesener, Henning Rockmann, Prof. Dr. Walter Rosenthal, Melanie Rütter, Prof. Dr. Robert Schlögl, Dr. Mario Scharfbillig, Michiel Scheffer, Dr. Bettina Schelkle, Tillman Schenk, Dr. Carsten Schierenbeck, Prof. Dr. Uwe Schimank, Antonio Schmandke, Ph.D., Thomas Schmidt, Ralph Schmitt-Nilson, Bente Schneider-Pott, Dr. Peter Schniering, Prof. Dr. Helmut Schönenberger, Prof. Dr. Ferdi Schüth, Prof. Fiona M. Scott Morton, Ph.D., Dr. Marlène Siméon, Sabine Simmross, Lucilla Sioli, Ph.D., Prof. Dr.-Ing. Philipp Slusallek, Dominik Sobczak, Dr. Wieland Staessens, Jan-Tjibbe Steeman, Philipp Steevens, Christoph J. Stresing, Prof. Simone Tagliapietra, Ph.D., Dr. Philipp Tontsch, Prof. Dr. Reinhilde Veugelers, Dr. Josef Walzl, Prof. Jonathan Wareham, Ph.D., Toby Webster, Lisa Wetzig, Dr. Angelo Wille, Prof. Dr. Stefan Wrobel, Prof. Dr. Stefano Zacchiroli,

deren Expertise mit in das diesjährige Gutachten eingeflossen ist.

Ferner danken wir allen Expertinnen und Experten, die an der Erstellung der Studien zum deutschen Innovationssystem mitgewirkt haben.

Die Expertenkommission weist darauf hin, dass die im Gutachten dargelegten Positionen nicht notwendigerweise die Meinungen der oben genannten Personen wiedergeben.

## **Mitglieder der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)**

### **Prof. Dr. Irene Bertschek (Vorsitzende)**

ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim, For-  
schungsbereich Digitale Ökonomie, und Justus-  
Liebig-Universität Gießen, Fachbereich Wirt-  
schaftswissenschaften, Professur für Ökonomie  
der Digitalisierung

### **Prof. Dr. Guido Bünstorf**

Universität Kassel, Fachbereich Wirtschaftswis-  
senschaften, Fachgebiet Wirtschaftspolitik, Inno-  
vation und Entrepreneurship, und International  
Center for Higher Education Research (INCHER)

### **Prof. Dr. Carolin Häussler (stellvertretende Vorsitzende)**

Universität Passau, Wirtschaftswissenschaftliche  
Fakultät, Lehrstuhl für Organisation, Technologie-  
management und Entrepreneurship

### **Prof. Dr. Joachim Henkel**

Technische Universität München, TUM School of  
Management, Dr. Theo Schöller-Stiftungslehrstuhl  
für Technologie- und Innovationsmanagement

### **Prof. Dr. Dr. h.c. Christoph M. Schmidt**

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung  
e. V. und Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik und  
Angewandte Ökonometrie an der Fakultät für  
Wirtschaftswissenschaft der Ruhr-Universität  
Bochum

### **Prof. Dr. Dr. h.c. Friederike Welter**

Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn  
und Universität Siegen, Fakultät III Wirtschafts-  
wissenschaften, Wirtschaftsinformatik und Wirt-  
schaftsrecht, Professur für Betriebswirtschafts-  
lehre, insbesondere Management von kleinen und  
mittleren Unternehmen und Entrepreneurship

Dieses Gutachten beruht auch auf der sachkundi-  
gen und engagierten Arbeit der Mitarbeiterinnen  
und Mitarbeiter der EFI-Geschäftsstelle sowie der  
Kommissionsmitglieder.

## **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der EFI-Geschäftsstelle**

**Christine Beyer**  
**Dr. Helge Dauchert**  
**Dr. Lea Eilers**  
**Dr. Friederike Heiny**  
**Dr. Petra Meurer**  
**Antje Michna**  
**Dr. Christoph Oslislo**  
**Dr. Frauke Stehr**  
**Dr. Johannes Stiller**

## **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kommissionsmitglieder**

**Dr. Marc Diederichs** Universität Passau, Wirt-  
schaftswissenschaftliche Fakultät, Lehrstuhl  
für Organisation, Technologiemanagement und  
Entrepreneurship

**Dr. Daniel Erdsiek** ZEW – Leibniz-Zentrum  
für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH  
Mannheim, Forschungsbereich Digitale Ökonomie

**Emil Etschmann** Technische Universität  
München, TUM School of Management, Dr. Theo  
Schöller-Stiftungslehrstuhl für Technologie- und  
Innovationsmanagement

**Florian Neubauer, Ph.D.** RWI – Leibniz-Institut  
für Wirtschaftsforschung e. V.

**Robin Nowak** Universität Passau, Wirtschafts-  
wissenschaftliche Fakultät, Lehrstuhl für  
Organisation, Technologiemanagement und  
Entrepreneurship

**Dr. Markus Rieger-Fels** Institut für Mittelstands-  
forschung (IfM) Bonn

**Maria Theißen** Universität Kassel, Institut für  
Volkswirtschaftslehre, Fachgebiet Wirtschafts-  
politik, Innovation und Entrepreneurship

# Kurzfassung

## A Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen

### A1 Umsetzung der Hightech Agenda Deutschland

Angesichts ihrer Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und für die technologische Souveränität Deutschlands ist die Fokussierung der Hightech Agenda Deutschland (HTAD) auf ausgewählte Schlüsseltechnologien ein wichtiges Signal. Im internationalen Vergleich weist Deutschland vor allem Stärken in den Bereichen klimaneutrale Energieerzeugung sowie klimaneutrale Mobilität auf. Bei den Schlüsseltechnologien künstliche Intelligenz und Mikroelektronik ist Deutschland hingegen relativ schwach positioniert. Das gilt weniger für die Forschung als primär für die Fähigkeit, Neuerungen in der Entwicklung und Anwendung von Schlüsseltechnologien hervorzubringen.

Mit den in der HTAD benannten Hebeln hat die Bundesregierung die zentralen Ansatzpunkte zur Stärkung des Forschungs- und Innovationssystems (F&I-Systems) in Deutschland identifiziert. Ihre konsequente Umsetzung könnte zu einer deutlichen Steigerung der F&I-Aktivitäten beitragen. Eine ambitionierte F&I-Politik allein reicht allerdings nicht aus, um die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in Deutschland zu steigern. Hierzu bedarf es als unabdingbarer Grundvoraussetzung attraktiver allgemeiner Rahmenbedingungen für unternehmerisches Handeln.

Im Rahmen des von der Bundesregierung geplanten 360-Grad-Hightech-Monitorings sollten die finanziellen Anstrengungen der Bundesregierung bei der Umsetzung der HTAD offengelegt werden. Die Expertenkommission unterbreitet im vorliegenden Jahresgutachten diesbezüglich konkrete Vorschläge zum methodischen Vorgehen. Die Outputseite der Schlüsseltechnologien zu erfassen, ist beim Monitoring besonders herausfordernd. Die Expertenkommission empfiehlt, die Diffusion der Schlüsseltechnologien beispielsweise mit Hilfe webbasierter semantischer Verfahren zu betrachten.

### A2 Sicherheitsrelevante Forschung und Innovation

Damit die Politik in einem Umfeld sich wandelnder Bedrohungslagen informiert und strategisch versiert handeln kann, muss sie auf Expertise zu sicherheitsbezogenen Herausforderungen sowie zu den entsprechenden politischen Handlungsoptionen zurückgreifen können. Die Expertenkommission empfiehlt

daher, im Bereich der sicherheitspolitisch relevanten Forschung und Lehre exzellente Einrichtungen auf- bzw. auszubauen.

Neue technologische Lösungen zur Bewältigung sicherheitspolitischer Herausforderungen werden nicht notwendigerweise von den etablierten Akteuren hervorgebracht. Strukturen für Vernetzungs- und Beratungsaktivitäten können dazu beitragen, die Potenziale von bisher nicht im Sicherheitsbereich tätigen Akteuren zu erschließen. Das neue Innovationszentrum der Bundeswehr bietet z. B. die Möglichkeit, die Zusammenarbeit und den Austausch zwischen Akteuren des F&I-Systems und der Bundeswehr zu verbessern. Die Bundeswehr sollte zudem eine Strategie für Gründungen aus der Bundeswehr entwickeln.

F&I-politische Aspekte sollten bei Beschaffungsprozessen für die Bundeswehr vermehrt berücksichtigt werden. Es gilt, die vergaberechtlichen Möglichkeiten der innovationsorientierten Beschaffung aktiv zu nutzen und hierfür die organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen.

Darüber hinaus sollten Sprunginnovationen im Verteidigungsbereich durch den Ausbau der Bundesagentur für Sprunginnovationen SPRIND oder durch die Gründung einer eigenständigen Agentur forciert werden.

### A3 Europäische F&I-Politik

Die EU-Kommission hat 2025 ihren Vorschlag für ein 10. Forschungsrahmenprogramm (FP10) vorgelegt und angekündigt, dieses eng mit dem geplanten Europäischen Wettbewerbsfonds (ECF) zu verknüpfen. Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der EU zu stärken.

Die Expertenkommission befürwortet dieses Ziel. Die Verknüpfung von ECF und FP10 kann dazu führen, dass industrieorientierte, anwendungsnahe Forschung ausgebaut wird. Außerdem kann die Verknüpfung beider Programme kurzfristig den Transfer aus der Forschung in die Anwendung stärken und somit zu mehr Wachstum bei den geförderten Unternehmen beitragen. Allerdings birgt sie das Risiko, dass damit die Grundlagenforschung und die Förderung neuer Ideen und bahnbrechender Innovationen, die eine wichtige Grundlage für die langfristige Sicherung von Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum sind, zu kurz kommen. Die Verknüpfung der beiden Programme sollte daher mit Augenmaß erfolgen.

Die Expertenkommission empfiehlt ferner, Sprunginnovationen gemeinsam mit europäischen Partnerländern zu fördern. Die geplante Einführung ARPA-ähnlicher Mechanismen im Europäischen Innovationsrat (EIC) wäre dafür ein möglicher Schritt, der allerdings zwei Dinge voraussetzt: Der EIC muss zu einer eigenständigen Organisation weiterentwickelt werden, die der Steuerung durch die EU-Kommission entzogen ist. Ferner benötigt er einen mit den ARPA-Institutionen vergleichbaren Kreis unabhängiger Programmmanagerinnen und -manager. Ohne diese politische und operative Unabhängigkeit sollte die Förderung von Sprunginnovationen durch Institutionen außerhalb bestehender EU-Strukturen vorangetrieben werden.

## A4 Ein 28. Regime für den europäischen Binnenmarkt

Der nach wie vor stark fragmentierte europäische Binnenmarkt stellt Start-ups und Scale-ups, die in andere EU-Länder expandieren wollen, vor Herausforderungen. Die EU-Kommission plant, den Flickenteppich nationaler Vorschriften mit einem sogenannten 28. Regime zu überwinden. Der Begriff 28. Regime bezeichnet in diesem Kontext eine einheitliche Rechtsform für Unternehmen auf EU-Ebene, die zusätzlich zu den bestehenden gesellschaftsrechtlichen Regelungen der 27 Mitgliedstaaten geschaffen wird. Für seine Ausgestaltung liegen verschiedene Konzepte vor.

Die Expertenkommission sieht in den vorliegenden Konzepten wichtige Ansätze, um die Fragmentierung des Binnenmarkts zumindest in Teilen zu überwinden. Sie empfiehlt, die Ausgestaltung eines 28. Regimes an den Bedürfnissen von Start-ups und Scale-ups auszurichten und keine komplizierten Zugangskriterien zu formulieren. Ferner sollte eine neue Rechtsform für Unternehmen mittels Verordnung und nicht mittels Richtlinie umgesetzt werden, um ihre einheitliche Ausgestaltung in allen EU-Mitgliedstaaten sicherzustellen.

Sollte sich für ein 28. Regime innerhalb der EU keine Mehrheit finden oder sich eine Umsetzung per Verordnung nicht durchsetzen lassen, empfiehlt die Expertenkommission die Umsetzung innerhalb einer Koalition der Willigen oder im Rahmen einer gemeinsamen deutsch-französischen Harmonisierungsinitiative.

# B Kernthemen 2026

## B1 Innovationen im Mittelstand

Der Mittelstand, der aus Unternehmen besteht, bei denen Eigentum und Geschäftsführung zusammenfallen, zeichnet sich durch langfristige Orientierung, regionale Verwurzelung und hohe unternehmerische Verantwortung aus. Mittelständische Unternehmen sind überwiegend kleine und mittlere Unternehmen und seltener als nicht-mittelständische in forschungs- und wissensintensiven Branchen tätig.

Unter Berücksichtigung von Strukturmerkmalen wie Größe und Branchenzugehörigkeit gelang es mittelständischen Unternehmen im Zeitraum 2005 bis 2023 häufiger als vergleichbaren nicht-mittelständischen Unternehmen, Produkt- oder Prozessinnovationen einzuführen. Zudem erzielten sie, trotz geringerer Innovationsausgaben, höhere Umsatzanteile mit Produktinnovationen.

Innovierende Unternehmen sind produktiver als nicht-innovierende Unternehmen mit vergleichbaren Eigenschaften. Bei mittelständischen Unternehmen ist der Unterschied stärker ausgeprägt, insbesondere wenn sie gleichzeitig in



Digitalisierung investieren. Innovationsaktivitäten und Produktivität mittelständischer Unternehmen werden allerdings durch Bürokratie, Fachkräftemangel und wirtschaftliche Risiken von Innovationsvorhaben gehemmt. Zur Stärkung der Innovationskraft schlägt die Expertenkommission daher Maßnahmen vor, die die Rahmenbedingungen in diesen Bereichen verbessern.

Die Expertenkommission empfiehlt u. a. folgende Maßnahmen:

- Der Antragsprozess für die Forschungszulage sollte weiter vereinfacht werden, etwa durch schlankere Erstanträge, vereinfachte Folgeanträge bei bereits geförderten Projekten und eine (teil-)automatisierte Datenerfassung nach dem Once-Only-Prinzip.
- Die Modernisierungsagenda der Bundesregierung und die Föderale Modernisierungsagenda sollten entschlossen vorangetrieben und umgesetzt werden, um bürokratische Hürden abzubauen sowie Verwaltungsverfahren zu vereinfachen und zu digitalisieren.
- Wissen sowie Erfahrungen aus der Praxis sollten systematisch bei der Ausgestaltung konkreter Regulierungen einbezogen werden. Hierzu sollten verstärkt Praxischecks genutzt werden.
- Ein effektiver Regulierungsabbau sollte sich an der Kosten-Nutzen-Relation einzelner Regulierungen im Kontext der Gesamtheit aller Vorschriften und nicht an der reinen Zahl an Regulierungen orientieren. Praxischecks sind starren Regeln – wie One-In-One(Two)-Out – vorzuziehen, denn letztere berücksichtigen nicht den mit den einzelnen Regeln verbundenen Aufwand.
- Das Once-Only-Prinzip muss zeitnah und konsequent umgesetzt werden. Instrumente wie Rulemapping können dabei unterstützen, unnötige Melde- und Dokumentationspflichten zu identifizieren und abzubauen.
- Die Einwanderung qualifizierter Fachkräfte muss vereinfacht und die dazugehörigen Verfahren müssen beschleunigt werden. Die im Koalitionsvertrag vorgesehene Work-and-Stay-Agentur kann alle Verfahren zur Einreise, Anerkennung, Qualifikationen und Erteilung von Aufenthaltstiteln integrieren. Entscheidend für ihren Erfolg sind eine praxisnahe Ausgestaltung, regelmäßige Evaluierung und spürbare Entlastung von Fachkräften, Studierenden und Unternehmen.

## **B2 Wettbewerb und Innovation im deutschen Hochschulsystem**

Der Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem hat sich infolge gewachsener formaler Autonomie der Hochschulen und der damit verbundenen Hinwendung zu einer „Output-orientierten“ Steuerung deutlich intensiviert. Im Bereich Forschung ist der Wettbewerb um Drittmittel stark ausgeprägt. In seiner aktuellen Ausgestaltung und Umsetzung geht er mit einem erheblichen Personal- und Ressourcenbedarf einher und kann besonders innovative Projektideen benachteiligen.

Im Bereich Lehre hat sich der Wettbewerb um Studierende angesichts stagnierender Studierendenzahlen und wachsender privater Angebote verschärft. Ein qualitätsbasierter Wettbewerb wird jedoch durch fehlende Transparenz über Lehrqualität, Studienerfolg und Arbeitsmarktergebnisse begrenzt. Gleichzeitig verändern Anwendungen künstlicher Intelligenz die Kompetenzanforderungen an Absolventinnen und Absolventen grundlegend. Deutschland ist international ein attraktiver Studienstandort und weist hohe Bleibequoten internationaler Studierender auf, deren Integration und Übergang in den deutschen Arbeitsmarkt jedoch weiterhin auf Hürden stößt.

Der Technologietransfer als zentraler Pfeiler der „dritten Mission“ der Hochschulen gewinnt politisch an Bedeutung, wird in der Praxis jedoch vielfach noch nicht als Kernaufgabe behandelt. Forschungsbasierte akademische Gründungen und Patentanmeldungen waren zuletzt rückläufig, obwohl die Forschung an deutschen Hochschulen zunehmend innovationsrelevant ist. Zentrale Hemmnisse sind unzureichend ausgestattete Transferstrukturen, fehlende Anreize für Transferaktivitäten, langwierige IP-Verhandlungen sowie Brüche in der Förderkette von der Forschung zur Anwendung.

Die Expertenkommission empfiehlt daher u. a. folgende Maßnahmen:

- Die strategische Handlungsfähigkeit der Hochschulen sollte gestärkt und ihre Profilbildung erleichtert werden, indem die Finanzierung stärker an den vielfältigen Aufgaben der Hochschulen ausgerichtet wird, administrative Vorgaben abgebaut und Berufungsverfahren beschleunigt werden.
- Die wettbewerbliche Forschungsförderung sollte agiler und administrativ weniger aufwendig ausgestaltet werden. Spitzenforschung sollte konsequent und ausschließlich nach forschungsbezogenen Exzellenzkriterien gefördert werden.
- Die Hochschullehre sollte so weiterentwickelt werden, dass sie den durch künstliche Intelligenz veränderten Kompetenzanforderungen gerecht wird. Arbeitsmarktbezogene Indikatoren zur Erfassung der Lehrqualität sollten in der Breite etabliert, die Internationalisierung der Lehre ausgebaut und der Übergang internationaler Absolventinnen und Absolventen in den deutschen Arbeitsmarkt erleichtert werden.
- Der Wissenstransfer sollte als dauerhafte Kernaufgabe der Hochschulen institutionell verankert werden. Für den erfolgreichen Transfer ist eine ganzheitliche und akteursoffene Gesamtstrategie erforderlich, die insbesondere das hohe Innovationspotenzial exzellenter Forschung konsequent hebt. Im Rahmen einer Initiative „Transferzeit“ sollten zeitliche Freiräume für Transferaktivitäten geschaffen und IP-Transferprozesse beschleunigt werden. Die im Koalitionsvertrag angekündigten Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Technologietransfer sollten zeitnah umgesetzt und mit dem EU-Fördersystem verzahnt werden.

### B3 Entwicklung und Anwendung von künstlicher Intelligenz in Deutschland und Europa

Künstliche Intelligenz (KI) birgt enorme Innovationspotenziale und Chancen für wirtschaftliches Wachstum. Sie verspricht Produktivitätssteigerungen und ermöglicht neue Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle. Für Deutschland und die EU sind die erfolgreiche Entwicklung und Anwendung von KI daher ein zentraler Hebel, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu sichern, digitale Souveränität zu stärken und Wohlstand langfristig zu erhalten.

Die Analyse zeigt deutlich: Deutschland und Europa verfügen zwar über starke Forschungslandschaften und erste Erfolge bei der Anwendung von KI, liegen aber im internationalen Vergleich, vor allem gegenüber den USA und China, bei der Entwicklung von KI-Modellen und der Umsetzung von KI in die Wertschöpfung zurück.

Um den Vorsprung der USA und Chinas aufzuholen und nicht weiter in technologische Abhängigkeiten zu geraten, sollte die Bundesregierung ihre KI-Strategie europäisch ausrichten. Es gilt, die europäische digitale Souveränität zu stärken und zentrale Elemente der Wertschöpfung in Europa zu realisieren. Dazu ist rasch eine leistungsfähige KI-Infrastruktur aufzubauen, exzellente Forschung und Entwicklung zu fördern, ein innovationsfreundlicher regulatorischer Rahmen zu schaffen sowie die breite wirtschaftliche Anwendung von KI in Deutschland und der EU zu unterstützen.

Die Expertenkommission empfiehlt u. a. folgende Maßnahmen:

- Um das Gesamtinvestitionsvolumen in KI in der EU zu erhöhen, werden neben öffentlichen Fördermitteln dringend private Investitionen benötigt. Dafür ist es unerlässlich, unternehmensfreundlichere Rahmenbedingungen zu schaffen wie z. B. durch ein 28. Regime.
- Deutschland und die EU sollten beim Aufbau von Rechenzentren auf europäischer Ebene dynamische Ausbauziele verfolgen. Um international Anschluss zu halten, sollte sich die EU zum Ziel setzen, innerhalb der nächsten fünf Jahre 10 bis 15 Prozent der weltweiten Rechenkapazität bereitzustellen. Hierzu muss die Privatwirtschaft befähigt werden, den Ausbau zügig voranzutreiben. Insofern Rechenzentren mit staatlichen Mitteln aufgebaut werden, ist ein Begleitmonitoring einzurichten.
- Um die digitale Souveränität zu stärken und sicherheitsrelevante Abhängigkeiten von außereuropäischen KI-Anbietern zu reduzieren sowie die Entwicklung abgeleiteter Modelle zu erleichtern, sollte die Bundesregierung durch eine Förderung auf eine privatwirtschaftliche europäische Kooperation zur Entwicklung eines Open-Source-Grundlagenmodells hinwirken. Da die Wettbewerbsfähigkeit solcher Modelle eine iterative Weiterentwicklung erfordert, sollten die EU und ihre Mitgliedstaaten das Grundlagenmodell dauerhaft als Ankerkunden unterstützen.
- Deutschland und seine europäischen Partner sollten Forschung und Entwicklung an KI-Modellen vorantreiben, die das Potenzial für den nächsten grundlegenden Durchbruch in der globalen KI-Entwicklung bieten. In

Anbetracht hoher Stromkosten sollte die Erforschung und Entwicklung energieeffizienter Modelle systematisch unterstützt werden.

- Ein Kernhemmnis für das Trainieren europäischer KI-Modelle ist der rechtssichere Zugang zu Daten. Dazu sollte die Datenschutz-Grundverordnung entsprechend angepasst werden, um das Trainieren von Grundlagenmodellen zu erleichtern, und Möglichkeiten für das gemeinsame Trainieren spezialisierter Modelle geschaffen werden (beispielsweise Datentreuhändermodelle und der rechtssichere Einsatz von Privacy Enhancing Technologies).

**Kontakt und weitere Informationen**

Geschäftsstelle der Expertenkommission

Forschung und Innovation (EFI)

Pariser Platz 6

D-10117 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 322 982 564

E-Mail: [kontakt@e-fi.de](mailto:kontakt@e-fi.de)

[www.e-fi.de](http://www.e-fi.de)

