

Was denken  
Menschen weltweit  
über Technologie?

# WIR FRAGEN. DIE WELT ANTWORTET.



TECH  
COMPASS  
2022

# INHALT

---

	<u>VORWORT</u>	SEITE 03
SEITE 05	<u>ÜBERBLICK</u>	
	<u>EINSTELLUNG</u>	SEITE 06
SEITE 09	<u>HOFFNUNGEN/SORGEN</u>	
	<u>ZUKUNFT</u>	SEITE 14
SEITE 16	<u>NACHHALTIGKEIT</u>	
	<u>VERTRAUEN</u>	SEITE 20
SEITE 23	<u>WETTBEWERB</u>	
	<u>WAS WÄRE, WENN ...?</u>	SEITE 25
SEITE 30	<u>STUDIENAUFBAU</u>	

# DIE IDEE

Technologie ist die treibende Kraft hinter allem menschlichen Fortschritt. Unser moderner Alltag wäre ohne sie vollkommen undenkbar: Über Generationen hinweg hat die technologische Entwicklung Menschen und Gesellschaften auf der ganzen Welt zu Gesundheit, Wohlstand und Lebensqualität verholfen. Benötigten Erfindungen wie die Druckerpresse, die Glühlampe oder das Auto noch Jahrzehnte, um zu festen Bestandteilen des Alltags zu werden, haben sich neuere technische Entwicklungen wie das Internet, Computer und Smartphones deutlich schneller zu unseren ständigen Begleitern gemauert. Und weil die Entwicklung von Schlüsseltechnologien nach wie vor weiter an Fahrt aufnimmt, ist es durchaus wahrscheinlich, dass das gegenwärtige Jahrzehnt, die zwanziger Jahre, technische Innovationen mit ähnlich weitreichenden Auswirkungen hervorbringen wird.

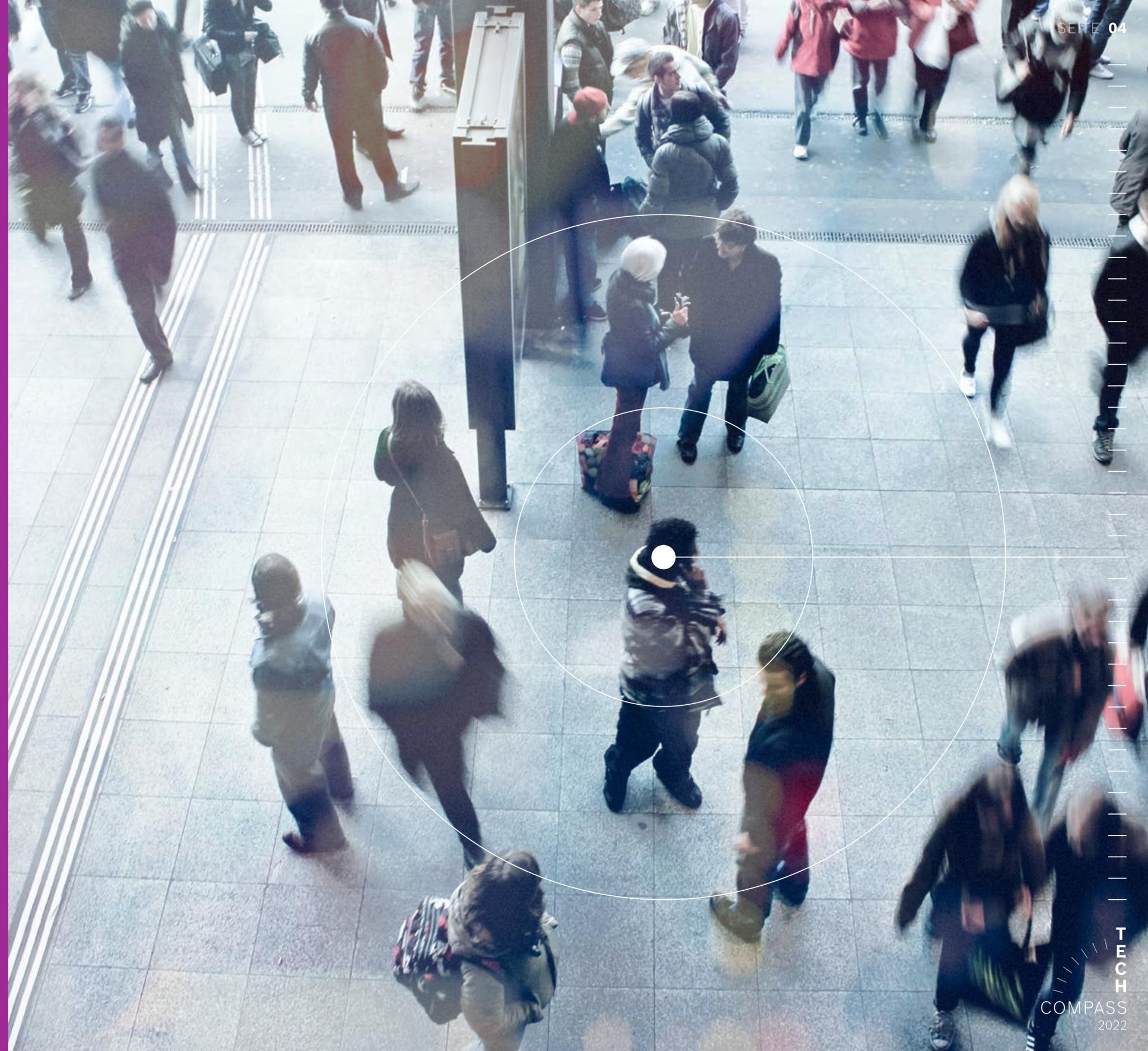
Doch sind die Folgen dieser Entwicklung eher positiv oder negativ? Wie beeinflusst Technik schon heute den Alltag von Menschen auf der ganzen Welt? Welche Hoffnungen und Sorgen haben sie im Hinblick auf die technologische Entwicklung? Und wie unterscheiden sich diese Sichtweisen von Land zu Land? Angesichts der sich immer schneller wandelnden technischen Gegebenheiten benötigen wir dringender denn je Antworten auf diese Fragen. Der Bosch Tech Compass 2022, eine repräsentative Umfrage unter der allgemeinen Bevölkerung von China, Deutschland, Großbritannien, Indien und den Vereinigten Staaten, bietet Einblick in vielfältige Meinungen und Sichtweisen auf unterschiedlichste technologierelevante Themen. Die Studie wird im Rahmen der CES 2022, der weltweit größten Technologie-Fachmesse, vorgestellt.

In vielem sind sich die Befragten des Bosch Tech Compass einig. So glaubt etwa eine deutliche Mehrheit von ihnen, dass technologische Lösungen zwar einerseits die Welt verbessern können, dass sie insgesamt aber stärker auf die großen Herausforderungen unserer Zeit ausgerichtet sein sollten und weniger auf die individuellen Bedürfnisse einzelner Nutzer. Und obwohl viele dem technischen Fortschritt großes Potenzial zuschreiben, haben manche auch Zweifel – auch das wird im Bosch Tech Compass deutlich.

Ein Beispiel: Zu den Themen, die Menschen auf der ganzen Welt mit Sorge betrachten, gehören humanoide Roboter, Cyberangriffe oder unzureichende Datensicherheit. Die Bedenken müssen ernst genommen werden – nicht nur von denjenigen, die technische Lösungen entwerfen und produzieren – sondern auch von denen, die den gesetzlichen Rahmen für ihre Anwendung ausgestalten.

Trotz der Vielfalt an Meinungen, die unsere Studie offenbart, ist eines klar: Technologie sorgt für rasante und tiefgreifende Veränderungen in vielen Bereichen unseres täglichen Lebens. Auch deshalb soll der Bosch Tech Compass zu einer näheren Auseinandersetzung mit den Auswirkungen von Technologie auf unsere globalisierte Welt dienen und auf dem Weg in unsere gemeinsame digitale Zukunft Orientierung bieten.

Dr. Stefan Hartung  
Vorsitzender der Geschäftsführung  
der Robert Bosch GmbH





**72 %**

DER BEFRAGTEN MENSCHEN WELTWEIT SAGEN, TECHNOLOGIE MACHE DIE WELT ZU EINEM **BESSEREN ORT**

**83 %**

der Umfrageteilnehmer finden, der technische Fortschritt müsse stärker auf die Lösung

**GESELLSCHAFTLICHER PROBLEME** AUSGERICHTET SEIN

Zwei von drei Menschen sehen in Cyberangriffen **DIE GRÖSSTE GEFAHR** IM DIGITALEN RAUM

**WELTWEIT GLAUBEN 76 %**,

das Technologie die Schlüsselrolle bei der Bekämpfung des Klimawandels spielen wird

**KI UND 5G** SIND FÜR ZAHLREICHE MENSCHEN WELTWEIT DIE MASSGEBLICHEN TECHNOLOGIEN DER KOMMENDEN 10 JAHRE



**37 %**

der Befragten würden die Erde verlassen, um dauerhaft auf einem anderen Planeten zu leben



# EINSTELLUNG ZU TECHNOLOGIE

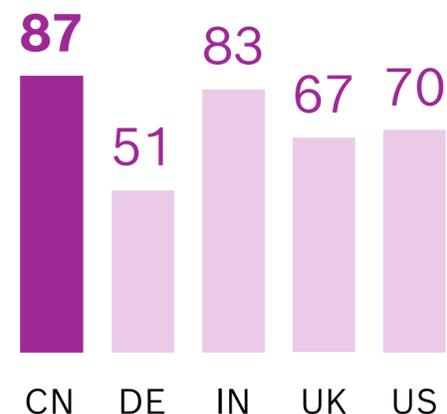


# TECHNOLOGIE: FLUCH ODER SEGEN?

② „Technologischer Fortschritt macht die Welt zu einem besseren Ort“ – Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu?

## REGIONALE ERGEBNISSE

Eine positive Sichtweise auf den technologischen Fortschritt ist in China (87%) am weitesten und in Deutschland (51%) am wenigsten verbreitet.



CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



## GLOBALER INDEX

Eine überwiegende Mehrheit weltweit (72%) glaubt, dass Technologie die Welt zu einem besseren Ort macht.

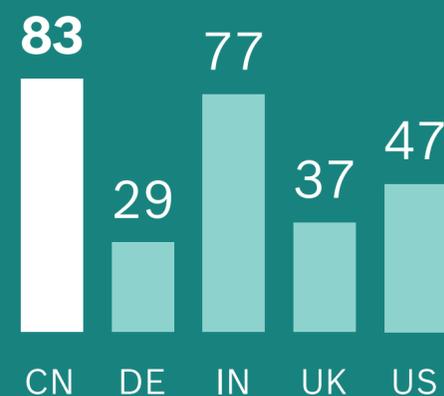
N = 8076. Antworten in %.

# PROBLEME? LÖSUNGEN!

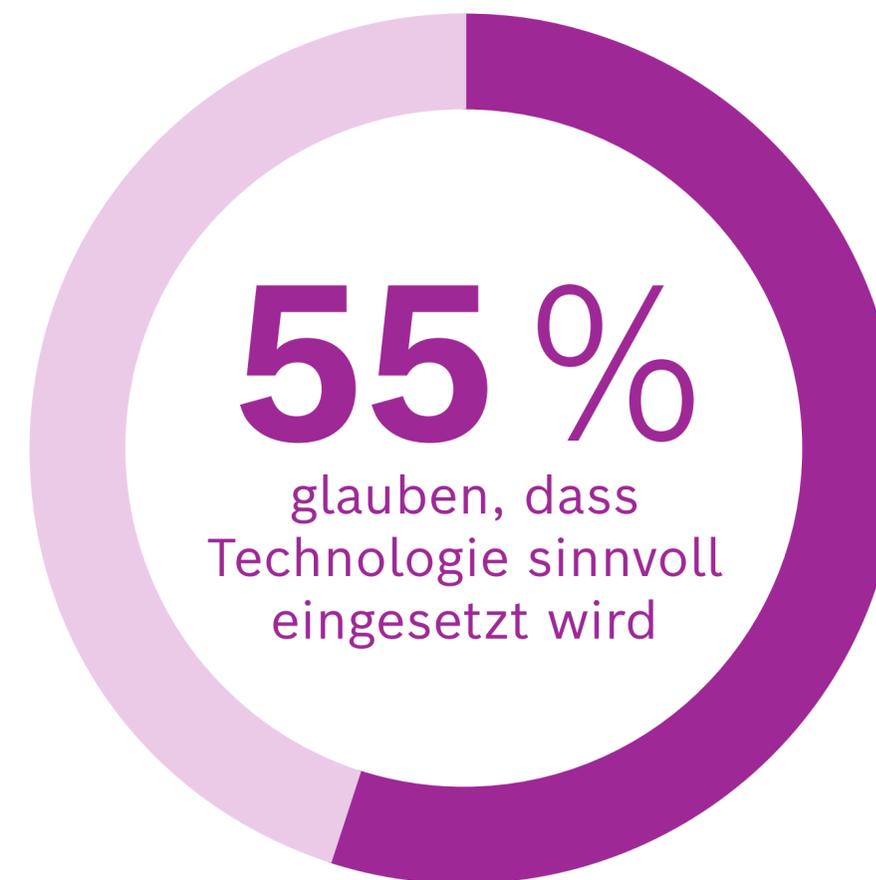
② „Globaler technologischer Fortschritt wird ausreichend eingesetzt, um die großen Probleme unserer Zeit anzugehen“ – Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu?

## REGIONALE ERGEBNISSE

Während die überwiegende Mehrheit der Menschen in China (83%) und Indien (77%) der Aussage zustimmt, dass Technologie in angemessenem Ausmaß zur Lösung der drängendsten Probleme der Gegenwart genutzt wird, ist man sich darüber in den USA (47%) uneins. In Großbritannien (37%) und Deutschland (29%) herrscht vorwiegend Skepsis.



CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



## GLOBALER INDEX

Bei der Frage, ob der technische Fortschritt bei der Lösung der drängendsten Probleme unserer Zeit ausreichend zum Einsatz kommt, sind die Befragten weltweit zwiespalten – 55% stimmen zu, 45% verneinen.

N = 8076. Antworten in %.



# HOFFNUNGEN UND SORGEN



# VORTEILE VON TECHNOLOGIE

🔍 Welchen Vorteil erhoffen Sie sich von Technologie und technischem Fortschritt?

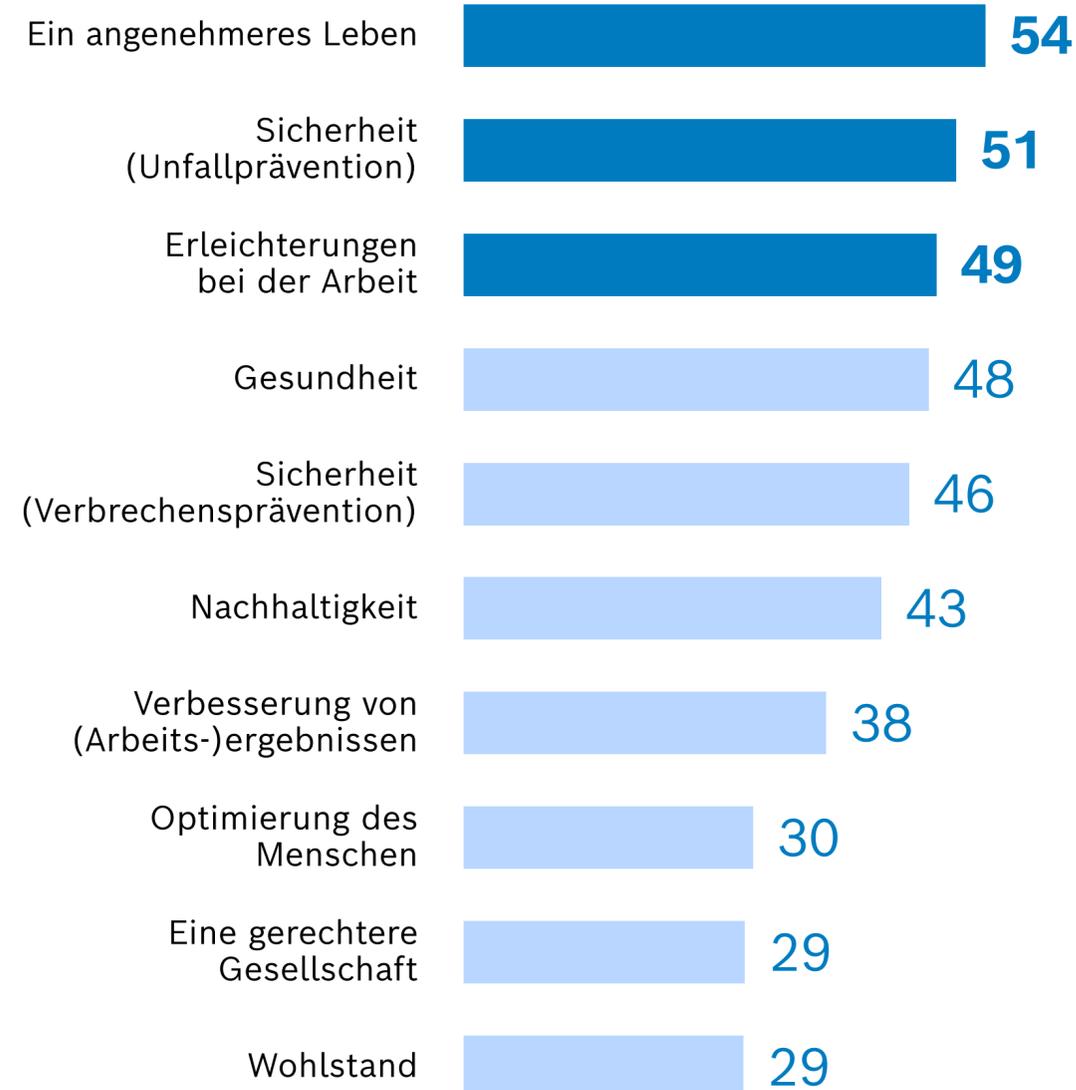
## GLOBALER INDEX

Global ergibt sich ein einheitliches Bild: Von der technologischen Entwicklung erhoffen sich die meisten Befragten ein angenehmeres Leben (54%), Sicherheit (Unfallprävention) (51%) und Erleichterungen bei der Arbeit (49%).

## REGIONALE ERGEBNISSE

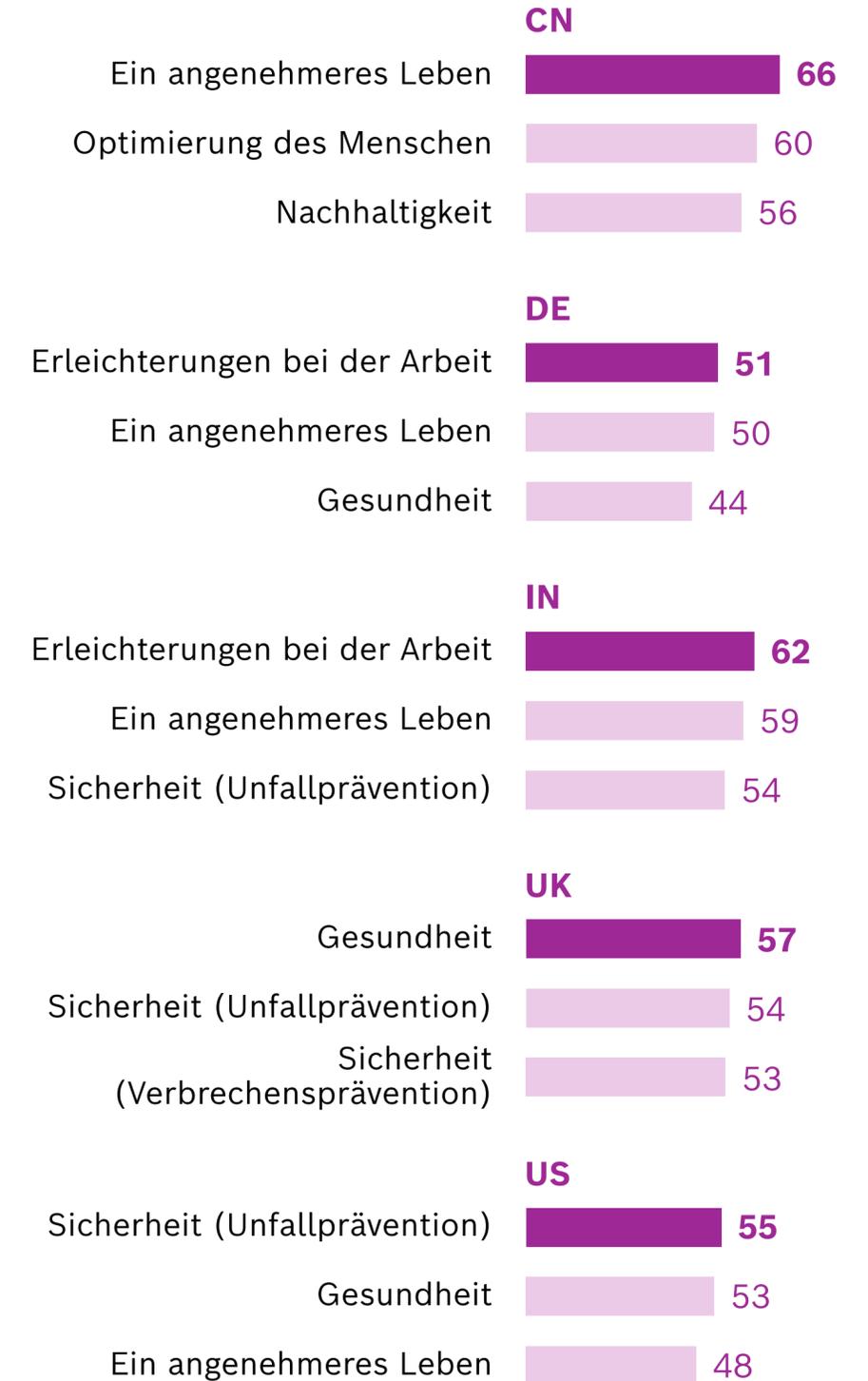
Während eine Mehrheit der Menschen in China (60%) sich die Optimierung des Menschen durch technische Lösungen verspricht, ist diese Hoffnung in Indien (37%), den USA (22%), Großbritannien (19%) und Deutschland (13%) weitaus weniger verbreitet.

## GLOBALER INDEX



N = 8076. Antworten in %.

## DIE TOP 3 NACH LÄNDERN



CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.

# VORBEHALTE GEGENÜBER TECHNO- LOGIE

🔍 Welche Bedenken haben Sie im Hinblick auf den technologischen Fortschritt?

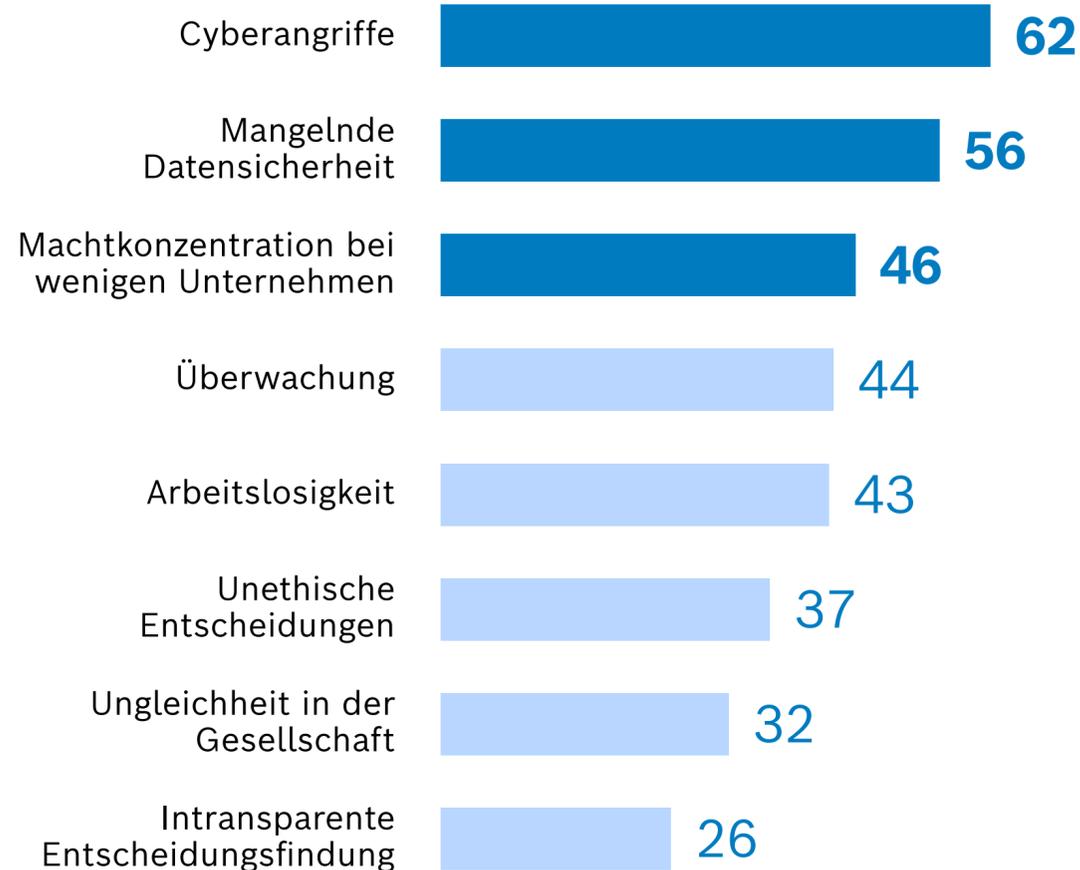
## GLOBALER INDEX

Die größten Sorgen machen sich Menschen auf der ganzen Welt vor allem im Zusammenhang mit Cyberangriffen (62%), mangelnder Datensicherheit (56%) und einer zu großen Machtkonzentration bei einigen wenigen Unternehmen (46%).

## REGIONALE ERGEBNISSE

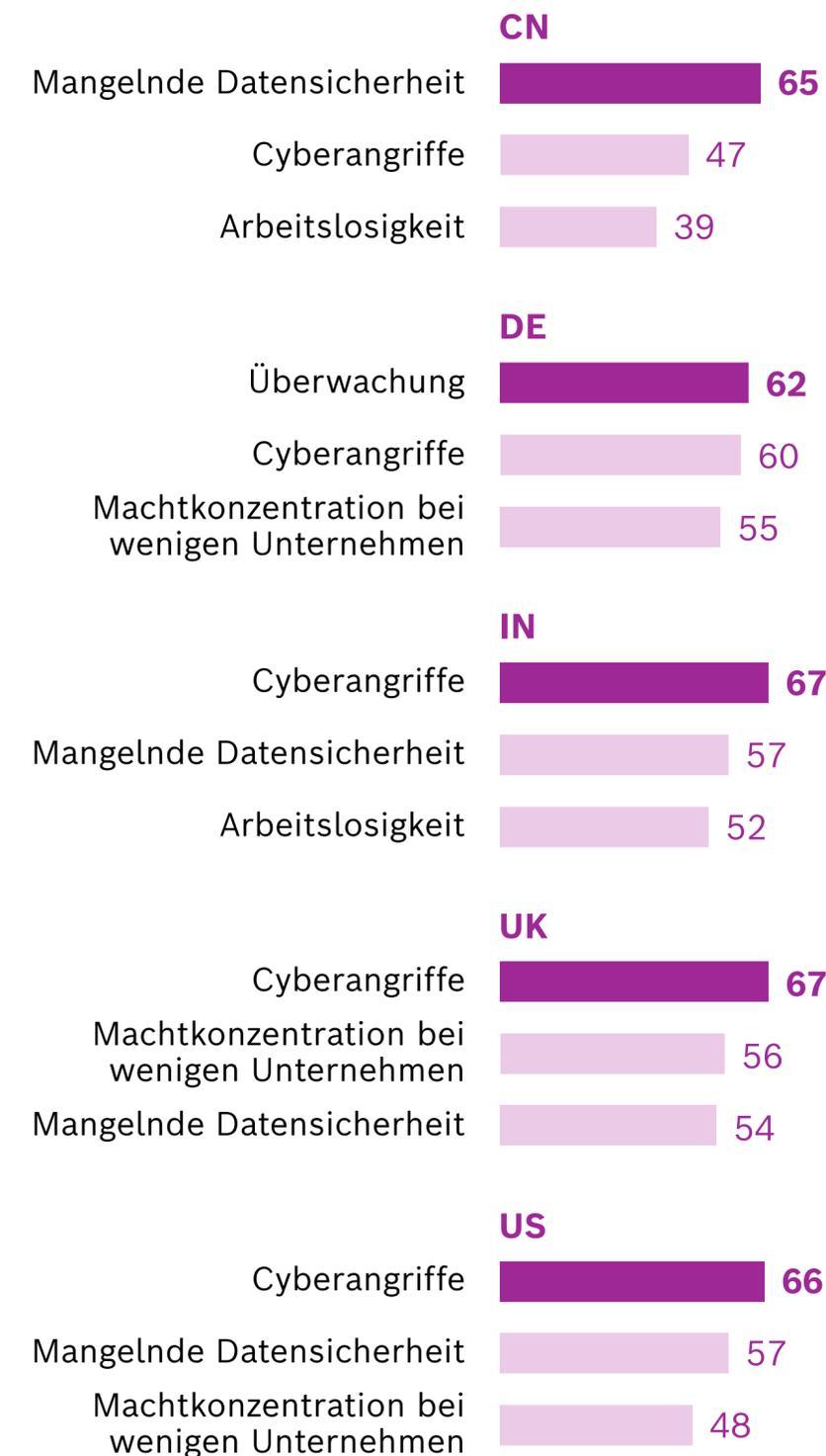
In Großbritannien (56%), Deutschland (55%) und den USA (48%) sind die Befürchtungen, dass Unternehmen zu viel Einfluss ausüben könnten, deutlich ausgeprägter als in China (34%) und Indien (39%). Die Mehrheit der Deutschen (62%) macht sich darüber hinaus Sorgen aufgrund von Überwachung.

## GLOBALER INDEX



N = 8076. Antworten in %.

## DIE TOP 3 NACH LÄNDERN



CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.

# POSITIVE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESELLSCHAFT

☐ Welche dieser Technologien wird Ihrer Ansicht nach einen besonders positiven Beitrag zur Gesellschaft leisten?

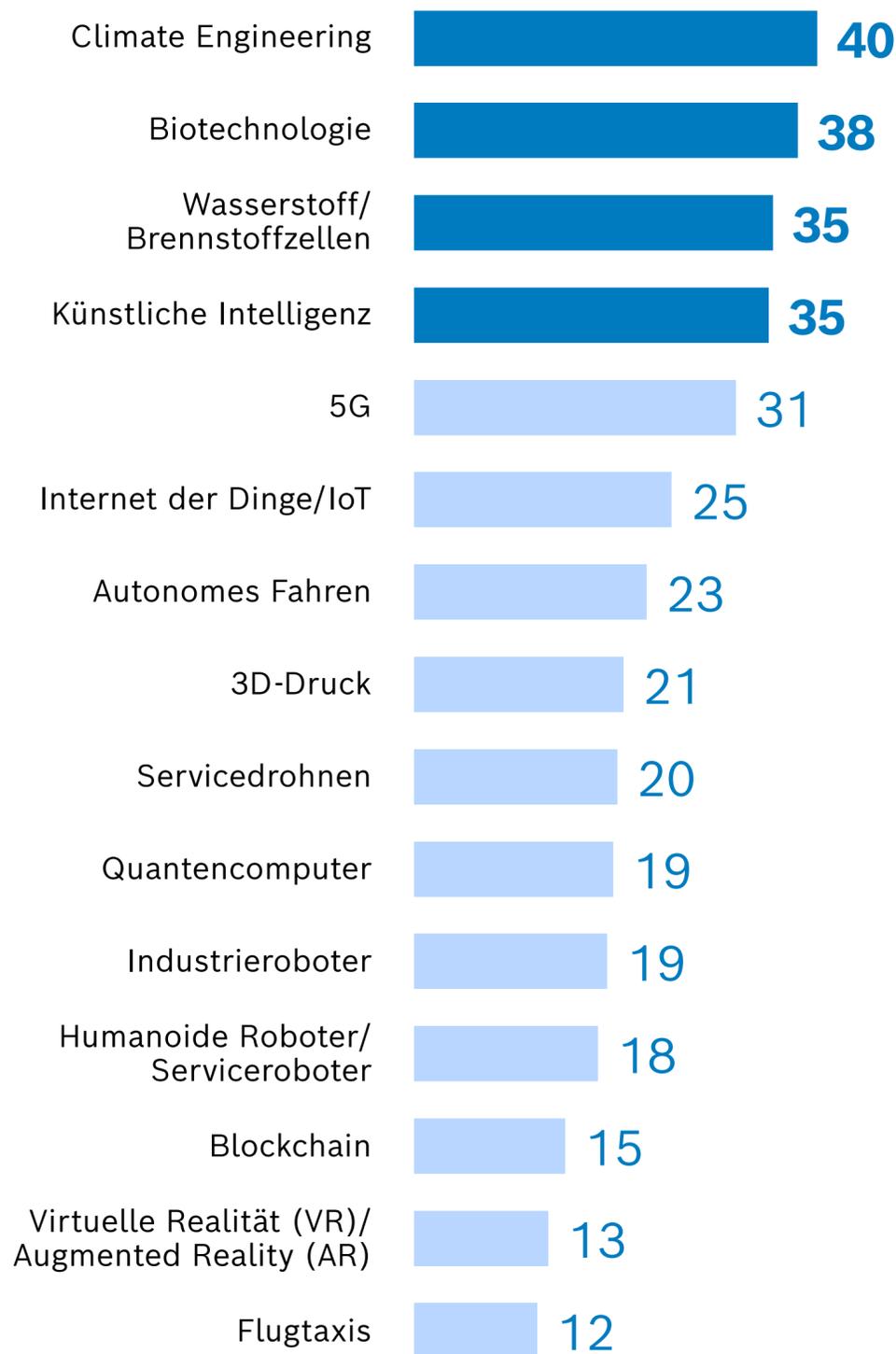
## GLOBALER INDEX

Weltweit glauben die meisten Studienteilnehmer, dass sich Climate Engineering (40%) besonders positiv auf die Gesellschaft auswirken wird. Das gleiche gilt für Biotechnologie (38%) sowie für Wasserstoff und Künstliche Intelligenz (beide 35%).

## REGIONALE ERGEBNISSE

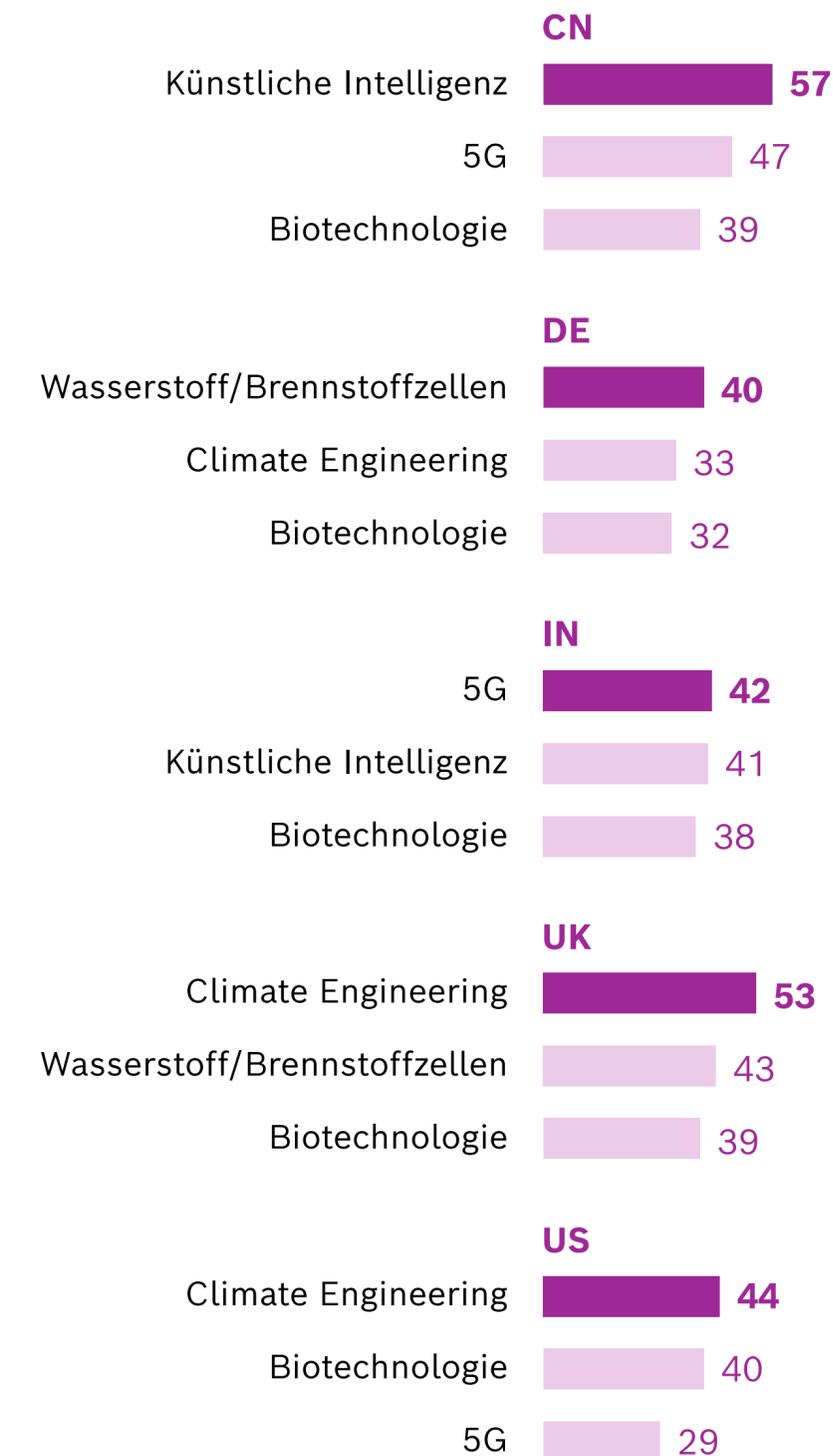
In den westlichen Ländern gelten vor allem Climate Engineering, Biotechnologie und Wasserstoff als vielversprechende Zukunftstechnologien. In China und Indien belegen dagegen Künstliche Intelligenz und 5G die Spitzenplätze.

## GLOBALER INDEX



Die angegebenen Werte entsprechen den Befragten, die die genannte Technologie kennen. N = 8076. Antworten in %.

## DIE TOP 3 NACH LÄNDERN



Die angegebenen Werte entsprechen den Befragten, die die genannte Technologie kennen. CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.

# NEGATIVE FOLGEN FÜR DIE GESELLSCHAFT

☐ Welche dieser Technologien sind Ihrer Ansicht nach die größten Bedrohungen für die Gesellschaft?

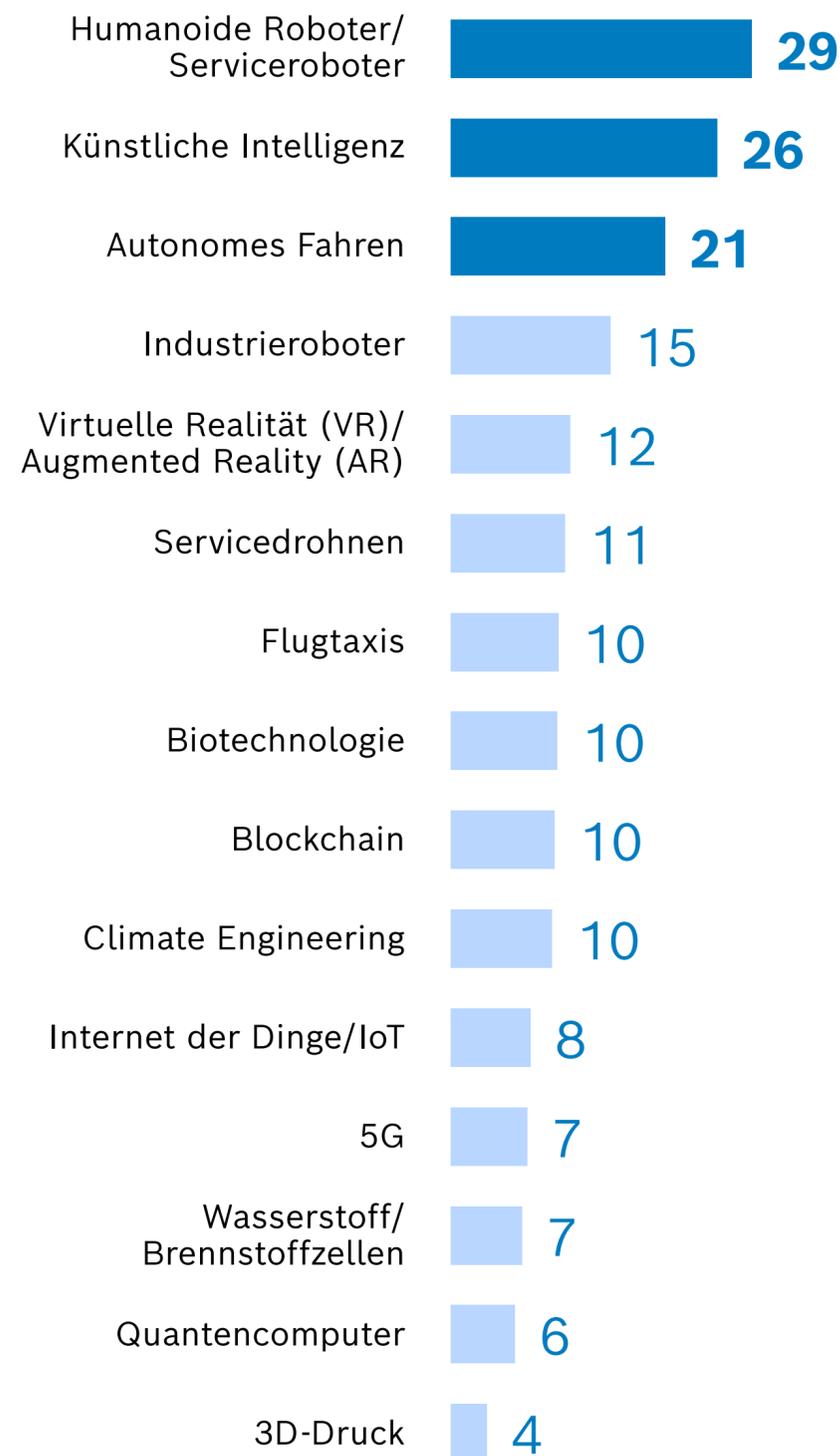
## GLOBALER INDEX

Weltweit sind sich die Studienteilnehmer einig: Humanoide Roboter (29%) werden als größte Bedrohung für die Gesellschaft wahrgenommen.

## REGIONALE ERGEBNISSE

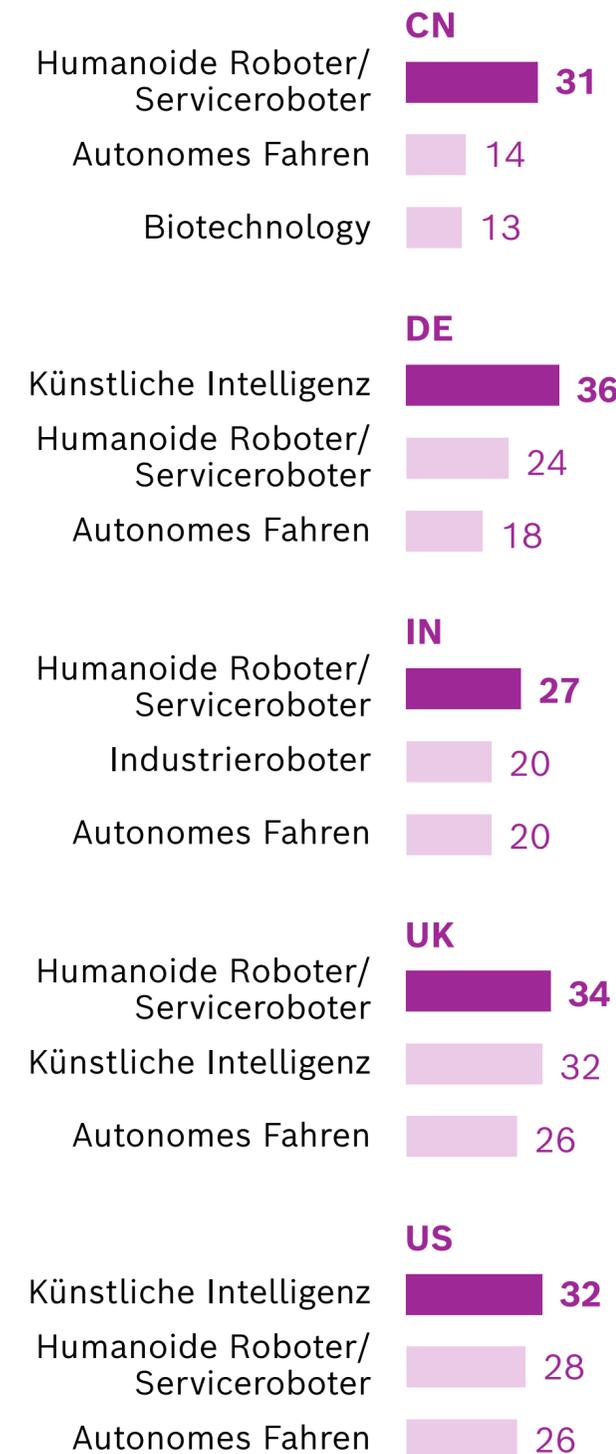
Auf regionaler Ebene gehen die Meinungen zu technologischen Gefahren für die Gesellschaft deutlich auseinander: Während in den westlichen Ländern jeweils rund ein Drittel der Studienteilnehmer Vorbehalte gegenüber Künstlicher Intelligenz haben, sehen die Menschen in China (12%) und Indien (17%) diese Technologie wesentlich weniger kritisch.

## GLOBALER INDEX



Die angegebenen Werte entsprechen den Befragten, die die genannte Technologie kennen. N = 8076. Antworten in %.

## DIE TOP 3 NACH LÄNDERN



Die angegebenen Werte entsprechen den Befragten, die die genannte Technologie kennen. CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



# ZUKÜNFTIGE BEDEUTUNG



# TECHNOLOGIE DER ZUKUNFT

❓ Welche dieser Technologien werden in Ihrem Land in zehn Jahren am einflussreichsten sein?

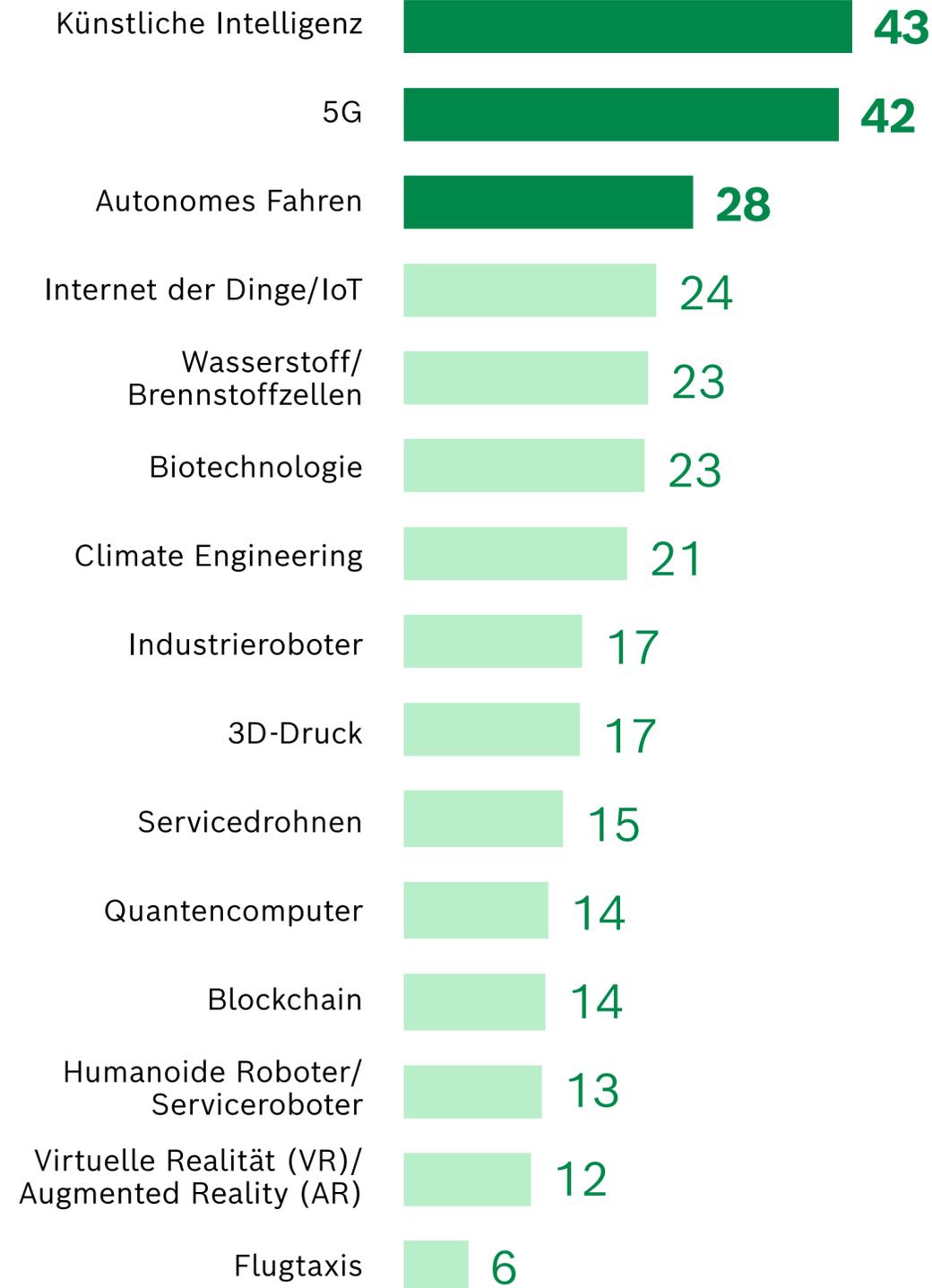
## GLOBALER INDEX

Die größte künftige Bedeutung wird weltweit mit Abstand sowohl Künstlicher Intelligenz (43%) als auch 5G (42%) zugeschrieben.

## REGIONALE ERGEBNISSE

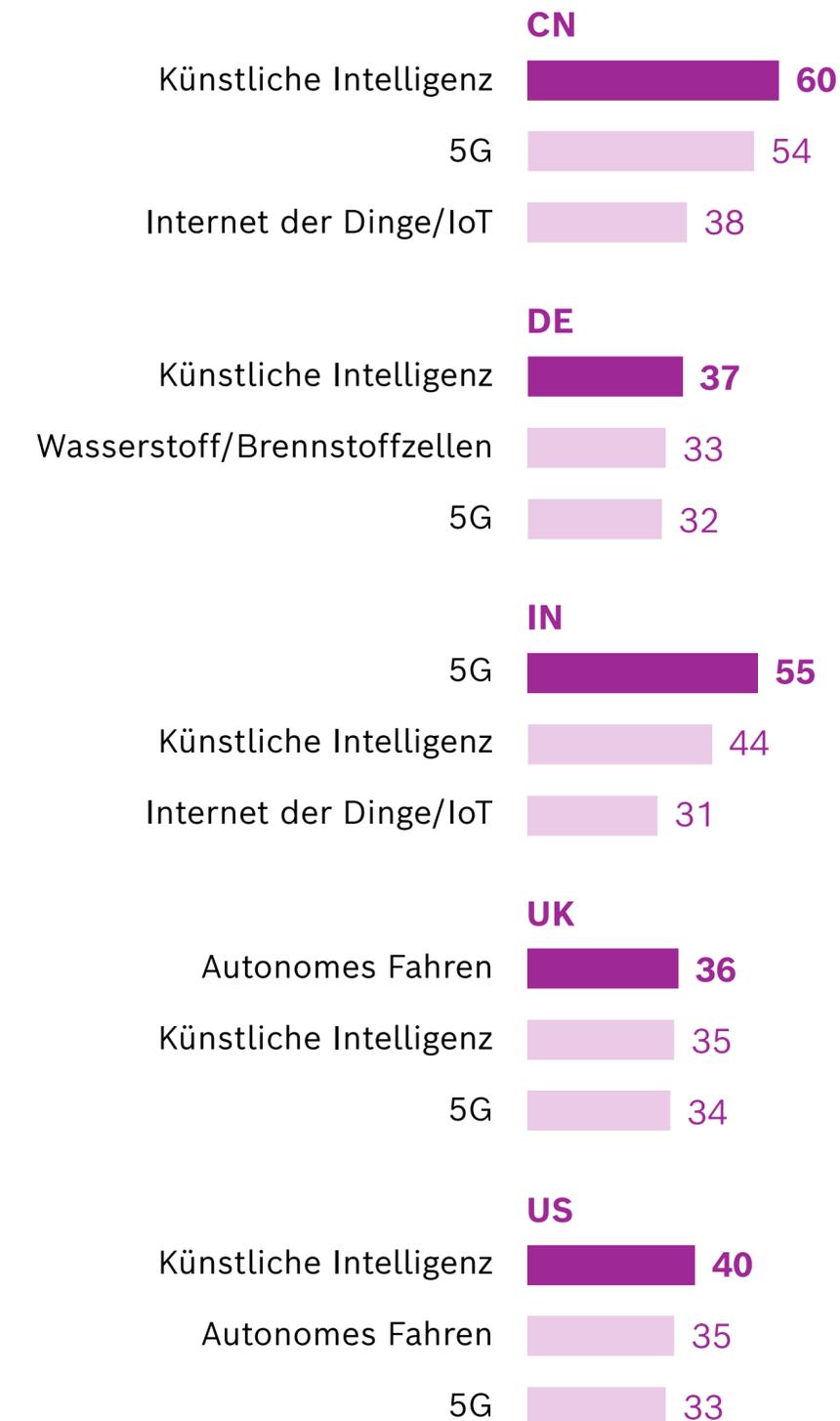
Vor allem in China und Indien bestehen große Erwartungen an Künstliche Intelligenz und 5G, wohingegen die westlichen Länder autonomem Fahren mehr Relevanz zutrauen. Interessant: Deutschland ist das einzige Land, in dem es Wasserstoff in die Top 3 schafft.

## GLOBALER INDEX



Die angegebenen Werte entsprechen den Befragten, die die genannte Technologie kennen. N = 8076. Antworten in %.

## DIE TOP 3 NACH LÄNDERN



Die angegebenen Werte entsprechen den Befragten, die die genannte Technologie kennen. CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



# TECHNOLOGIE UND NACHHALTIGKEIT

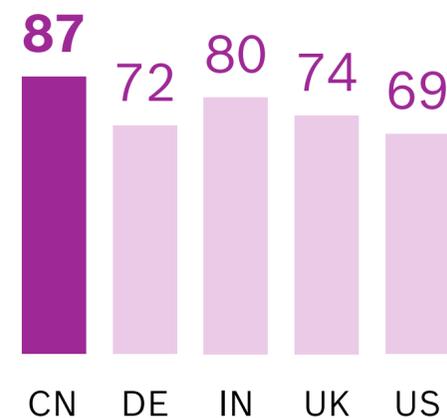


# DER KAMPF GEGEN DEN KLIMAWANDEL

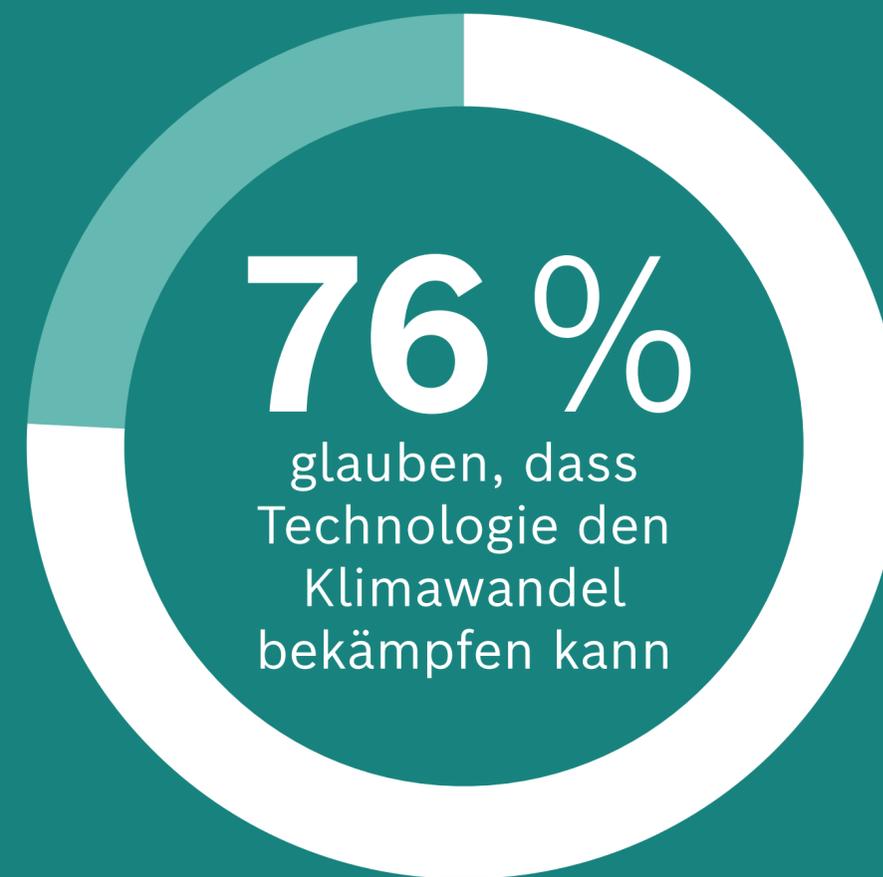
② „Zukünftiger technologischer Fortschritt wird die Schlüsselrolle im Kampf gegen den Klimawandel spielen“ – Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu?

## REGIONALE ERGEBNISSE

In sämtlichen Ländern, in denen diese Umfrage durchgeführt wurde, gilt Technologie als Schlüssel im Kampf gegen den Klimawandel. Am ausgeprägtesten ist diese Meinung in China (87%). In den USA (69%) ist diese Sichtweise am wenigsten verbreitet, doch auch hier stimmt eine deutliche Mehrheit der Befragten zu.



CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



## GLOBALER INDEX

Mehr als drei von vier Befragten weltweit glauben, dass der künftige technische Fortschritt die Schlüsselrolle im Kampf gegen den Klimawandel spielen wird.

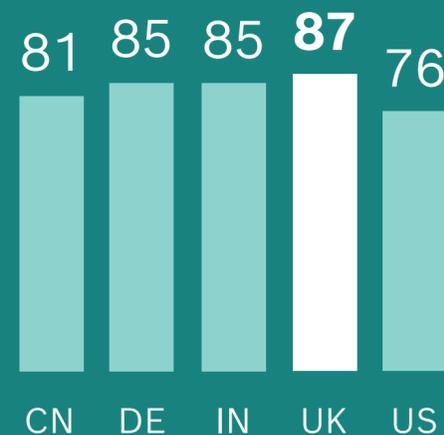
N = 8076. Antworten in %.

# INDIVIDUUM ODER GESELLSCHAFT?

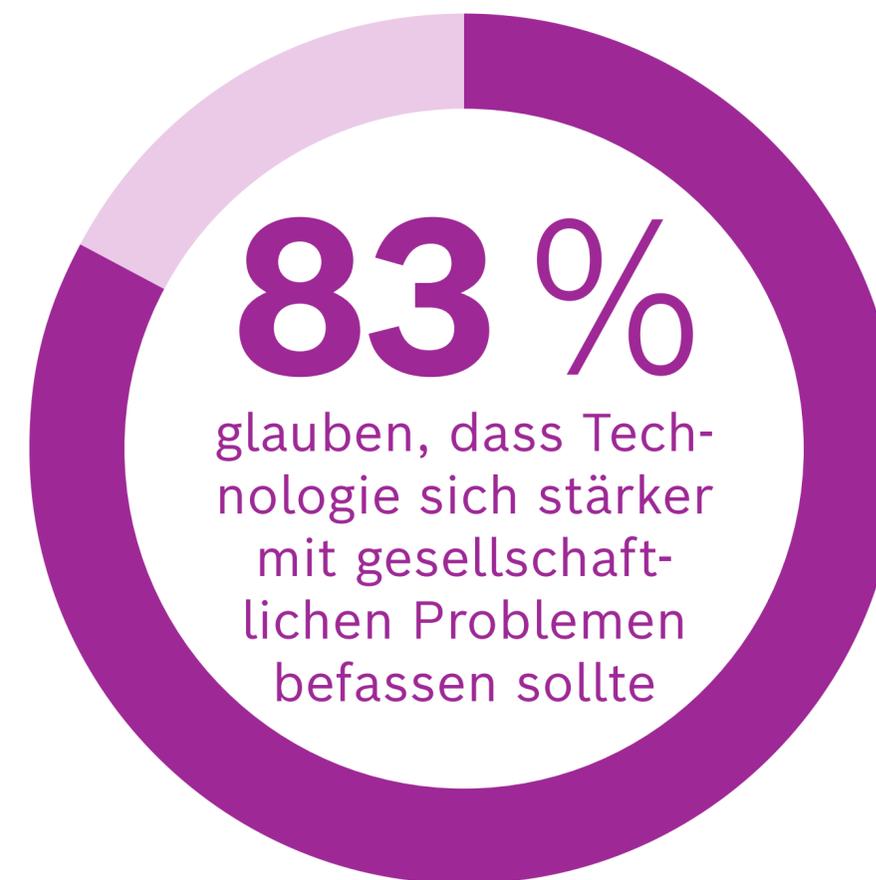
② „Technologischer Fortschritt sollte sich mehr auf die Probleme der Gesellschaft konzentrieren (z. B. Klimawandel, Pandemie, Nahrungsversorgung) als auf Individualbedürfnisse (z. B. E-Commerce, soziale Medien, Weltraumtourismus)“ – Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu?

## REGIONALE ERGEBNISSE

Knapp neun von zehn Befragten in Großbritannien (87%) wünschen sich die Lösung gesellschaftlicher Probleme durch Technologie. In den USA (76%) ist dieser Wunsch am wenigsten verbreitet, trotzdem stimmen auch hier noch drei von vier Studienteilnehmern zu.



CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



## GLOBALER INDEX

Der technische Fortschritt sollte stärker auf die Probleme der Gesellschaft ausgerichtet sein und weniger auf die Befriedigung individueller Bedürfnisse – weltweit glaubt dies eine überwiegende Mehrheit (83%).

N = 8076. Antworten in %.

# STÜTZEN DER NACH- HALTIGKEIT

❓ Welche dieser Technologien haben Ihrer Ansicht nach das meiste Potenzial, in Zukunft Nachhaltigkeit voranzutreiben?

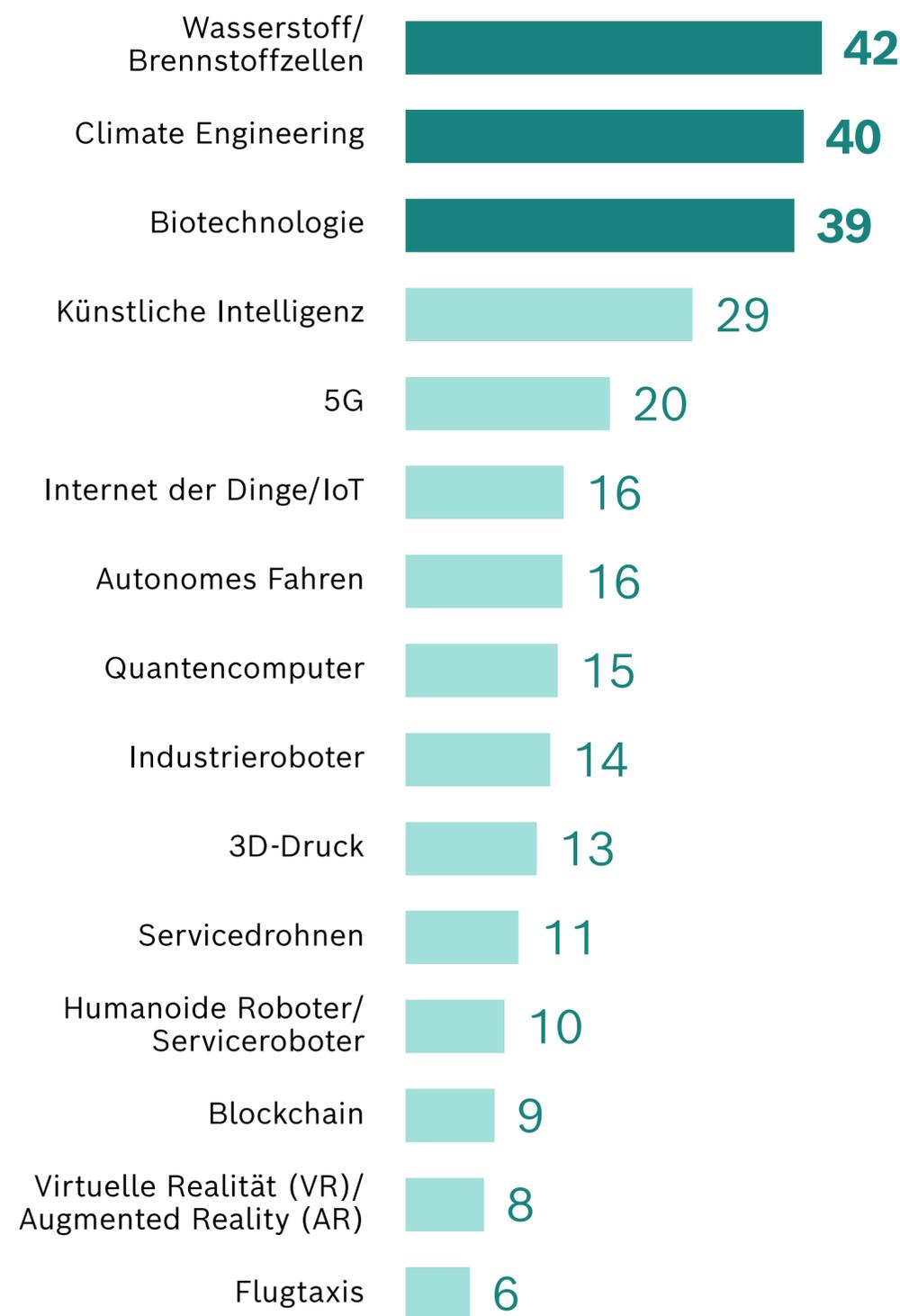
## GLOBALER INDEX

Global gesehen gelten Wasserstoff (42%), Climate Engineering (40%) sowie Biotechnologie (39%) als Technologien mit dem größten Potenzial für eine nachhaltige Entwicklung.

## REGIONALE ERGEBNISSE

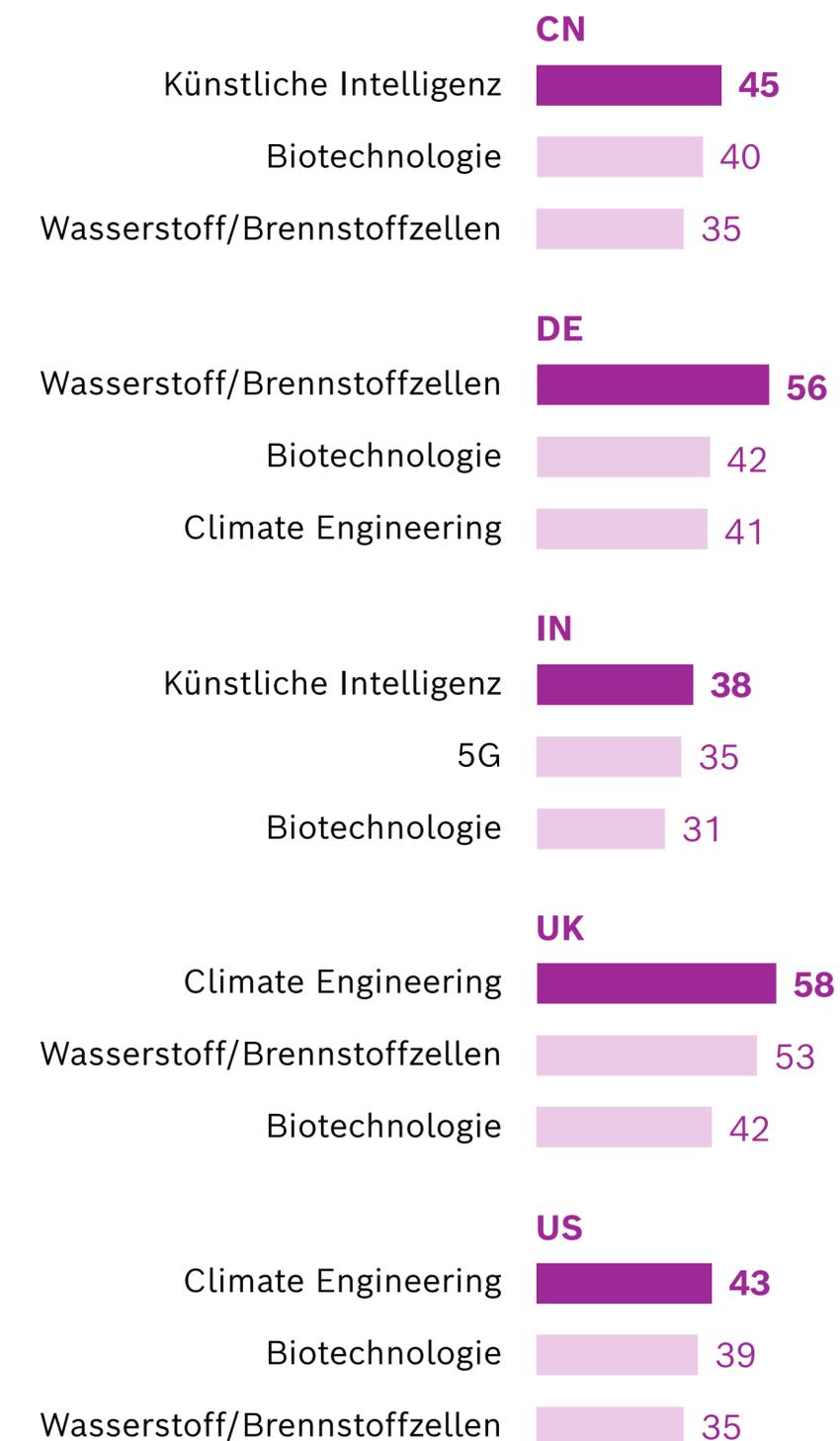
Während man sich in den westlichen Ländern im Hinblick auf mehr Nachhaltigkeit viel von grünen Technologien verspricht, setzen die Menschen in China und Indien vor allem auf Künstliche Intelligenz. Erwähnenswert ist auch, dass Wasserstoff vor allem in Deutschland und Großbritannien positiv gesehen wird.

## GLOBALER INDEX



Die angegebenen Werte entsprechen den Befragten, die die genannte Technologie kennen. N = 8076. Antworten in %.

## DIE TOP 3 NACH LÄNDERN



Die angegebenen Werte entsprechen den Befragten, die die genannte Technologie kennen. CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



# DIGITALES VERTRAUEN

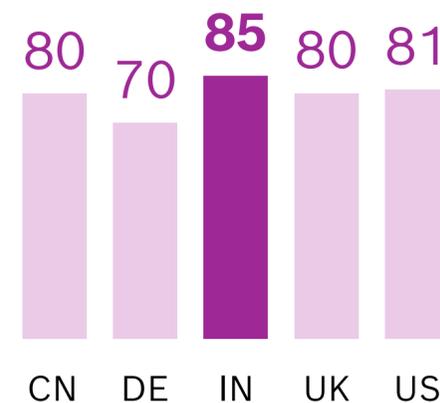


# ERFOLG DANK DIGITALEM VERTRAUEN

② „In Zukunft wird der Erfolg eines Unternehmens vom digitalen Vertrauen seiner Kunden abhängen“ – Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu?

## REGIONALE ERGEBNISSE

Vor allem in Indien (85%) ist das digitale Vertrauen zwischen Unternehmen und Kunden von großer Bedeutung.



CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



## GLOBALER INDEX

Vier von fünf Befragten auf der ganzen Welt glauben, dass der wirtschaftliche Erfolg eines Unternehmens in Zukunft davon abhängen wird, ob seine Kunden digitales Vertrauen zu ihm aufbauen können.

N = 8076. Antworten in %.

# VERTRAUEN: DIGITAL VS. ANALOG

🔗 Wenn Sie an die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen denken, die von Unternehmen angeboten werden: Wo spielt Vertrauen eine größere Rolle für Sie?

## GLOBALER INDEX

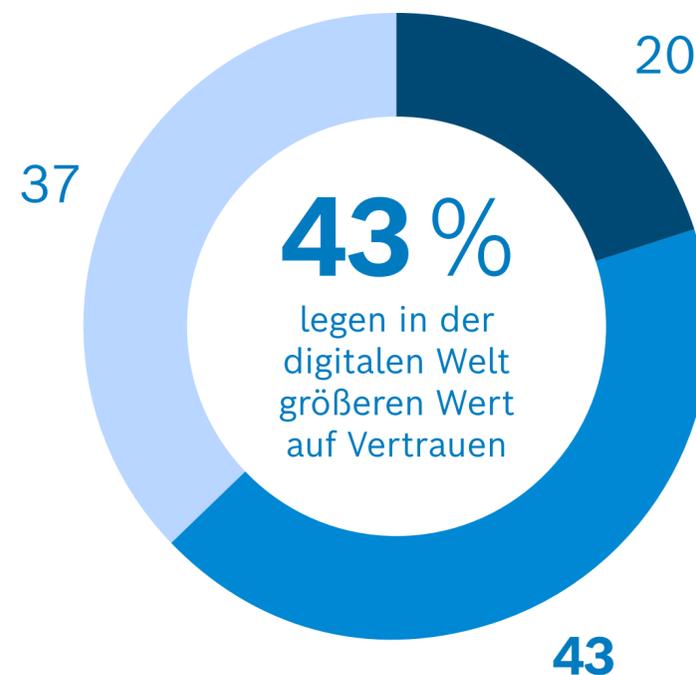
Für 43% der Menschen weltweit ist Vertrauen in der digitalen Welt wichtiger als in der analogen Welt. Nur für 20% der Befragten spielt das Thema in der analogen Welt eine größere Rolle als in der digitalen. 37% der Befragten machen beim Thema Vertrauen keine Unterscheidung zwischen der digitalen und der analogen Welt.

## REGIONALE ERGEBNISSE

Für eine Mehrheit der Menschen in Indien (59%) und China (56%) ist Vertrauen in der digitalen Welt wichtiger als in der analogen Welt. Anders im Westen: In Deutschland (50%), den USA (48%) und Großbritannien (46%) machen die meisten Befragten beim Thema Vertrauen keinen Unterschied zwischen der digitalen und der analogen Welt.

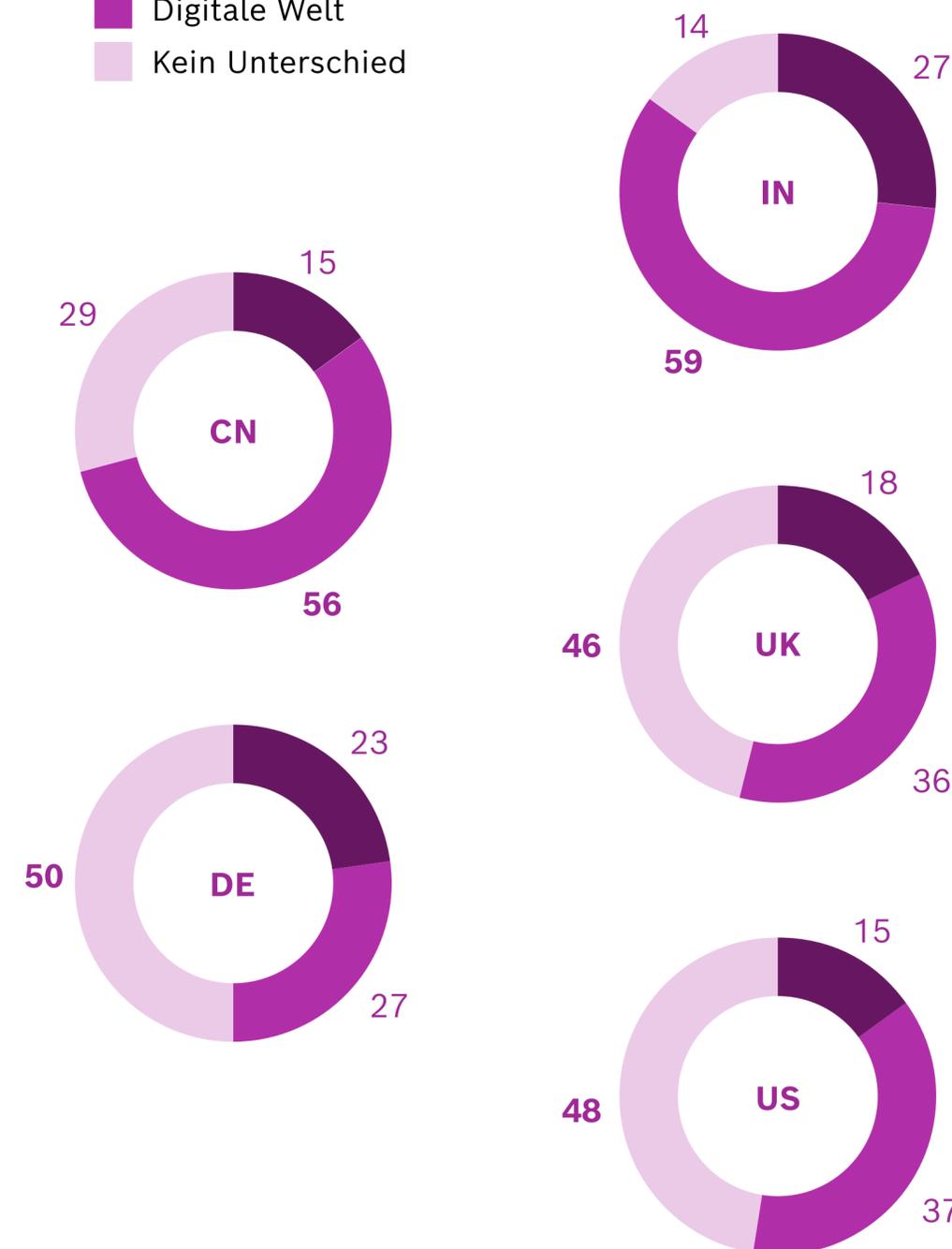
## GLOBALER INDEX

- Analoge Welt
- Digitale Welt
- Kein Unterschied



## REGIONALE ERGEBNISSE

- Analoge Welt
- Digitale Welt
- Kein Unterschied



Global N = 8076, CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



# WETTBEWERB IN TECHNOLOGIE



# VORBEREITUNG IST ALLES

Wie gut ist Ihr Land im weltweiten Vergleich auf die voranschreitende technologische Entwicklung vorbereitet?

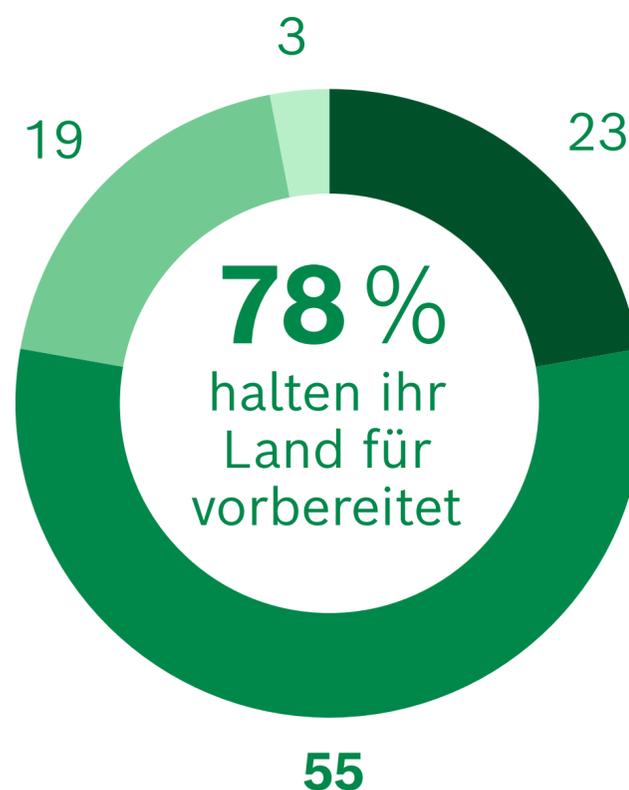
## GLOBALER INDEX

Weltweit glauben im Durchschnitt drei von vier Studienteilnehmern, ihr Land sei sehr gut oder gut auf den technologischen Fortschritt vorbereitet.

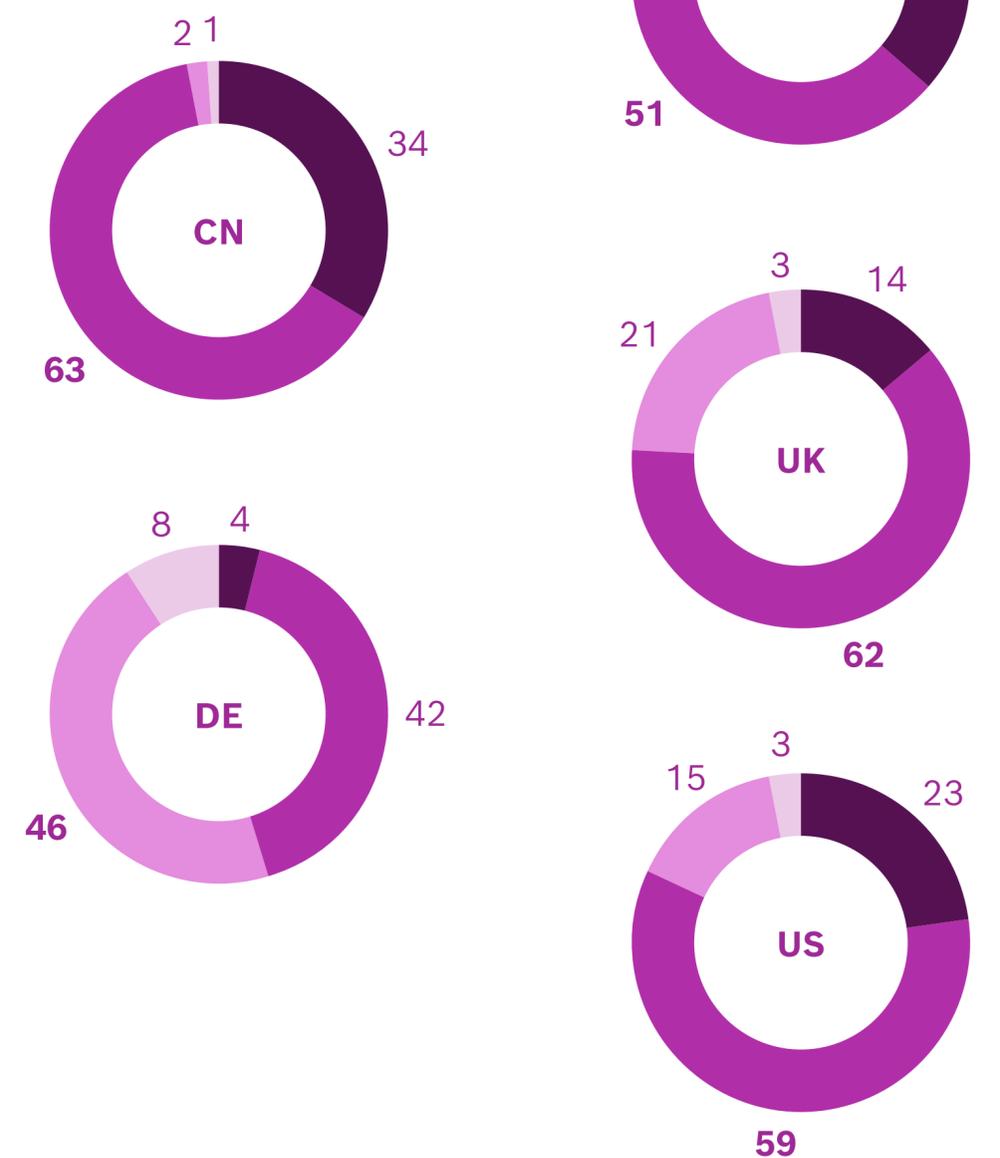
## REGIONALE ERGEBNISSE

Während in China (97%) die Zuversicht extrem ausgeprägt ist, herrscht auch in Indien (88%), den USA (82%) und Großbritannien (76%) Optimismus vor. Dagegen glaubt über die Hälfte der Deutschen, ihr Land sei mit Blick auf den voranschreitenden technischen Fortschritt schlecht oder sehr schlecht aufgestellt.

## GLOBALER INDEX



## REGIONALE ERGEBNISSE



Global N = 8076, CN N = 2010, DE N = 1024, IN N = 2019, UK N = 1012, US N = 2011. Antworten in %.



# WAS WÄRE, WENN ...?



# MASCHINEN, DIE GEDANKEN LESEN

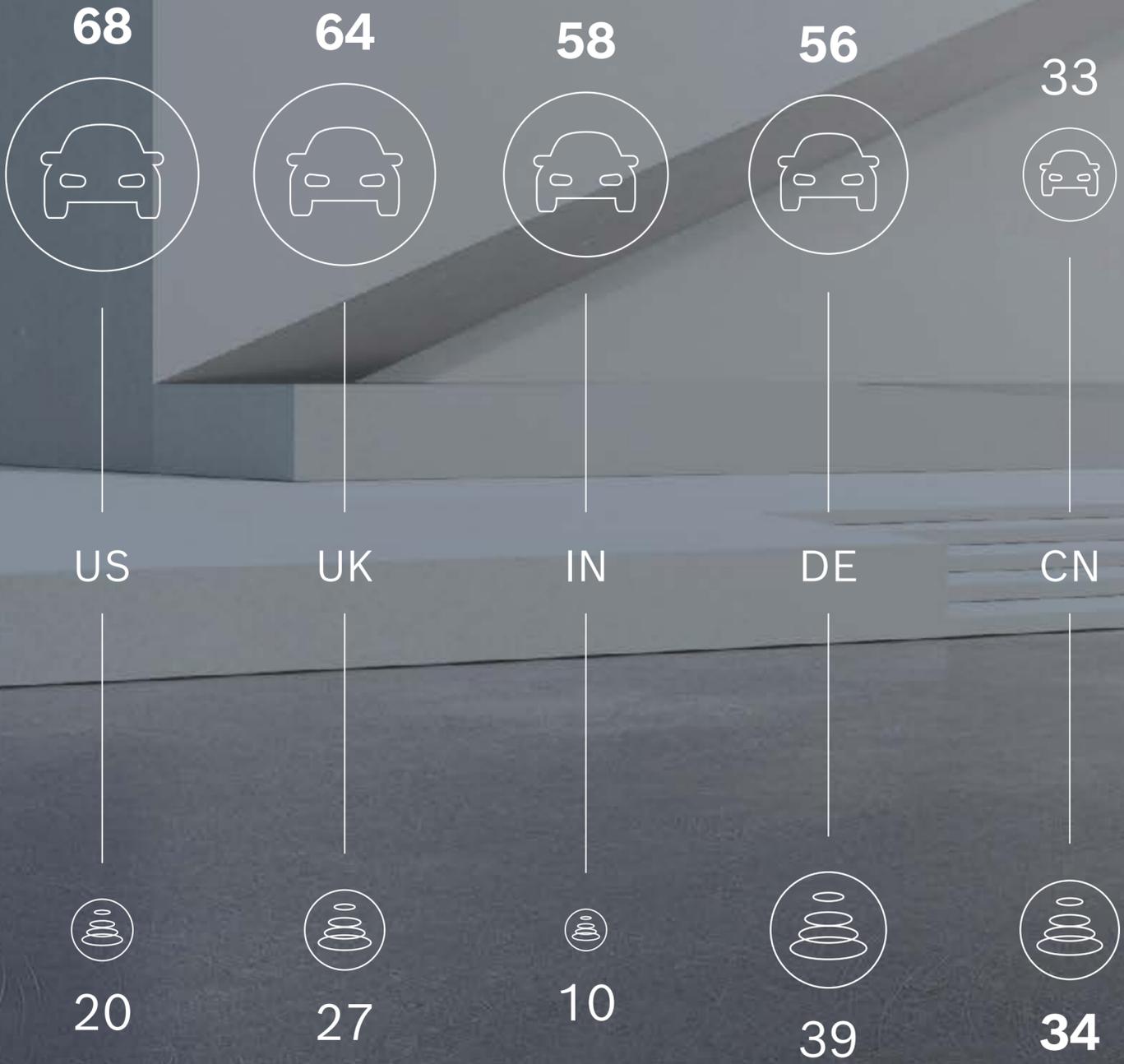
② „Ich wünsche mir, dass Maschinen meine Gedanken lesen könnten, um meine Wünsche besser zu erfüllen“ – Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu?

Antworten in %



**JA,  
DAS WÜNSCHE  
ICH MIR**

ICH WÜRD E EIN VON EINEM MENSCHEN GESTEUERTES FAHRZEUG ALS FORTBEWEGUNGSMITTEL NUTZEN



ICH WÜRD DAS BEAMEN ALS FORTBEWEGUNGSMITTEL NUTZEN

# FAHREN ODER BEAMEN

② Unabhängig von der technischen Machbarkeit – wie würden Sie sich in der Zukunft am liebsten fortbewegen? Wählen Sie so viele Fortbewegungsmittel aus, wie Sie möchten.

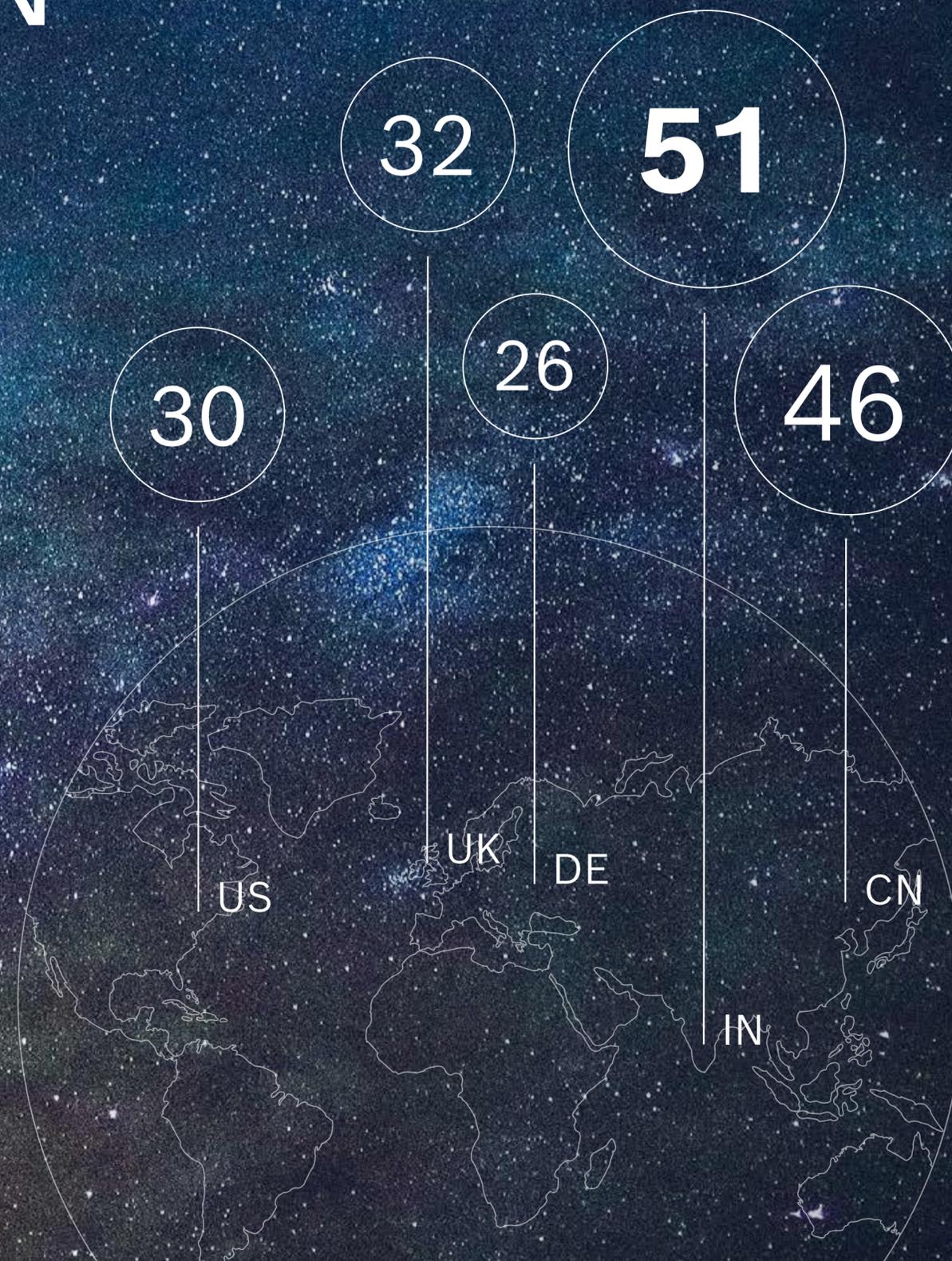
Antworten in %

# DEN PLANETEN FÜR IMMER VERLASSEN

ICH WÜRD E GERNE AUF EINEM  
ANDEREN PLANETEN LEBEN

🔍 „Wenn es technisch möglich wäre, würde ich die Erde für immer verlassen, um auf einem anderen Planeten zu leben“ – Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu?

Antworten in %



„ICH WÜRD EHER MEIN SMARTPHONE ABGEBEN“

„ICH WÜRD EHER MEINE/N BESTE/N FREUND/IN NICHT TREFFEN“

# FREUNDE ODER SMARTPHONE – WAS IST WICHTIGER?



🤔 Wofür würden Sie sich eher entscheiden, wenn Sie dies müssten: „Mein Smartphone für ein Jahr abgeben“ oder „Meine/n beste/n Freund/in für ein Jahr nicht treffen“?

Antworten in %



# STUDIEN- AUFBAU

## METHODIK

Im Rahmen dieser Studie wurden im August 2021 Menschen ab 18 Jahren in fünf Ländern (China, Deutschland, Großbritannien, Indien und USA) über das Internet durch die Gesellschaft für Innovative Marktforschung mbH (GIM) im Auftrag der Robert Bosch GmbH befragt. In Deutschland und Großbritannien wurden 1.000 Personen befragt, in China, Indien und den USA wurden 2.000 Menschen befragt. Die Auswahl der Teilnehmer ist repräsentativ für das jeweilige Land im Hinblick auf Region, Geschlecht und Alter (DE, UK, US: 18–69 Jahre/CN, IN: 18–59 Jahre). Die weltweiten Ergebnisse („globaler Index“) basieren auf einem Durchschnitt aller fünf Länder ohne Berücksichtigung ihrer Bevölkerungsgröße. Sofern nicht anders angegeben, sind die Werte auf Grundlage der Top 2 Box-Methode dargestellt.

LAND	ANZAHL DER TEILNEHMER	BESONDERHEITEN
China	2.010	Altersverteilung: 18–59 Jahre Datenerhebung in Städten der Klassifikation Tier 1 und New Tier 1
Deutschland	1.024	Altersverteilung: 18–69 Jahre
Großbritannien	1.012	Altersverteilung: 18–69 Jahre
Indien	2.019	Altersverteilung: 18–59 Jahre
USA	2.011	Altersverteilung: 18–69 Jahre Verteilung über 7 wichtige Regionen

Online-Umfrage  
(computer-assisted  
web-Interviews, CAWI)  
per Online-Access-Panel



Allgemeine Bevölkerung  
(repräsentative Auswahl  
anhand von Alter,  
Geschlecht und Region)



China, Deutschland,  
Großbritannien,  
Indien, USA



17. August bis  
30. August 2021



# UND WAS DENKEN SIE ÜBER TECHNOLOGIE?

## IMPRESSUM

Robert Bosch GmbH  
Corporate Department Communications  
& Governmental Affairs  
Executive Vice President: Prof. Dr. Christof Ehrhart  
Postfach 10 60 50 | 70049 Stuttgart, Deutschland  
bosch.com  
Stand: Januar 2022

## BILDNACHWEISE

S. 3: Maxim Hopman auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 4: Ryan Jacobson auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 5 links: Massimo Cavallo auf [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com),  
Mitte: Umberto auf [unsplash.com](https://unsplash.com),  
rechts: Nasa auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 6 links: Maxim Tolchinsky auf [unsplash.com](https://unsplash.com),  
Mitte: SmartPhotoLab auf [shutterstock.com](https://shutterstock.com),  
rechts: Alessio Soggetti auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 9 links: Posessed Photography auf [unsplash.com](https://unsplash.com),  
Mitte: Becca Tapert auf [unsplash.com](https://unsplash.com),  
rechts: Robert Bosch GmbH  
S. 14 links und Mitte: Robert Bosch GmbH,  
rechts: Louis Reed auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 16 links: Petr malinak auf [shutterstock.com](https://shutterstock.com),  
Mitte: Andreas Gucklhorn auf [unsplash.com](https://unsplash.com),  
rechts: Robert Bosch GmbH  
S. 20 links: Robin Worrall auf [unsplash.com](https://unsplash.com),  
Mitte: Robert Bosch GmbH,  
rechts: Steve Gale auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 23 links: Alex Blajan auf [unsplash.com](https://unsplash.com),  
Mitte: SpaceX auf [unsplash.com](https://unsplash.com),  
rechts: Jeroen van de Water auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 25: siehe unten  
S. 26: Dynamic Wang auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 27: MIRROR IMAGE STUDIO auf [shutterstock.com](https://shutterstock.com)  
S. 28: Andy Holmes auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 29: Nicolas Lobos auf [unsplash.com](https://unsplash.com)  
S. 30: iabzd auf [unsplash.com](https://unsplash.com)