

# Wie denkt Deutschland über Innovationen und Wertschöpfung?



**Wir  
gestalten  
Zukunft**

**Bevölkerungsrepräsentative Befragung  
zur Zukunft des Innovations- und Wert-  
schöpfungsstandorts Deutschland**

Herausgeber:

VDI/VDE Technik + Innovation GmbH

Autoren und Autorinnen: Dr. Robert Peters, Michael Nerger, Dr. Julia Czerniak-Wilmes,  
Dr. Marc Bovenschulte

VDI e.V.

Koordination: Dr. Volker Brennecke, Maximilian Stindt

Düsseldorf/Berlin, 2023

# Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Vorwort  | 4  |
| So denkt Deutschland über Innovation   | 5  |
| Management Summary   | 5  |
| 1 Einleitung   | 7  |
| 2 Auswertung der Befragung   | 9  |
| 2.1 Unsicherheit über Wettbewerbsfähigkeit   | 9  |
| 2.2 Stark bei traditionellen Werten -<br>Schwächen bei Innovationshöhe und Geschwindigkeit | 10 |
| 2.3 Innovation als Schlüssel zum Wohlstand und als individuelle Chance                     | 12 |
| 2.4 Gemeinsame Anstrengungen zur Stärkung des Innovationsstandorts                         | 14 |
| 3 Fazit  | 16 |
| 4 Literaturverzeichnis   | 18 |

# Vorwort

Deutschland steht vor großen Herausforderungen. Geopolitische Veränderungen und technologische Entwicklungssprünge außerhalb Europas setzen die deutsche Volkswirtschaft ebenso unter Druck wie der Klimawandel und der weiter wachsende Fachkräftemangel. Es bedarf neuer Lösungskonzepte, um nicht nur Wertschöpfung in Deutschland zu halten, sondern diese um innovative Felder zu ergänzen und damit langfristig den Wohlstand zu sichern.

Die Entwicklung und Umsetzung der notwendigen technischen Innovationen erfordern wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen und die Akzeptanz und Unterstützung durch unsere Gesellschaft. Der VDI als eine der größten technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen in Deutschland hat deshalb zusammen mit seinem Tochterunternehmen VDI/VDE Innovation + Technik GmbH eine repräsentative Befragung der deutschen Bevölkerung durchgeführt.

Das breite Meinungsbild zeigt dabei eine Bevölkerung, die skeptisch auf die Zukunftsfähigkeit Deutschlands blickt, jedoch nicht hoffnungslos ist. Zwar werden diverse Barrieren für die Steigerung der Innovationsfähigkeit benannt, gleichzeitig aber auch viele bestehende Stärken erkannt. Diese gilt es für Deutschland auszubauen, um die Skepsis innerhalb der Bevölkerung aufzulösen und gemeinsam zuversichtlich die Zukunft Deutschlands als eine tragende Säule Europas zu gestalten.

Die Wichtigkeit technischer Innovationen steht bei den Aussagen immer im Zentrum und wird von der überwältigenden Mehrheit der deutschen Bevölkerung betont. Technische Innovationen werden sowohl für sichere Arbeitsplätze als auch für die Lösung gesellschaftlicher Probleme als entscheidend angesehen.

Dabei entsteht das Bild einer reflektierten und aufgeschlossenen Bevölkerung. Anstehende Transformationsprozesse werden erkannt und nicht abgelehnt, sondern vielmehr als persönliche Chance identifiziert. Diese Bereitschaft gilt es zu erkennen und zu nutzen. Politik, Gesellschaft und Industrie sind aufgerufen, gemeinsam Wege zu einer innovativen Wertschöpfung zu definieren und zu beschreiten. Ingenieurinnen und Ingenieuren kommt dabei eine zentrale Rolle zu – sie erfinden und gestalten technische Innovationen.

Die Erarbeitung der vorliegenden Kurzstudie erfolgte in Zusammenarbeit des VDI mit der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Hierbei gilt der Dank allen beteiligten Mitarbeitenden! Ebenso ist den über 1000 Befragten und insbesondere den Expertinnen und Experten, die mit ihren wertvollen Einschätzungen die Studie bereichert haben, zu danken. Dem durchführenden Umfrageninstitut UZ Bonn danken wir ebenfalls für die repräsentative Umfrage.

Düsseldorf und Berlin, im Mai 2023

**Prof. Dr.-Ing. Lutz Eckstein**  
VDI e.V.  
Präsident

**Dr. Werner Wilke**  
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH  
Geschäftsführer / Managing Director

# So denkt Deutschland über Innovation

- Nur 9 Prozent sind der Meinung, Deutschland sei aktuell bei der Entwicklung neuer Technologien sehr wettbewerbsfähig.
- 55 Prozent glauben (eher) nicht daran, dass auch in 10 oder 15 Jahren die besten Autos aus Deutschland kommen werden.
- 76 Prozent sind der Meinung, Deutschland entwickle Technologien, die besonders langlebig und zuverlässig sind.
- 78 Prozent meinen, hier entwickelte Technologien seien im Vergleich zur weltweiten Konkurrenz besonders sicher und vertrauenswürdig.
- Nur 29 Prozent der Deutschen meinen, Deutschland entwickle Technologien besonders schnell und bringe diese zügig auf den Markt.
- 97,8 Prozent ist bewusst, wie wichtig die Entwicklung neuer Technologien für die Sicherung von Wohlstand in Deutschland ist.
- 86,5 Prozent der Deutschen sind der Meinung, dass technische Innovationen sehr wichtig oder eher wichtig für die Lösung gesellschaftlicher Probleme seien.
- 84,2 Prozent der Deutschen betrachten den technischen Fortschritt (eher) als Chance für die persönliche Zukunft.

# Management Summary

Die vorliegende Studie präsentiert die Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung. Im Fokus stehen die Fragen, wie Deutschland über die aktuelle und künftige Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandorts denkt, wie das individuelle Verhältnis der Deutschen zu technischem Fortschritt ist und wie nach Einschätzung der Menschen hierzulande die Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandorts gestärkt werden kann.

## Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

- **Unsicherheit bei Zukunftsaussichten:** Bezogen auf die künftige Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands bestehen bei den Befragten erhebliche Unsicherheiten. Nur gut jede und jeder Zehnte ist sich sicher, dass Deutschland 2035 noch zu den führenden Innovationsstandorten der Welt gehört. Im Vergleich zur Bewertung des Status quo blicken die Befragten dennoch etwas optimistischer auf die künftige Entwicklung.
- **Schlechte Aussichten für Automobilindustrie:** Alarmierend ist die Perspektive der Befragten auf den Automobilsektor als Schlüsselindustrie. Mehr als die Hälfte der Befragten glaubt nicht daran, dass auch in 10 oder 15 Jahren noch die besten Autos der Welt aus Deutschland kommen.
- **Stärken bei traditionellen Werten & Nachhaltigkeit:** Die Bevölkerung sieht die Stärken Deutschlands vor allem bei traditionellen Werten einer Industrie „Made in Germany“. Zwei von drei Deutschen halten hier entwickelte Technologien außerdem für besonders nachhaltig.

- **Zu langsam und nur bedingt innovativ:** Jede und jeder zweite Deutsche glaubt nicht daran, dass Deutschland im internationalen Vergleich besonders innovative Produkte entwickelt. Eine große Mehrheit sieht Deutschland vor allem bei der Geschwindigkeit von Innovationen im internationalen Wettbewerb schwach.
- **Relevanz von Innovation für Wohlstand erkannt:** Der Bevölkerung ist bewusst, wie wichtig die Entwicklung neuer Technologien für die Sicherung von Wohlstand in Deutschland ist.
- **Technische Innovationen für Gesellschaft wichtig:** Vier von fünf Deutschen glauben, dass technische Innovationen nicht nur für den langfristigen wirtschaftlichen Erfolg des Landes, sondern auch für die Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen wichtig sind.
- **Technischer Fortschritt als persönliche Chance:** Die Deutschen verbinden mit technischen Innovationen auch für sich persönlich große Chancen. So ist jede und jeder dritte Deutsche davon überzeugt, dass technische Innovationen für die Schaffung neuer Arbeitsplätze in Deutschland sehr wichtig sind.
- **Stärkung des Innovations- und Wirtschaftsstandorts geht nur gemeinsam:** Die Zukunft des Innovationsstandorts kann nur gemeinsam gestaltet werden. Um den Innovationsstandort zu stärken, müssten Planungs- und Genehmigungsverfahren vereinfacht und beschleunigt werden. Unternehmen sollten sich verstärkt mit europäischen Partnern zusammentun, um die technologische Eigenständigkeit Europas zu stärken. Die Bevölkerung sieht sich auch selbst in der Verantwortung: So müssten die Deutschen aufgeschlossener gegenüber Innovationen sein.

## Implikationen für den VDI und andere Akteure des Innovationssystems

Für den VDI und andere zentrale Akteure des Innovationssystems zeigt die vorliegende Studie, wie wichtig in erster Linie die Vermittlung von Kompetenzen sowohl in Richtung einer breiten Öffentlichkeit als auch in die eigenen Reihen hinein ist. Gegenüber einer breiten Öffentlichkeit geht es darum, vor allem über die Vielfalt und Leistungsfähigkeit des Innovationsstandorts Deutschland aufzuklären. Angesichts des ausgeprägten Bewusstseins der Bevölkerung für die Relevanz von Innovation für die Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft könnten bislang nicht ausgeschöpfte Potenziale bestehen, Menschen für neue Technologien und technikwissenschaftliche Laufbahnen zu begeistern. In den eigenen Reihen könnte vor allem die Vermittlung von Transfer- und Gründungskompetenzen dazu beitragen, bestehende Potenziale noch stärker wirtschaftlich zu verwerten und mit neuen Produkten und Dienstleistungen wichtige Beiträge für die Sicherung von Wohlstand zu leisten.

## Implikationen für politische Entscheiderinnen und Entscheider

Politischen Entscheiderinnen und Entscheidern verdeutlichen die Ergebnisse der Studie vor allem, wie groß die Erwartungen der Deutschen an gute Politikgestaltung sind. Die Befragung zeigt auch: Wenn der Staat die Innovationskraft von Industrie und Wissenschaft stärkt und so dazu beiträgt, dass Wirtschaft und Gesellschaft auf einen konsequenten Transformationspfad einschwenken, haben Regierungen und Parlamente die Bevölkerung an ihrer Seite.

# 1 Einleitung

Deutschland steht in den kommenden Jahren angesichts der erforderlichen Dekarbonisierung und Digitalisierung der Industrie vor einer weitreichenden Transformation von Wertschöpfung und Innovation. Die Zukunft von innovativer Wertschöpfung wird dabei nicht zuletzt von digitalen und nachhaltigen Paradigmen und Technologien geprägt sein. „Dabei werden Technologien in den Bereichen Verkehr, Energiewirtschaft, Künstliche Intelligenz, Cybersecurity, Batterien und Circular Economy eine wesentliche Rolle spielen“ (Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI) 2022). Angesichts dieser Herausforderungen wird es darauf ankommen, dass Ingenieurinnen und Ingenieure sowie die Industrie sich nicht nur an veränderte Bedingungen anpassen, sondern diese proaktiv gestalten und dazu beitragen, mit innovativen Technologien Lösungen für die Probleme der Zukunft anzubieten und damit langfristig den Wohlstand in Deutschland zu sichern.

## Wie wird aus Innovation intelligente Wertschöpfung?

Die Transformation der Industrie war spätestens mit dem Aufkommen des Begriffs „Industrie 4.0“ von der Frage geprägt, wie mithilfe alter und neuer Engineering-Kompetenzen Wettbewerbsfähigkeit und Wohlstand gesichert werden können. Heute geht es dabei um die Frage, wie Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam das erfolgreiche industrielle Geschäftsmodell Deutschlands in ein zukunftsfähiges Modell der intelligenten Wertschöpfung transformieren. Dabei kommt es nicht nur darauf an, (digitale) Schlüsseltechnologien als integrale Bestandteile von Produkten und Dienstleistungen zur Anwendung zu bringen. Mehr und mehr geht es darum, die Komplexität von Systemen zu beherrschen: Die Digitalisierung und insbesondere Künstliche Intelligenz (KI) wird zu intelligenten, vernetzten Systemen führen, die auf dem engen Zusammenwirken von vielen Fachdisziplinen basieren. Dies prägt nahezu alle Zukunftsthemen wie Mobilität, Energieversorgung und Circular Economy (Albers et al. 2022).

## Öffentlicher Diskurs von Unsicherheit geprägt

Im öffentlichen Diskurs über die Zukunft von Innovation und Wertschöpfung tritt gegenwärtig die Wahrnehmung zutage, dass verschiedene Züge ohne Deutschland abfahren, weil es nicht gelingt, eine intelligente Wertschöpfung im skizzierten Sinne zu realisieren, sodass in einigen Segmenten gar eine Deindustrialisierung drohen könnte. Deutschland war einst die „Apotheke der Welt“ und ist heute kaum mehr in der Lage, selbst Fiebersäfte oder Antibiotika herzustellen. Ein mulmiges Gefühl macht sich breit im Land der Ideen, dessen „Made in Germany“ auf der ganzen Welt respektiert wird und das sich dabei selbst in einem schleichenden Bedeutungsverlust wähnt. Dies scheint jedenfalls in der Bevölkerung so gesehen zu werden, die an der Zukunftsfähigkeit des Landes zweifelt. So ist das Vertrauen der Deutschen in die Zukunftsfähigkeit der hiesigen Industrie in den letzten fünf Jahren gesunken (Zeit Online 2023).

## Gegenstand der vorliegenden Studie

Die vorliegende Studie präsentiert die Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung. In drei Fragenkomplexen wurden mehr als 1000 Personen befragt. Der erste Fragenkomplex legt offen, wie die Bevölkerung die aktuelle und künftige Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands bei der Entwicklung neuer Technologien einschätzt und wo sie Stärken und Schwächen des Innovations- und Wertschöpfungsstandorts Deutschland sieht. In einem weiteren Fragenkomplex wurde untersucht, wie Deutschland gegenüber Innovationen eingestellt ist. Welchen Stellenwert hat die Entwicklung innovativer Technologien für die Sicherung von Wohlstand und für die Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen? Und nicht zuletzt sollte geklärt werden: Wie ist das individuelle Verhältnis zum technischen Fortschritt? Wird dieser eher als Chance oder Risiko für die eigene Zukunft eingeschätzt? Abschließend wurden die Befragten um eine Einschätzung gebeten, wie die Stärkung des Innovations- und Wertschöpfungsstandorts Deutschland gelingen kann.

## Methodik

Für die vorliegende Studie wurde eine repräsentative Bevölkerungsbefragung durchgeführt. Im Auftrag der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH wurden im April 2023 insgesamt 1097 Personen durch das UZ Bonn befragt (80 Prozent per Online-Befragung, 20 Prozent per Computer-assisted Telephone Interview).

Ergänzend dazu wurden insgesamt sechs Experteninterviews mit Vertreterinnen und Vertretern aus den Bereichen Technik-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften geführt. Die Autorinnen und Autoren der Studie bedanken sich herzlich für die Mitwirkung bei:

- Uwe Cantner (Vorsitzender der Expertenkommission für Forschung und Innovation)
- Roman Domitrescu (Direktor, Fraunhofer IEM)
- Michael Hüther (Direktor, IW Köln)
- Sabine Pfeiffer (Lehrstuhlinhaberin, Lehrstuhl für Soziologie: Technik – Arbeit – Gesellschaft, FAU Erlangen-Nürnberg)
- Günther Schuh (Direktor, Werkzeugmaschinenlabor, RWTH Aachen)
- Heinz Voggenreiter (Direktor, Institut für Werkstoff-Forschung, DLR)



## 2 Auswertung der Befragung

### 2.1 Unsicherheit über Wettbewerbsfähigkeit

Im Rahmen der durchgeführten Befragung wurde zunächst untersucht, wie die Bevölkerung die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Forschungs- und Innovationsstandorts Deutschland einschätzt.

Dabei zeigt sich: Die Bevölkerung hat Zweifel an der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands (Abbildung 1). Fast die Hälfte der Befragten (45,8 Prozent) hält Deutschland für weniger oder für nicht wettbewerbsfähig. Nur 9 Prozent sind der Meinung, Deutschland sei aktuell bei der Entwicklung neuer Technologien sehr wettbewerbsfähig. Insgesamt hält nur eine knappe Mehrheit (54,2 Prozent) den hiesigen Innovationsstandort für sehr oder für eher wettbewerbsfähig.

**Wie wettbewerbsfähig ist Deutschland gegenwärtig (Jahr 2023) in der Entwicklung neuer Technologien im internationalen Vergleich?**

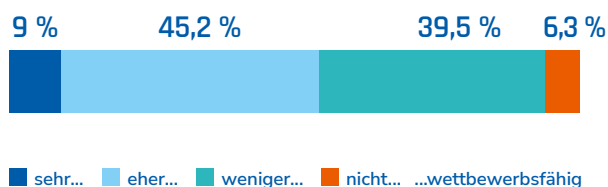


Abbildung 1: Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands bei der Entwicklung neuer Technologien (n = 1096)

### Geteiltes Bild beim Ausblick auf die 2030er-Jahre

Dieser Befund vermittelt ein geteiltes Bild vom Blick der Menschen auf den hiesigen Innovationsstandort. Dies spiegelt sich auch in der Einschätzung über dessen künftige Entwicklung. Nur gut jede und jeder zehnte Befragte ist sich sicher, dass Deutschland 2035 noch zu den führenden Innovationsstandorten der Welt gehört. Auf die Frage, ob Deutschland auch 2035 noch zu den führenden Innovationsstandorten

der Welt gehört, antworten lediglich 13 Prozent der Befragten mit „ja“, 47 Prozent antworten mit „eher ja“. Vier von zehn Befragten glauben (eher) nicht daran, dass Deutschland beim Thema Innovation Mitte der 2030er-Jahre noch ganz vorne mitspielt. Im Vergleich zur Bewertung des Status quo blicken die Befragten dennoch etwas optimistischer auf die künftige Entwicklung.

**Gehört Deutschland auch 2035 noch zu den führenden Innovationsstandorten in der Welt?**

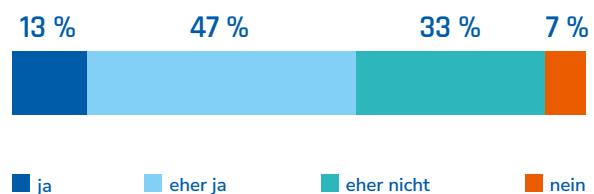


Abbildung 2: Innovationsstandort Deutschland im Jahr 2035 (n = 555)

### Alarmierender Blick auf die Automobilindustrie

So wie die allgemeine Einschätzung zur gegenwärtigen und künftigen Situation des Innovationsstandorts kein besonders optimistisches Bild der Bevölkerungsmeinung vermittelt, so fällt auch die Einschätzung der Befragten zur Entwicklung der hiesigen Automobilindustrie aus. Der Leitsektor der deutschen Industrie steht in den kommenden 10 bis 15 Jahren vor einem Bedeutungsverlust, zumindest wenn es nach der Einschätzung der Befragten geht. Eine Mehrheit von 55 Prozent glaubt (eher) nicht daran, dass auch in 10 oder 15 Jahren noch die besten Autos der Welt aus Deutschland kommen. Nur 12 Prozent beantworten die Frage mit „ja“, 33 Prozent mit „eher ja“.

**Kommen in 10 oder 15 Jahren noch die besten Autos der Welt aus Deutschland?**

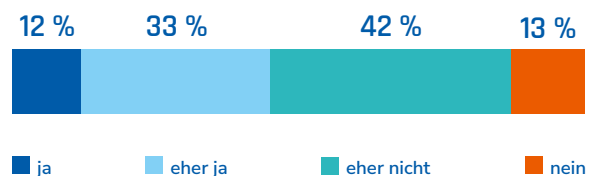


Abbildung 3: Deutsche Automobilindustrie in 10 oder 15 Jahren (n = 546)

## Expertinnen und Experten deutlich optimistischer

Auffällig ist, dass die im Rahmen dieser Studie ergänzend befragten Expertinnen und Experten durchweg eine deutlich positivere Perspektive einnehmen als die, die sich aus den Ergebnissen der Bevölkerungsbefragung ergibt. Die Expertinnen und Experten sehen für die Wettbewerbsfähigkeit des Innovationssystems und die Sicherung von Wertschöpfung in Deutschland durchaus Herausforderungen, wie im weiteren Verlauf dieses Berichts sichtbar wird. Dennoch schätzen sie die Ausgangslage des Innovationsstandorts und dessen Zukunftsaussichten deutlich positiver ein.

**„Wenn wir die globale Industrie anschauen, gibt es weltweit kaum ein Produktionsverfahren, das Sie aufrechterhalten können, wenn Sie nicht deutsche Produkte oder Komponenten verwenden. Das wird auch in Zukunft so sein.“**

Prof. Günther Schuh, RWTH Aachen

## 2.2 Stark bei traditionellen Werten – Schwächen bei Innovationshöhe und Geschwindigkeit

Aufbauend auf der allgemeinen Einschätzung zur gegenwärtigen und künftigen Wettbewerbsfähigkeit beim Thema Innovation, wurden die Befragten um eine detailliertere Einschätzung zu den Stärken Deutschlands bei der Entwicklung neuer Technologien gebeten (Abbildung 4). Das Ergebnis: Die Bevölkerung sieht die Stärken Deutschlands vor allem bei traditionellen Werten einer Industrie „Made in Germany“.

76 Prozent der Befragten sind der Meinung, Deutschland entwickle Technologien, die besonders langlebig und zuverlässig sind. 78 Prozent meinen, hier entwickelte Technologien seien im Vergleich zur weltweiten Konkurrenz besonders sicher und vertrauenswürdig.

Auch bei einem zentralen Zukunftsthema, der Nachhaltigkeit, sieht die Bevölkerung Deutschland im internationalen Vergleich vorne. Zwei von drei Deutschen halten hier entwickelte Technologien für besonders nachhaltig.

### Im Vergleich mit anderen Ländern...

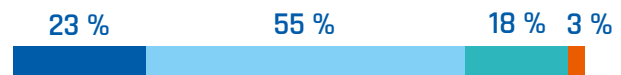
... ist Deutschland bei der Entwicklung neuer Technologien besonders schnell und bringt diese zügig auf den Markt.



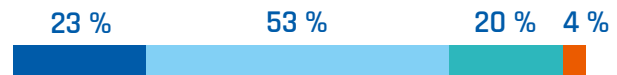
... entwickelt Deutschland Technologien, die besonders nachhaltig (z. B. klimaschonend oder müllreduzierend) sind.



... entwickelt Deutschland Technologien die besonders sicher und vertrauenswürdig sind (z. B. bezogen auf Privatsphäre).



... entwickelt Deutschland Technologien, die besonders langlebig und zuverlässig sind.



... entwickelt Deutschland besonders innovative und neuartige Produkte und Dienstleistungen.



stimme... ■ voll zu ■ eher zu ■ eher nicht zu ■ gar nicht zu

Abbildung 4: Deutschland im internationalen Vergleich bei zentralen Merkmalen des Innovationssystems (n = 1096). An 100 fehlende Prozent: Weiß nicht/keine Angabe.

## Mittelstand und Humankapital als zentrale Stärkefelder

Die Befragten wurden darüber hinaus gebeten, näher auszuführen, welche Stärken nach ihrer Einschätzung den Innovationsstandort Deutschland auszeichnen. Die Ergebnisse bestätigen zunächst den Befund, dass es vor allem traditionell mit der deutschen Wirtschaft assoziierte Werte sind, in denen die Bevölkerung die Stärke des Innovationsstandorts sieht. Besonders häufig wurde in den Antworten auf die Attribute „Qualität“, „Genauigkeit“, „Sicherheit“ und „Nachhaltigkeit“ verwiesen. Während damit vor allem abstrakte Vorstellungen verbunden sind, wird aus den Antworten der Befragten deutlich, wo sie ganz konkrete Stärkefelder des Innovationsstandorts vermuten. So sehen viele Befragte vor allem den Maschinenbau mit seiner hohen technischen Erfahrung als eine wesentliche Stärke. Bezogen auf diesen Sektor und darüber hinaus werden außerdem die Ausbildung von Fachkräften, Ingenieurinnen und Ingenieuren sowie das hohe Qualifikationsniveau von Arbeitskräften als Stärken genannt. Ergänzend wird von den Befragten auf eine leistungsfähige Infrastruktur aus Universitäten und Forschungseinrichtungen und mit Blick auf Verkehr und Logistik verwiesen.

## Zu langsam und nur bedingt innovativ

Weniger stark schneidet Deutschland in den Augen der Bevölkerung bei der Innovationshöhe neuer Technologien ab. Jede und jeder Zweite glaubt (eher) nicht daran, dass Deutschland im internationalen Vergleich besonders innovative Produkte und Dienstleistungen entwickelt. Besonders negativ fällt das Urteil über die Fähigkeit beim Transfer neuer Technologien in Produkte und Dienstleistungen aus. Der Aussage „Im Vergleich mit anderen Ländern ist Deutschland besonders schnell und bringt neue Technologien zügig auf den Markt“ stimmen nur 6 Prozent voll zu. 23 Prozent stimmen immerhin eher zu. Eine deutliche Mehrheit der Deutschen, 71 Prozent, stimmt dieser Aussage (eher) nicht zu. Auch bezogen auf die Schwächen des Innovationsstandorts wurden die Befragten gebeten, nähere Ausführungen zu machen. Zunächst bestätigen die ausführlicheren Antworten den

zuvor hervorgehobenen Befund: So wird besonders häufig auf die fehlende Geschwindigkeit sowohl im Innovationsgeschehen als auch in Verwaltungsprozessen verwiesen. Die Antworten der Befragten werden dominiert durch eine Problematisierung der Leistungsfähigkeit und der Geschwindigkeit bürokratischer Verfahren. Die Befragten bringen sehr deutlich die Wahrnehmung zum Ausdruck, dass bestehende Gesetze und Vorschriften das Innovationsgeschehen hierzulande schwächen.

## Expertinnen und Experten mit differenziertem Blick auf Stärken und Schwächen

Zentrale, von der Bevölkerung als verbesserungsfähig bewertete, Eigenschaften des Innovationsstandorts werden auch in der Community der Expertinnen und Experten kritisch diskutiert. So beschäftigt sich das Jahresgutachten 2023 der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) mit Ansätzen, wie das deutsche Innovationssystem flexibler und schneller werden und eine Zeitenwende in der Forschungs- und Innovationspolitik gelingen kann (Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) 2023).

Dennoch ist auffällig, dass die für diese Studie befragten Expertinnen und Experten mehrheitlich die Leistungsfähigkeit des Innovationsstandorts, insbesondere bezogen auf die Innovationshöhe und die Geschwindigkeit etwa in Schlüsselbranchen wie dem Maschinenbau, positiver bewerten als die Bevölkerung. Ein möglicher Grund für diese Differenzen: Anders als in manchen Ländern, z. B. den USA, findet ein Großteil des Innovationsgeschehens hierzulande nicht im Segment der Endkundinnen und Endkunden (B2C), sondern im Bereich Business-to-Business (B2B) statt. Dieser Bereich ist für die breite Bevölkerung weniger sichtbar als B2C-Produkte wie etwa Smartphones. Das wohl bekannteste Beispiel bietet der deutsche Maschinenbau. Hier werden neue Technologien entwickelt, die weltweit dafür sorgen, dass Industrieproduktion modernisiert und digitalisiert werden kann. Die befragten Expertinnen und Experten äußern außerdem die Vermutung, dass die Skepsis in der Bevölkerung teilweise auch eine Folge stark problemfokussierter medialer Berichterstattung über den Innovationsstandort ist.

## 2.3 Innovation als Schlüssel zum Wohlstand und als individuelle Chance

Anschließend an die Einschätzung zu Stärken und Schwächen des Innovationsstandorts Deutschland wurden die Befragten gebeten, ihre Perspektive auf die Rolle von technischen Innovationen für Wirtschaft und Gesellschaft zu teilen.

### Relevanz von Innovation für wirtschaftlichen Erfolg und Wohlstand erkannt

Die Ergebnisse zeigen, dass die Bevölkerung die Relevanz technischen Fortschritts für die Sicherung von Wohlstand erkannt hat. 77,9 Prozent der Deutschen halten technische Innovationen für „sehr wichtig“, wenn es um den langfristigen wirtschaftlichen Erfolg geht (Abbildung 5). Weitere 19,9 Prozent halten Innovationen für „eher wichtig“.

#### Wie wichtig sind technische Innovationen für den langfristigen wirtschaftlichen Erfolg und Wohlstand in Deutschland?

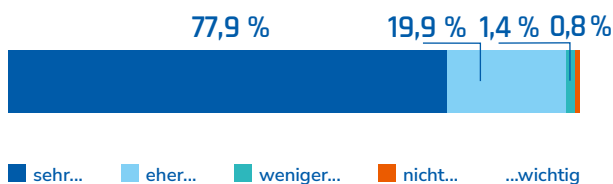


Abbildung 5: Relevanz technischer Innovationen für wirtschaftlichen Erfolg und Wohlstand (n = 1096)

### Technische Innovationen als Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Probleme

Die Ergebnisse der bevölkerungsrepräsentativen Befragung zeigen, dass sich die Menschen hierzulande nicht nur der ökonomischen Bedeutung, sondern auch der sozialen Bedeutung von technischem Fortschritt bewusst sind. Vier von fünf Deutschen glauben, dass technische Innovationen nicht nur für den langfristigen wirtschaftlichen Erfolg des Landes, sondern auch für die Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen wichtig sind (Abbildung 6). Auf die Frage, „Wie wichtig sind technische Innovationen für die Lösung gesellschaftlicher Probleme?“ antworten 44 Prozent mit „sehr wichtig“, 42,5 Prozent mit „eher wichtig“.

#### Wie wichtig sind technische Innovationen für die Lösung gesellschaftlicher Probleme?

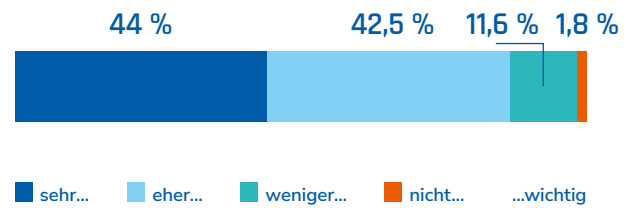


Abbildung 6: Relevanz technischer Innovationen zur Lösung gesellschaftlicher Probleme (n = 1096). An 100 fehlende Prozent: Weiß nicht/keine Angabe.

Daran anschließend stellt sich die Frage, hinsichtlich welcher gesellschaftlichen Probleme die Bevölkerung technische Innovationen für besonders wichtig hält. Um dem nachzugehen, wurde gefragt: „Wie wichtig ist es, dass Ingenieurinnen und Ingenieure in Deutschland mehr und bessere Technologien für die folgenden Anwendungsbereiche entwickeln?“ Abgefragt wurde die Einschätzung der Bevölkerung bezogen auf die Anwendungsbereiche „Klimaanpassung“, „Gute Arbeit“, „Verteidigung und Sicherheit“, „Kreislaufwirtschaft“, „Dekarbonisierung und Klimaneutralität der Industrie“, „Energieversorgung“, „Gesundheit und Pflege“ sowie „Mobilität“. Abbildung 7 zeigt die fünf Anwendungsfelder, für die eine besonders hohe Zustimmung gemessen werden konnte.



Energieversorgung (77 %)



Gesundheit und Pflege (67 %)



Klimaanpassung (57 %)



Gute Arbeit (54 %)



Mobilität (53 %)

Abbildung 7: Anwendungsbereiche, für die Ingenieurinnen und Ingenieure mehr und bessere Technologien entwickeln sollten (angegebene Prozentwerte = Anteil der Befragten, die mit „sehr wichtig“ antworteten) (n = 1096)

Drei von vier Deutschen halten es für „sehr wichtig“, dass Ingenieurinnen und Ingenieure mehr und bessere Technologien für die Energieversorgung entwickeln. Jede und jeder dritte Deutsche hält es für „sehr wichtig“, mehr und bessere Technologien für Gesundheit und Pflege zu entwickeln. Mehr als die Hälfte der Menschen hierzulande finden es wichtig, dass Ingenieurinnen und Ingenieure technische Lösungen zur Anpassung an den Klimawandel und zur Entlastung von Menschen bei der Erwerbsarbeit sowie zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen und für den Mobilitätssektor entwickeln.

### Technischer Fortschritt als persönliche Chance

Auffällig ist, dass die Deutschen dem technischen Fortschritt nicht nur eine hohe allgemeine gesellschaftliche Relevanz beimessen. Auch bezogen auf die eigene Zukunft herrscht in der Bevölkerung eine aufgeschlossene und positive Haltung gegenüber den Folgen von Innovationen. 84,2 Prozent der Deutschen betrachten technischen Fortschritt (eher) als Chance für die persönliche Zukunft. Lediglich 15,3 Prozent sehen diesen (eher) als persönliche Bedrohung (Abbildung 8).

#### Nehmen Sie den technologischen Fortschritt als Chance oder als Bedrohung für Ihre persönliche Zukunft wahr?

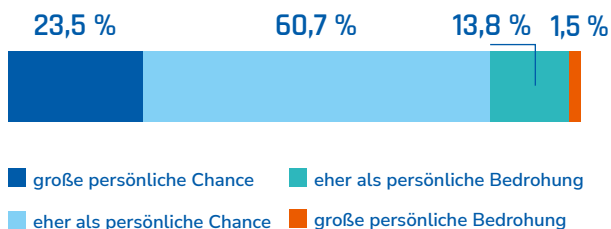


Abbildung 8: Einfluss des technischen Fortschritts auf persönliche Zukunft (n = 1096). An 100 fehlende Prozent: Weiß nicht/keine Angabe.

Jede und jeder Dritte ist sogar davon überzeugt, dass technische Innovationen für die Schaffung neuer Arbeitsplätze in Deutschland sehr wichtig sind (Abbildung 9). Dies ist durchaus bemerkenswert, werden in der medialen Berichterstattung über neue Technologien doch häufig mögliche Risiken wie die Gefahr von Arbeitsplatzverlust thematisiert. Aktuell ist dies an der Berichterstattung über ChatGPT und allgemein generative Künstliche Intelligenz zu beobachten (SPIEGEL Online 2023; Berliner Zeitung 2023).

#### Wie wichtig sind technische Innovationen für die Schaffung neuer Arbeitsplätze in Deutschland?

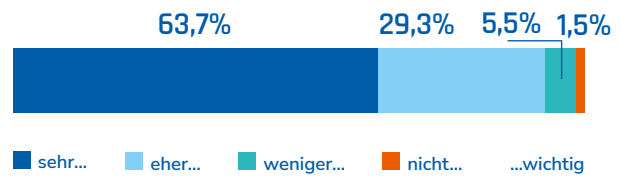


Abbildung 9: Relevanz des technischen Fortschritts für die Schaffung neuer Arbeitsplätze (n = 1096)

Auffällig ist dabei, dass die Perspektive auf technischen Fortschritt als Chance für die persönliche Zukunft quer durch die Bevölkerung reicht. Zwar zeigt sich, dass Menschen mit höheren Bildungsabschlüssen (z. B. Hochschulabschluss, Promotion) in der durchgeführten Befragung häufiger angaben, technischen Fortschritt als persönliche Chance zu sehen. Doch auch in der Gruppe mit mittlerem Schulabschluss oder Hauptschulabschluss gaben drei von vier Personen an, technischen Fortschritt (eher) als persönliche Chance zu verstehen.

#### Expertinnen und Experten sehen keine Hinweise auf „German Angst“ vor Innovation

Die für diese Studie befragten Expertinnen und Experten zeigen sich mehrheitlich nicht überrascht über die hohe Aufgeschlossenheit der Deutschen beim Thema Innovation und die Wahrnehmung technischen Fortschritts als persönliche Chance.

**„Ich werde immer wieder mit dem Bild konfrontiert, dass die Beschäftigten in Deutschland angeblich Angst vor Digitalisierung und Veränderungen haben. Das lässt sich aus der Empirie aber nicht belegen.“**

Prof. Sabine Pfeiffer (FAU Erlangen-Nürnberg)

Betont wird von den Expertinnen und Experten, dass eine gesellschaftliche Offenheit gegenüber Innovation und Transformation eine wesentliche Voraussetzung für eine gelingende Transformation und die langfristige Sicherung von Wohlstand ist. Ob bei der nachhaltigen Transformation, z. B. im Mobilitätssektor, oder bei der Modernisierung von Wertschöpfungsstrukturen: Es sind stets unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen betroffen und daran beteiligt, ob aus innovativen Technologien echter Fortschritt wird.

## 2.4 Gemeinsame Anstrengungen zur Stärkung des Innovationsstandorts

Wie die bisher dargestellten Befunde zeigen, gibt es in der Bevölkerung Unsicherheiten über die gegenwärtige und künftige Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandorts Deutschland. Zugleich sind sich die Menschen in Deutschland der Bedeutung eines leistungs- und wettbewerbsfähigen Innovationssystems für die Sicherung von Wohlstand, den langfristigen ökonomischen Erfolg und die Lösung zentraler gesellschaftlicher Herausforderungen bewusst. Daran anschließend wurde in der Befragung untersucht, wie nach Einschätzung der Bevölkerung die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands bei der Entwicklung neuer Technologien gestärkt werden kann.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Stärkung des Innovations- und Wertschöpfungsstandorts nach Meinung der Menschen in Deutschland einer gemeinsamen Anstrengung bedarf. Entscheiderinnen und Entscheider in Politik wie Unternehmen – und auch die Bevölkerung selbst – müssen nach Auffassung der Deutschen dazu beitragen. So stimmen 68 Prozent voll zu, dass Politik und Behörden Genehmigungs- und Zulassungsverfahren für den Einsatz innovativer Technologien vereinfachen und beschleunigen sollten. Weitere 26 Prozent stimmen der Aussage eher zu.

Unternehmen wiederum sollten vor allem die Zusammenarbeit mit europäischen Partnern intensivieren, um damit die technologische Unabhängigkeit und Eigenständigkeit Europas zu stärken. 48 Prozent stimmen dem voll und weitere 42 Prozent eher zu. Geringer fällt hingegen die Zustimmung zur These aus, „Deutsche Unternehmen sollten das traditionelle, industrielle

Deutsche Unternehmen sollten das traditionelle, industrielle Modell „Made in Germany“ stärker hinterfragen und sich mehr gegenüber digitalen Geschäftsmodellen und Dienstleistungen öffnen.



Politik und Behörden sollten Zulassungs- und Genehmigungsverfahren für den Einsatz innovativer Technologien vereinfachen und beschleunigen.



Unternehmen sollten verstärkt mit europäischen Partnern zusammenarbeiten, um die technologische Unabhängigkeit und Eigenständigkeit Europas zu stärken.



Die Bevölkerung in Deutschland sollte aufgeschlossener gegenüber Innovationen sein.



stimme... ■ voll zu ■ eher zu ■ eher nicht zu ■ gar nicht zu

Abbildung 10: Veränderungsbedarfe zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandorts (n = 1096). An 100 fehlende Prozent: Weiß nicht/keine Angabe.

Modell ‚Made in Germany‘ stärker hinterfragen und sich mehr gegenüber digitalen Geschäftsmodellen und Dienstleistungen öffnen“. Jede und jeder fünfte Deutsche stimmt dem (eher) nicht zu. Voll zu stimmen 35 Prozent, eher zu stimmen weitere 44 Prozent. Bemerkenswert ist, dass die Befragten sich offenbar auch der eigenen Verantwortung für die Stärkung der Innovationskraft bewusst sind. Neun von zehn Deutschen meinen, dass die Bevölkerung Innovationen gegenüber aufgeschlossener sein sollte. 41 Prozent stimmen dem voll zu, 49 Prozent stimmen eher zu.

## Deutsche haben sehr hohe Erwartungen an die Gestaltungskraft des Staates

Über die zuvor dargestellten Einschätzungen hinaus wurden die Befragten gebeten, näher zu erläutern, was notwendig für eine Stärkung des Innovationsstandorts ist. Die Ergebnisse können als Appell an die Politik verstanden werden. Die Bevölkerung hat eine hohe Erwartung an die Kraft des Staates und sieht die politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger sowie Behörden in der Pflicht, den Einsatz innovativer Technologien zu vereinfachen. So dominieren insbesondere Forderungen nach Bürokratieabbau, einer Beschleunigung von Genehmigungsverfahren und höheren Investitionen in Bildung.

## Auch Expertinnen und Experten sehen Politik im Fokus

Die für diese Studie befragten Expertinnen und Experten sehen ebenfalls eine große Verantwortung aufseiten des Staates. Politik muss demnach konsistenter als bislang Unternehmen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Bürgerinnen und Bürgern Orientierung geben und sie durch die richtigen Rahmenbedingungen dazu befähigen, die Transformation des Innovations- und Wertschöpfungsstandorts zu gestalten.

Regulierung müsse demnach, darauf weist eine Mehrheit der Expertinnen und Experten hin, die Wettbewerbsbedingungen heimischer Unternehmen stärken und im internationalen Wettbewerb insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ein Level Playing Field schaffen. Dabei liegen die Herausforderungen weniger in der Bereitstellung neuer finanzieller Ressourcen als in der Weiterentwicklung von Formaten und Rahmenbedingungen der Innovationsförderung. Um die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandorts zu stärken, kommt es nach Auffassung einer Mehrheit der Expertinnen und Experten darauf an, die an Universitäten und Forschungseinrichtungen entwickelten Technologien schnell und erfolgreich auf den Markt zu bringen. Eine Stärkung des Gründungsgeschehens an Universitäten und Hochschulen – z. B. curriculare und didaktische Veränderungen in der universitären Lehre zur Vermittlung von Kompetenzen und Neugier für die Gründung; Profes-

sionalisierung universitärer Gründungsberatung und Inkubatoren – sowie eine Ausweitung des Handels mit Patenten könnten hier nach Einschätzung mehrerer Expertinnen und Experten einen wirksamen Beitrag leisten.

**„Gerade in den Ingenieur-Studiengängen müssen wir mehr Gründergeist und Leidenschaft für Unternehmertum vermitteln. Das muss kurzfristig und auch nachhaltig deutlich mehr Raum im Curriculum der Ingenieurausbildung einnehmen.“**

Prof. Heinz F. Voggenreiter (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt)

### 3 Fazit

Die Auswertung der durchgeführten Befragung zeigt, dass in der Bevölkerung Unsicherheit bezüglich der gegenwärtigen und künftigen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands besteht. Alarmierend ist vor allem die Wahrnehmung, die in Deutschland gegenwärtig über die Zukunftsfähigkeit des industriellen Leitsektors, der Automobilindustrie, herrscht. Eine Mehrheit der Befragten von 55 Prozent glaubt (eher) nicht daran, dass auch in 10 oder 15 Jahren noch die besten Autos der Welt aus Deutschland kommen. Auffällig ist, dass die im Rahmen dieser Studie zusätzlich interviewten Expertinnen und Experten aus Technik-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften insgesamt deutlich positiver auf den Status quo und auf die Zukunft des Innovations- und Wertschöpfungsstandorts blicken.

Die Menschen in Deutschland vertrauen in die Wettbewerbsfähigkeit hiesiger Unternehmen vor allem, wenn es um die Attribute geht, die traditionell mit dem Begriff „Made in Germany“ verbunden sind. So sehen die Befragten Deutschland vor allem bei der Entwicklung sicherer und vertrauenswürdiger und bei langlebiger und zuverlässiger Technologie vorne. Als Innovationsstandort profitiere Deutschland dabei vor allem von seiner gewachsenen, mittelständisch geprägten Industrie und dem hohen Qualifikationsniveau von Beschäftigten. Zweifel werden allerdings bei der in Deutschland erreichten Innovationshöhe und vor allem bei der Geschwindigkeit deutlich, mit der neue Technologien auf den Markt gebracht werden.

Auch auf Stärken und Schwächen des Innovationssystems haben die ergänzend befragten Expertinnen und Experten einen sehr viel differenzierteren Blick. Mit Blick auf die Ergebnisse der Befragung gehen die Expertinnen und Experten davon aus, dass in der erhobenen Bevölkerungsmeinung Verzerrungen sichtbar werden. Dies führen sie primär auf zwei Effekte zurück: 1) In der medialen Berichterstattung über Innovation und Wertschöpfung dominieren nach Wahrnehmung der Expertinnen und Experten Berichte über Risiken und Herausforderungen, denen Deutschland sich gegenübersteht. 2) Die meisten Menschen haben aus eigener Erfahrung vor allem Einblicke in Technologien, die für Märkte der Endkundinnen und Endkunden (B2C)

entwickelt werden. Die deutsche Wirtschaft und insbesondere die Industrie konzentriert ihre Innovationskraft jedoch traditionell auf Anwendungen, die z. B. in Form von Produktionsanlagen von anderen Unternehmen eingesetzt werden (B2B). Damit könnte die Wahrnehmung einseitig von B2C-Märkten geprägt sein, auf denen Deutschland bei Weitem nicht so wettbewerbsfähig ist wie etwa im Maschinenbau.

Die zuvor beschriebene Unsicherheit der Bevölkerung bezogen auf den Innovationsstandort ist dabei nicht Ausdruck einer allgemeinen Skepsis gegenüber technischem Fortschritt und dessen Bedeutung. Wie die Befragung zeigen konnte, sieht die Bevölkerung Innovation als Schlüssel zur langfristigen Sicherung von Wohlstand. Von einer grundsätzlichen Skepsis oder sogar Angst gegenüber technischen Neuerungen kann keine Rede sein. Das Gegenteil ist der Fall: Deutschland sieht in Innovationen einen wichtigen Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen, z. B. zur Anpassung an den Klimawandel, zur Schaffung einer zukunftsfähigen Versorgung mit Gesundheits- und Pflegeleistungen und zur Entlastung von Beschäftigten bei der Erwerbsarbeit. Dies spiegelt sich auch in der individuellen Perspektive der Befragten wider. So sieht eine große Mehrheit der Deutschen technischen Fortschritt (eher) als Chance für die persönliche Zukunft. Auch wenn sich die Zustimmungswerte hier nach Bildungsabschluss und je nach ausgeübter Tätigkeit unterscheiden, gilt dies dem Grunde nach für alle Bevölkerungsteile. Eine Mehrheit der ergänzend befragten Expertinnen und Experten unterstreicht: Es gibt keine Hinweise auf eine besondere Angst der Deutschen vor technischem Fortschritt, die gelegentlich auch unter dem Begriff einer „German Angst“ diskutiert wird.

Die Ergebnisse der Befragung machen deutlich: In den Augen der Deutschen sind zur Stärkung des Innovationsstandorts und zur Sicherung von Wohlstand alle Teile der Gesellschaft gefragt. Wie bewusst sich die Bevölkerung dabei auch der eigenen Verantwortung ist, zeigt sich darin, dass die Befragten nicht ausschließlich auf die Rolle des Staates und von Unternehmen blicken. So ist eine große Mehrheit der Deutschen der Auffassung, dass die Bevölkerung selbst offener



gegenüber technischen Neuerungen werden muss, um Innovation und Wertschöpfung zu stärken.

Dennoch sind vor allem die Erwartungen an den Staat als Akteur besonders ausgeprägt. Hier halten die Deutschen primär den Abbau von Bürokratie sowie mehr Investitionen in Bildung für notwendig. Die ergänzend befragten Expertinnen und Experten erklären sich dieses Ergebnis u. a. damit, dass Politik in einer von grundlegenden Veränderungen geprägten Zeit stärker denn je gefordert ist, den verschiedenen gesellschaftlichen Akteuren Orientierung und einen Handlungsrahmen zu geben. Dazu bedarf es allerdings einer konsistenten Politik, die Rahmenbedingungen setzt und Akteure bei der Entwicklung neuer Technologien und in deren Übersetzung in marktfähige Produkte und Dienstleistungen stärkt, etwa durch die Schaffung der richtigen Rahmenbedingungen. Für den VDI und andere zentrale Akteure des Innovationssystems zeigt die vorliegende Studie, wie wichtig vor allem die Vermittlung von Kompetenzen sowohl in Richtung einer breiten Öffentlichkeit als auch in die eigenen Reihen hinein ist. Gegenüber einer breiten Öffentlich-

keit geht es darum, vor allem über die Vielfalt und Leistungsfähigkeit des Innovationsstandorts Deutschland aufzuklären. Angesichts des ausgeprägten Bewusstseins der Bevölkerung für die Relevanz von Innovation für die Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft könnten bislang nicht ausgeschöpfte Potenziale bestehen, Menschen für neue Technologien und techniwissenschaftliche Laufbahnen zu begeistern. In den eigenen Reihen könnte vor allem die Vermittlung von Transfer- und Gründungskompetenzen dazu beitragen, bestehende Potenziale noch stärker wirtschaftlich zu verwerten und mit neuen Produkten und Dienstleistungen wichtige Beiträge für die Sicherung von Wohlstand zu leisten.

Politischen Entscheiderinnen und Entscheidern verdeutlichen diese Ergebnisse vor allem, wie groß die Erwartungen der Deutschen an gute Politikgestaltung sind. Die Befragung zeigt aber auch: Wenn der Staat die Innovationskraft von Industrie und Wissenschaft stärkt und so dazu beiträgt, dass Wirtschaft und Gesellschaft auf einen konsequenten Transformationspfad einschwenken, haben Regierungen und Parlamente die Bevölkerung an ihrer Seite.

## 4 Literaturverzeichnis

**Albers, Albert; Dumitrescu, Roman; Gausemeier, Jürgen; Lindow, Kai; Riedel, Oliver; Stark, Rainer (Hrsg.) (2022):** Strategie Advanced Systems Engineering. Leitinitiative zur Zukunft des Engineering- und Innovationsstandorts Deutschland. acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V. München. Online verfügbar unter [https://www.advanced-systems-engineering.de/ASE\\_Strategie.pdf](https://www.advanced-systems-engineering.de/ASE_Strategie.pdf), zuletzt geprüft am 30.01.2023

**Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI) (Hrsg.) (2022):** Europäische Souveränität stärken. Zur offenen strategischen Autonomie. Grundsatzpapier. Berlin

**Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (2023):** Jahresgutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2023. Hg. v. EFI. Berlin. Online verfügbar unter [https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/2023/EFI\\_Gutachten\\_2023.pdf](https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/2023/EFI_Gutachten_2023.pdf), zuletzt geprüft am 03.03.2023

**Zeit Online (2023):** Viele Deutsche zweifeln an Zukunftsfähigkeit des Landes. Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.zeit.de/gesellschaft/2023-01/umfrage-deutsche-zukunft-wirtschaft-buerokratie>, zuletzt aktualisiert am 26.01.2023, zuletzt geprüft am 30.01.2023



VDI e.V.  
Politik und Gesellschaft  
Tel. +49 211 6214-0  
[vdi@vdi.de](mailto:vdi@vdi.de)  
[www.vdi.de](http://www.vdi.de)

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (VDI/VDE-IT)  
Tel. +49 30 310078-0  
[vdivde-it@vdivde-it.de](mailto:vdivde-it@vdivde-it.de)  
[www.vdivde-it.de](http://www.vdivde-it.de)

Düsseldorf/Berlin, Mai 2023

ISBN: 978-3-949971-53-2 | E-ISBN: 978-3-949971-54-9