

DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Roose, Jochen

Book

Digitale Innovationskultur: offen oder kritisch? : repräsentative Umfrage zu digitaler Innovation und Datenschutz

Provided in Cooperation with:

ZBW OAS

Reference: Roose, Jochen (2022). Digitale Innovationskultur: offen oder kritisch? : repräsentative Umfrage zu digitaler Innovation und Datenschutz. Berlin : Konrad-Adenauer-Stiftung e. V..
<https://www.kas.de/documents/252038/16166715/Digitale+Innovationskultur+-+offen+oder+kritisch.pdf/d6e8cd38-e768-afc2-e18d-754dd7b5ddfc>.

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/11159/15886>

Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)
<https://www.zbw.eu/>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte. Alle auf diesem Vorblatt angegebenen Informationen einschließlich der Rechteinformationen (z.B. Nennung einer Creative Commons Lizenz) wurden automatisch generiert und müssen durch Nutzer:innen vor einer Nachnutzung sorgfältig überprüft werden. Die Lizenzangaben stammen aus Publikationsmetadaten und können Fehler oder Ungenauigkeiten enthalten.

Terms of use:

This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence. All information provided on this publication cover sheet, including copyright details (e.g. indication of a Creative Commons license), was automatically generated and must be carefully reviewed by users prior to reuse. The license information is derived from publication metadata and may contain errors or inaccuracies.



<https://savearchive.zbw.eu/termsofuse>

Forum
Empirische
Sozialforschung

KONRAD
ADENAUER
STIFTUNG



Digitale Innovationskultur: offen oder kritisch?

Repräsentative Umfrage zu digitaler Innovation und Datenschutz

Jochen Roose



www.kas.de

Digitale Innovationskultur: offen oder kritisch?

Repräsentative Umfrage zu digitaler Innovation und Datenschutz

Jochen Roose

Impressum

Herausgeberin:

Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2022, Berlin

Diese Veröffentlichung der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. dient ausschließlich der Information. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder -helfenden zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Umschlagfoto: © Timon Studler/unsplash

Gestaltung und Satz: yellow too, Pasiiek Horntrich GbR

Die Printausgabe wurde bei der Druckerei Kern GmbH, Bexbach, klimaneutral produziert und auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

Printed in Germany.

Gedruckt mit finanzieller Unterstützung der Bundesrepublik Deutschland.



Der Text dieses Werkes ist lizenziert unter den Bedingungen von „Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 international“, CC BY-SA 4.0 (abrufbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>).

ISBN 978-3-98574-062-8

Auf einen Blick

Neben Kreativität und Unternehmungsgeist brauchen Innovationen ein Umfeld, das offen und unterstützend ist für Neues. Für dieses Umfeld spielt die Sicht der Bevölkerung auf Innovation und Innovationspolitik eine entscheidende Rolle. In einer repräsentativen Umfrage hat die Konrad-Adenauer-Stiftung untersucht, wie die Menschen in Deutschland zu Innovation stehen, wie offen sie für Neues sind und welchen Parteien sie eine angemessene Innovationspolitik zutrauen. Ein Schwerpunkt ist die Nutzung von digitalen Innovationen und die Sorge um Datenschutz.

- › Eine große Mehrheit (85 Prozent) sieht Innovationen als entscheidend für den Fortschritt der Gesellschaft.
- › Bei Innovationen sehen 68 Prozent mehr Vor- als Nachteile.
- › Technische Entwicklungen als beste Maßnahme gegen den Klimawandel werden von etwa der Hälfte befürwortet. Eine große Mehrheit (79 Prozent) meint dagegen, Verzicht für den Klimawandel sei erforderlich.
- › Für technische Innovationen sind die Menschen unterschiedlich offen. Die Innovationsfreudigen (20 Prozent) sind allgemein neugierig und haben großes Interesse an neuer Technik. Die Neugierigen (21 Prozent) sind interessiert an Neuem, aber etwas weniger offen für neue Technik. Die Technikinteressierten (26 Prozent) finden nur mäßig Gefallen an Neuem generell, aber sie interessieren sich sehr für technische Neuerungen. Die Innovationsängstlichen (15 Prozent) interessieren sich wenig für Neues und trauen sich beim Umgang mit technischen Neuerungen kaum etwas zu. Die Innovationsvermeidenden (12 Prozent) haben kein Interesse an Neuem und trauen sich den Umgang mit Innovationen nicht zu.
- › Die Erwartungen an eine weitere Digitalisierung und Technisierung sind bei einer Mehrheit positiv. So wird mehrheitlich erwartet, dass durch Digitalisierung neue Arbeitsplätze entstehen (Zustimmung 57 Prozent), die Arbeit erleichtert wird (Zustimmung 59 Prozent) und die Technik Unabhängigkeit im Alter erhält (Zustimmung 60 Prozent).
- › Digitale Geräte sind weit verbreitet. Von fünf digitalen Geräten (Smartphone, Laptop/Computer, Tablet, Sprachassistent, Smart Watch) nutzt eine Mehrheit von 55 Prozent drei oder mehr Geräte.
- › Die Hälfte der Menschen in Deutschland kauft viermal im Jahr oder häufiger online ein. 27 Prozent kaufen wöchentlich oder häufiger online. Gegenüber 2019 kam es zu einem Anstieg, wozu die Corona-Pandemie entscheidend beigetragen haben dürfte.

- › Gesundheitsbezogene Online-Angebote werden eher selten genutzt. Die eigene Fitness beobachten 38 Prozent online, aber nur 4 Prozent haben schon einmal online einen ärztlichen Rat eingeholt.
- › Digitale kommunale Angebote, die unter dem Schlagwort Smart City diskutiert werden, haben ungefähr die Hälfte der Menschen schon einmal genutzt. Kontakt zur Behörde hat rund die Hälfte schon einmal online gehabt. Auch eine Stromablesung online ist recht weit verbreitet (44 Prozent).
- › Die geäußerte Bereitschaft zur Datenweitergabe ist nicht sehr groß. Mehr als die Hälfte will keine Angaben zu Lieblingsbüchern oder -filmen oder Adressen online machen. Medizinische Informationen oder den Kontostand wollen deutlich mehr nicht online angeben. Dabei werden zumindest Adressdaten für den verbreiteten Online-Einkauf benötigt und auch andere Daten werden tatsächlich von recht vielen online weitergegeben.
- › Eine deutliche Mehrheit von 65 Prozent ist besorgt oder sehr besorgt über die Verwendung ihrer persönlichen Daten durch Unternehmen. Die Hälfte der Menschen hat diese Sorge auch gegenüber dem Staat.
- › Für Innovationspolitik werden der CDU/CSU und den Grünen Kompetenz zugeschrieben. Eine Politik, die Unternehmen bei der Entwicklung von Neuem unterstützt, trauen die Menschen am ehesten der CDU/CSU und der FDP zu.
- › Die angemessene Regulierung von neuen technischen Entwicklungen traut etwas mehr als die Hälfte der Wahlberechtigten in Deutschland der Politik zu (54 Prozent), während dies nur etwas weniger (45 Prozent) der Politik nicht zutrauen.
- › Im Vergleich von Deutschland mit Singapur, Taiwan und Japan zeigen sich keine grundlegenden Unterschiede bei der Haltung zu Innovation, der Nutzung von digitalen Geräten und Online-Angeboten oder der Besorgnis um Datenschutz, wobei in einzelnen Bereichen die Deutschen eine geringere Bereitschaft zur Datenweitergabe äußern.

Für die repräsentative Umfrage hat das renommierte Umfrageinstitut USUMA zwischen dem 2. Februar und dem 30. März 2021 insgesamt 1.307 zufällig ausgewählte Personen telefonisch befragt. Für die Stichprobe wurden nach dem Dual-Frame-Ansatz rund 60 Prozent Personen über Festnetznummern und rund 40 Prozent Personen über Mobilfunknummern kontaktiert. Um Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland untersuchen zu können, wurden mehr Personen in den ostdeutschen Flächenländern befragt als es ihrem Anteil an der Bevölkerung entsprechen würde. Konkret wurden 817 Personen aus Westdeutschland und Berlin befragt sowie 490 Personen aus den ostdeutschen Flächenländern. Diese erhöhte Fallzahl in Ostdeutschland wird durch eine entsprechende Gewichtung ausgeglichen. Die Ergebnisse sind repräsentativ für die wahlberechtigte, deutschsprachige Wohnbevölkerung in Deutschland.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	6
2. Das methodische Vorgehen	8
3. Gesellschaftliche Bedeutung von Innovation	10
4. Offenheit für technische Innovation	23
5. Haltung zu Digitalisierung	33
6. Digitalisierung im Alltag	42
7. Sorge um Datenschutz	58
8. Innovationspolitik	67
9. Digitalisierung: Deutschland im Vergleich zu Singapur, Taiwan und Japan	76
10. Eine innovationsoffene Kultur	85
Literatur	86
Der Autor	89
Anhang: Typenbildung Technikinnovationsoffenheit	90



Einleitung

Innovation – das klingt nach modernen Forschungslaboren oder einsamen Denkstuben, nach Genies, die mit einem Geistesblitz die Welt verändern. Ohne Frage braucht es für Innovationen gute, außergewöhnliche Ideen und besonderes Können. Doch der Blick auf die Entstehung einer innovativen Idee allein kann den Blick verstellen auf die viel umfassenderen Bedingungen, die Innovationen möglich und wahrscheinlich machen, oder ihnen auch entgegenstehen können.¹

Das Konzept des Innovationssystems geht von einer solchen umfassenderen Perspektive aus. „Als Innovationssysteme werden jene heterogenen Netzwerke bezeichnet, die unterstützend an der Generierung, Modifizierung und Diffusion neuer Technologien beteiligt sind“ (Blättel-Mink und Ebner 2020b: 1). Der Blick geht damit nicht nur auf Labore oder die Abteilungen für Forschung und Entwicklung in den Unternehmen, sondern auf die Unternehmen insgesamt, die Universitäten, Forschungseinrichtungen, Bildungswege und nicht zuletzt die staatliche Regulierung und Förderung von Innovation. Das Interesse gilt diesen verschiedenen Akteuren und den Beziehungen zwischen ihnen.² Der Innovationsprozess ist eingebettet in dieses weitere System von Akteuren und bildet sich dann jeweils branchen- und regionalspezifisch aus (siehe zum Beispiel Doloreaux u. a. 2005; Heidenreich und Krauss 1997; Nelson 1993). Innovationssysteme sind auch in einer globalisierten Wirtschaft gleichzeitig regional, national und transnational, im deutschen Fall vor allem europäisch (Asheim u. a. 2011; Hassink u. a. 2020; Heidenreich 1997; Heidenreich und Braczyk 1998; Schmoch und Frietsch 2020).

Wenig Aufmerksamkeit erhielt in diesem Zusammenhang allerdings die generelle Bereitschaft in der Bevölkerung, Innovation zu fördern, eine aktive Innovationspolitik zu unterstützen und Neuerungen anzunehmen. Und auch die Kehrseite dieser allgemeinen Beurteilung von Innovation durch die Bevölkerung, die Beurteilung von Risiken und das Zutrauen, durch Innovation große gesellschaftliche Probleme zu lösen, ist in den bisherigen Analysen kaum beachtet worden. Diese kulturelle Seite des Innovationssystems verdient mehr Aufmerksamkeit (Blättel-Mink 2010) und steht im Zentrum dieser Studie. Sind die Menschen in Deutschland neugierig und offen für Neues oder sind sie eher kritisch und zurückhaltend? Erhoffen sie von Innovationen Verbesserungen für ihr Leben und die Gesellschaft oder sind sie skeptisch und erwarten eher Nachteile durch technische Neuerungen? Kurz: Sind die Menschen in Deutschland bei Innovationen offen oder kritisch?

Die Konrad-Adenauer-Stiftung widmet sich in einer repräsentativen Umfrage diesen kulturellen Aspekten des deutschen Innovationssystems und beleuchtet die Einstellungen der Bevölkerung zu Innovation und Innovationspolitik sowie die Bereitschaft, sich auf neue Produkte und Techniken einzulassen. In dieser Breite wurde die Sicht der Bevölkerung auf Innovationen unseres Wissens bisher in Deutschland nicht untersucht.³



Dabei ist die Bevölkerung natürlich nicht homogen. Wie sich Menschen in diesen Haltungen unterscheiden und wie diese Grundhaltung zu Innovationen in der Bevölkerung verteilt sind, ist Gegenstand dieser Studie.

Bei Innovationssystemen sind Unterschiede mit Blick auf den Gegenstandsbereich der Innovationen zu bedenken. Die Innovationskultur im Feld der Digitalisierung steht, neben generellen Haltungen zu Innovation, hier im Vordergrund. In diesem hoch dynamischen Feld stellt sich nicht nur die Frage, ob neue Techniken von der Bevölkerung angenommen und genutzt werden, sondern vielfach tragen die Nutzerinnen und Nutzer mit ihren Daten selbst zur Möglichkeit der Technik und ihrer Weiterentwicklung bei. Die Bereitschaft, Informationen über sich selbst preiszugeben, ist vielfach eine notwendige Bedingung zur Nutzung digitaler Techniken oder auch ihrer Weiterentwicklung. Neben einer generellen Innovationsoffenheit bekommt in der Digitalwirtschaft die Bereitschaft zur Datenweitergabe und das Vertrauen in einen angemessenen Umgang mit Daten eine besondere Bedeutung und verdient die Aufmerksamkeit dieser Studie.

-
- 1 Bei Innovationen stehen hier technische Innovationen im Vordergrund. Zunehmend werden auch soziale Innovationen diskutiert (zum Beispiel Howaldt und Jacobsen 2010; Blättel-Mink und Menez 2015: 97 ff.). Das dominante Innovationsverständnis in der Gesellschaft und auch in der Innovationsforschung bezieht sich allerdings nach wie vor auf technische Innovationen.
 - 2 Zum Ansatz insgesamt siehe Blättel-Mink und Ebner (2020a). Für die Entwicklung des Ansatzes siehe Freeman (1995, deutsch 2020).
 - 3 Belitz und andere (2006) ziehen für ihre international vergleichende Betrachtung der deutschen Innovationsfähigkeit einzelne Einstellungsfragen aus verschiedenen verfügbaren Umfragen heran. Die Passung der Fragen ist allerdings mäßig, da sie nicht zu diesem Zweck erhoben wurden und eine Analyse des Zusammenhangs verschiedener Aspekte ist bei ihnen nicht möglich.



Das methodische Vorgehen

Für die Analyse der Innovationskultur in Deutschland hat die Konrad-Adenauer-Stiftung eine repräsentative Umfrage durchgeführt. Zwischen dem 2. Februar und dem 30. März 2021 wurden insgesamt 1.307 zufällig ausgewählte Personen telefonisch befragt. Für die Stichprobe wurden nach dem Dual-Frame-Ansatz rund 60 Prozent Personen über Festnetznummern und rund 40 Prozent Personen über Mobilfunknummern kontaktiert. Um sowohl über Westdeutschland als auch über Ostdeutschland Aussagen machen zu können, enthält die Stichprobe mehr Befragte aus den ostdeutschen Flächenländern, als es ihrem Bevölkerungsanteil entspricht. Ausgewählt wurden 817 Befragte aus Westdeutschland und Berlin sowie 490 Befragte aus den ostdeutschen Flächenländern. Zur Auswertung werden die Daten so gewichtet, dass diese Personengruppen mit einem Anteil, der ihrer tatsächlichen Häufigkeit in der gesamtdeutschen Bevölkerung entspricht, in die Ergebnisse für Gesamtdeutschland eingehen. Zudem berücksichtigt ein Gewicht bekannte Verzerrungen bei Umfragen nach Geschlecht, Altersgruppen, Wohnort, Bundesland und Schulabschluss. Die Ergebnisse sind repräsentativ für die wahlberechtigten, deutschsprachigen Wohnbevölkerung in Deutschland.

Die Daten wurden vom renommierten Meinungsforschungsinstitut USUMA, Berlin, erhoben.⁴ Der Fragebogen wurde von der Konrad-Adenauer-Stiftung entworfen und die Auswertung der Rohdaten lag ebenfalls bei der Konrad-Adenauer-Stiftung.

Für die Verbreitung von digitalen Anwendungen und die Haltung zu Digitalisierung und Datenschutz sind internationale Vergleiche interessant. Sowohl die Nutzung von neuer Technik als auch die Bereitschaft, persönliche Daten preiszugeben, ist kulturell geprägt und dürfte sich entsprechend unterscheiden. In welcher Weise Kultur die Digitalisierung der Gesellschaft beeinflusst, ist entsprechend eine interessante Frage, die erhebliche Lernmöglichkeiten bietet. Allerdings sind vergleichende Untersuchungen dazu selten. Meist beruhen vergleichende Studien auf Online-Erhebungen, was in der Regel zu erheblichen Problemen bei der Repräsentativität führt (Pokorny und Roose 2020; Schnell 2019: 301). Diese Probleme sind aber besonders ausgeprägt bei dem Thema Digitalisierung, wenn also das Erhebungsverfahren direkt mit dem Untersuchungsgegenstand zusammenhängt.

Für einzelne Aspekte dieser Studie gibt es aber die Möglichkeit eines Vergleichs mit einer repräsentativen Telefonumfrage in Singapur, Taiwan und Japan. Im zweiten Halbjahr 2020 hat die Konrad-Adenauer-Stiftung in Singapur, Taiwan und Japan eine telefonische, repräsentative Umfrage zu Digitalisierung durchgeführt (Roose und Pang 2021). Für die Umfrage wurden in den drei Ländern jeweils rund 1.000 Personen zufällig ausgewählt und befragt. In dieser Studie wurden bekannte Verzerrungen bei Umfragen nicht durch Gewichtung, sondern durch eine Quotenauswahl korrigiert. Dabei werden nach Alter, Geschlecht, formalem Bildungsabschluss, Region (Taiwan, Japan) und Ethnizität (Singapur) angestrebte Anteile festgelegt, die in der Stichprobe enthalten sein sollen, weil sie der Bevölkerungsstruktur entsprechen (Quoten). Gegen Ende der Erhebungsphase wer-



den nur noch Personen in die Umfrage aufgenommen, die den quotierten Merkmalen entsprechend noch nicht ausreichend in der Stichprobe sind. Auf diese Weise wird ebenfalls eine repräsentative Stichprobe erreicht (Kromrey, Roose und Strübing 2016: 271).

International vergleichende Studien haben eine Reihe besonderer methodischer Probleme, die mit den Schwierigkeiten angemessener Übersetzungen von Fragen zu tun haben, aber auch mit unterschiedlichen Kulturen der Beantwortung von Umfragen und vielen weiteren Aspekten (Rippl und Seipel 2008). Bei den Umfragen zur Digitalisierung in Deutschland und den drei asiatischen Ländern ergibt sich eine Auffälligkeit in Hinblick auf Personen, die nach eigenen Angaben das Internet nicht nutzen. In Deutschland ergab sich die Notwendigkeit, zunächst generell nach einer Internetnutzung zu fragen, um anschließend die konkreten Online-Aktivitäten nur bei Personen mit Internetnutzung zu erheben. In der zuvor durchgeführten asiatischen Umfrage war dies nicht als Problem aufgefallen. Dies kann zu einer Überrepräsentation von Menschen mit Internetnutzung in den asiatischen Ländern geführt haben, weil andere weniger zur durchgängigen Teilnahme an der Umfrage bereit waren. Es kann aber auch zu einer Unterrepräsentation von Online-Aktivitäten in Deutschland geführt haben, weil Personen zwar nach eigener Wahrnehmung nie das Internet nutzen, aber bei konkreten Fragen zu Online-Aktivitäten doch die eine oder andere berichtet hätten. Diese Unschärfe ist bei der Beurteilung der international vergleichenden Ergebnisse zu beachten.

3

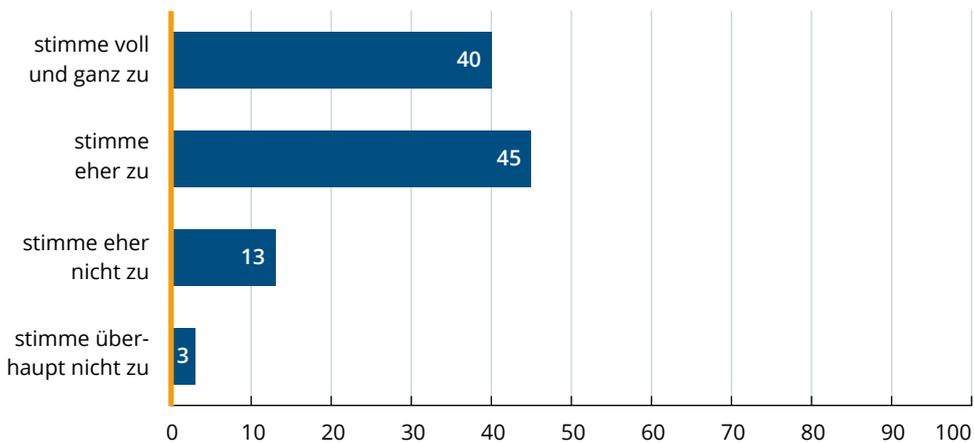
Gesellschaftliche Bedeutung von Innovation

Innovation ist das Versprechen, bislang ungelöste Probleme zu lösen. Innovation bedeutet aber auch Veränderung, die mit Risiken einhergehen kann. Im Folgenden werden zunächst die grundsätzlichen Einschätzungen zu Innovation und ihren Vor- bzw. Nachteilen betrachtet, um dann konkreter darauf einzugehen, in welchem Maße Innovationen zugetraut wird, ein zentrales Problem unserer Zeit, den Klimawandel, zu lösen.

3.1 Wichtigkeit von Innovationen für die Gesellschaft

Innovationen können die Gesellschaft verändern, zum Guten und zum Schlechten. Was von einer Innovation erwartet wird, hängt natürlich von der konkreten Innovation ab. Eine allgemeine Einschätzung zur Bedeutung von Innovationen für die Gesellschaft, unabhängig von der konkreten Innovation, vermittelt einen Eindruck von einer Grundhaltung, die für grundsätzliche Entscheidungen in der Innovationspolitik bedeutsam ist.

Abbildung 1: Gesellschaftliche Bedeutung von technischen Entwicklungen



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht/keine Angabe“.

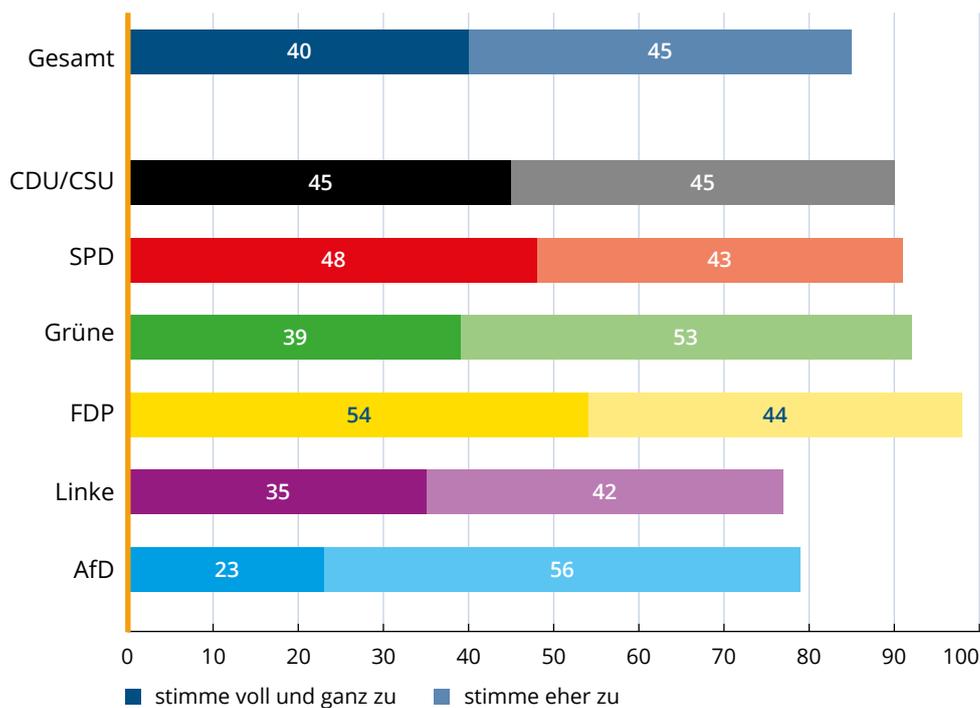
Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen sind entscheidend für den Fortschritt unserer Gesellschaft.“



Innovation wird durchweg als wichtig angesehen. Der Aussage, technische Entwicklungen seien entscheidend für den Fortschritt der Gesellschaft, stimmt eine große Mehrheit zu. 40 Prozent stimmen der Aussage voll und ganz zu, weitere 45 Prozent stimmen eher zu. Nur eine kleine Minderheit ist anderer Meinung.

Männer sind etwas häufiger fest davon überzeugt, dass technische Entwicklungen entscheidend sind für den Fortschritt der Gesellschaft. Sie stimmen zu 44 Prozent voll und ganz zu, während es bei den Frauen 36 Prozent sind. Allerdings ist die tendenzielle Zustimmung bei den Frauen etwas größer, sodass die Gesamtzustimmung zu der Aussage bei Männern und Frauen ähnlich ausfällt.⁵ Einen Altersunterschied gibt es bei dieser Frage nicht. Die Zustimmung ist in Ostdeutschland mit 87 Prozent in etwa so hoch wie in Westdeutschland (84 Prozent, jeweils ohne Abbildung).

Abbildung 2: Gesellschaftliche Bedeutung von technischen Entwicklungen nach Parteianhängerschaft

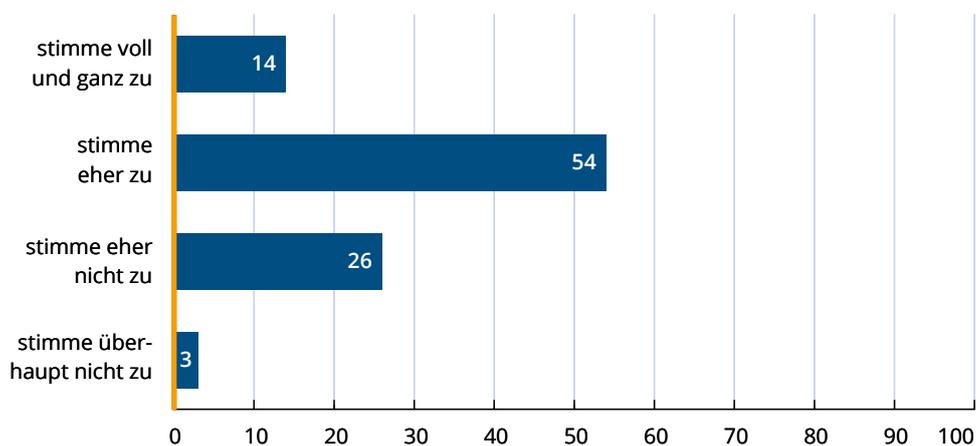


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen sind entscheidend für den Fortschritt unserer Gesellschaft.“

In den Parteianhängerschaften wird einer gesellschaftlichen Bedeutung von Innovation ebenfalls jeweils mit großer Mehrheit zugestimmt. Allerdings ist die Zustimmung nicht bei allen Parteianhängerschaften gleich groß. Unter den Anhängerinnen und Anhängern der FDP ist eine Mehrheit (54 Prozent) voll und ganz der Meinung, technische Entwicklungen seien entscheidend für den gesellschaftlichen Fortschritt. In den Anhängerschaften von CDU/CSU, SPD und Grünen ist die Zustimmung etwas geringer, doch immer noch sehr groß. Etwas verhaltener ist die Sicht der Anhängerinnen und Anhänger von Linke und AfD. Bei ihnen sind mit 35 bzw. 23 Prozent etwas weniger voll und ganz überzeugt, technische Entwicklungen seien entscheidend für den Fortschritt. Die tendenzielle Zustimmung (voll und ganz sowie eher) ist aber auch bei ihnen sehr groß.

Abbildung 3: Vor- oder Nachteile neuer Technologie



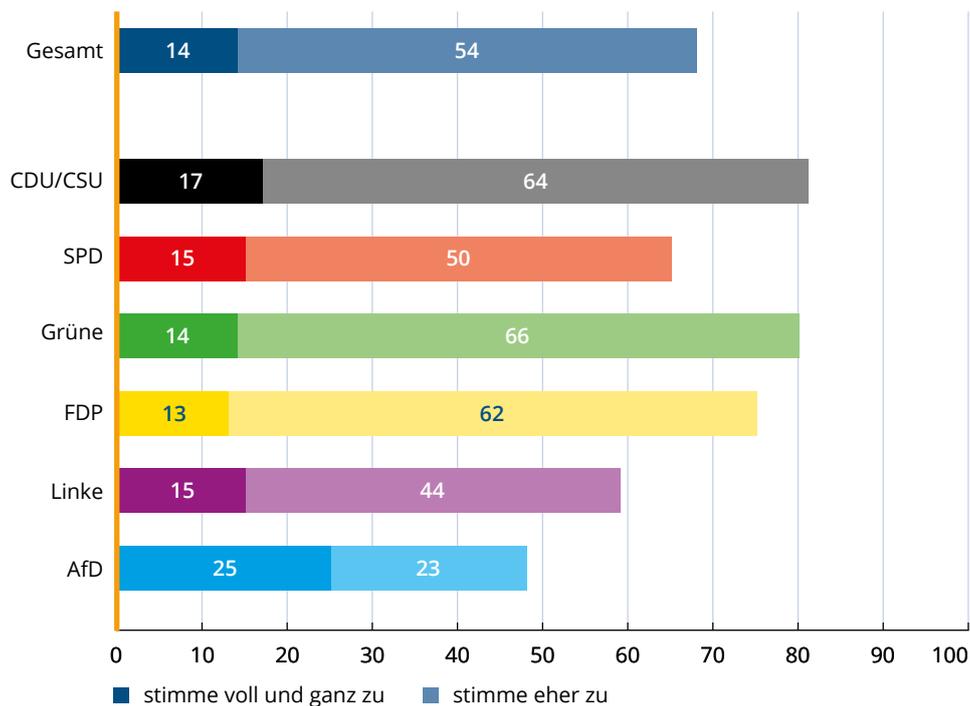
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen haben mehr Vorteile als Nachteile.“



Die Beurteilung der Vor- oder Nachteile von technischen Entwicklungen ist etwas verhaltener. Da in der Frage nicht näher angegeben ist, um welche technische Entwicklung es sich handelt, ist eine abwägende Antwort recht naheliegend. Dennoch sind 14 Prozent voll und ganz der Ansicht, die Vorteile würden überwiegen und gut die Hälfte (54 Prozent) meint, dies treffe eher zu. 29 Prozent sehen dagegen überwiegend Nachteile und stimmen der Aussage eher nicht oder überhaupt nicht zu.

Abbildung 4: Vor- oder Nachteile neuer Technologie nach Parteianhängerschaft



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht/keine Angabe“.

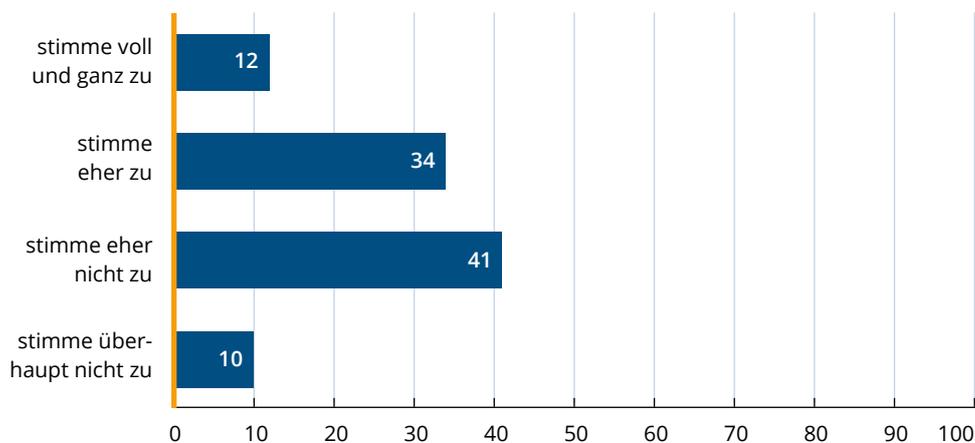
Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen haben mehr Vorteile als Nachteile.“

Bei den Parteianhängerschaften verschiebt sich das Bild dagegen etwas. Während die Anhängerinnen und Anhänger der FDP noch am häufigsten Innovationen als entscheidend für den Fortschritt der Gesellschaft ansahen, sind sie bei den Vorteilen technischer Entwicklungen etwas zurückhaltender und befinden sich im Vergleich der Parteien im Mittelfeld. Am häufigsten von den tendenziellen Vorteilen neuer Entwicklungen überzeugt sind die Anhängerinnen und Anhänger von CDU/CSU und Grünen. Vergleichsweise skeptisch sind die Anhängerschaften von der Linken und vor allem der AfD. Bei den AfD-Anhängerinnen und -Anhängern meint nur eine Minderheit, die Vorteile neuer Technik würden überwiegen, während es bei allen anderen Parteien eine deutliche Mehrheit ist.

3.2 Innovation und Klimawandel

Eine der größten aktuellen gesellschaftlichen Aufgaben ist der Umgang mit dem Klimawandel und eine Verringerung der Erderwärmung. Innovationen können eine Schlüsselrolle bei der Bewältigung dieser Aufgabe übernehmen. Wie leistungsfähig Innovationen für die Bekämpfung des Klimawandels sind, wird allerdings unterschiedlich beurteilt.

Abbildung 5: Innovationen als beste Maßnahme gegen den Klimawandel



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

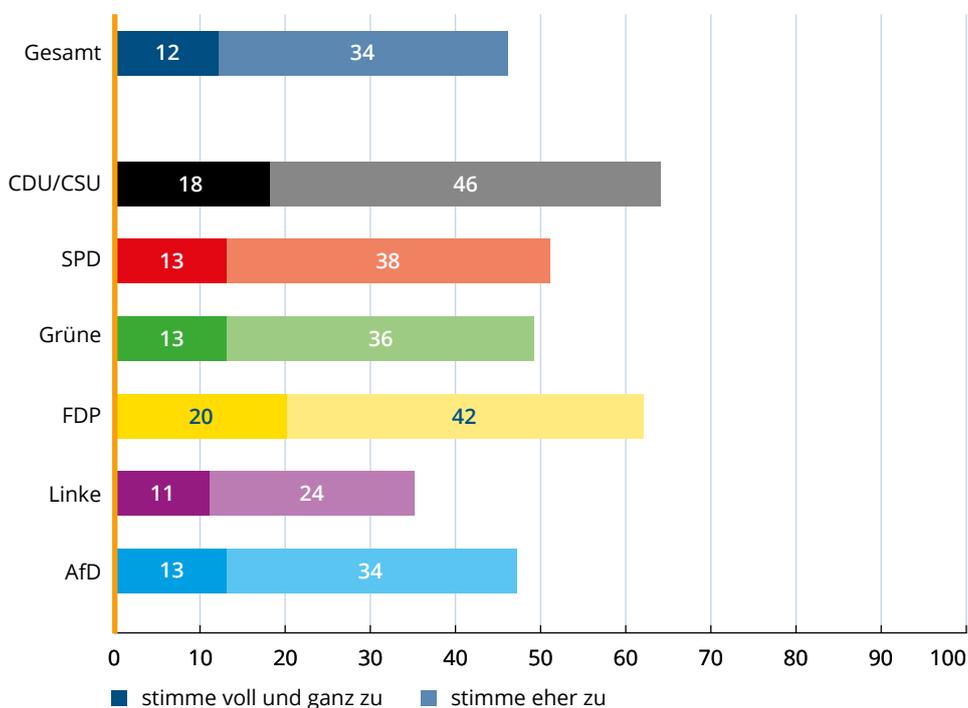
Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen sind die beste Maßnahme gegen den Klimawandel.“



Dem Klimawandel vor allem mit technischen Entwicklungen zu begegnen, wird unterschiedlich beurteilt. Während etwas weniger als die Hälfte (46 Prozent) dies für den richtigen Weg hält, ist eine knappe Mehrheit tendenziell anderer Meinung. 12 Prozent halten technische Entwicklungen für die beste Maßnahme gegen den Klimawandel und stimmen der entsprechenden Aussage voll und ganz zu. Weitere 34 Prozent stimmen eher zu. Auf der anderen Seite stimmen allerdings 10 Prozent dieser Einschätzung überhaupt nicht zu, weitere 41 Prozent stimmen eher nicht zu.

Abbildung 6: Innovationen als beste Maßnahme gegen den Klimawandel nach Parteianhängerschaft



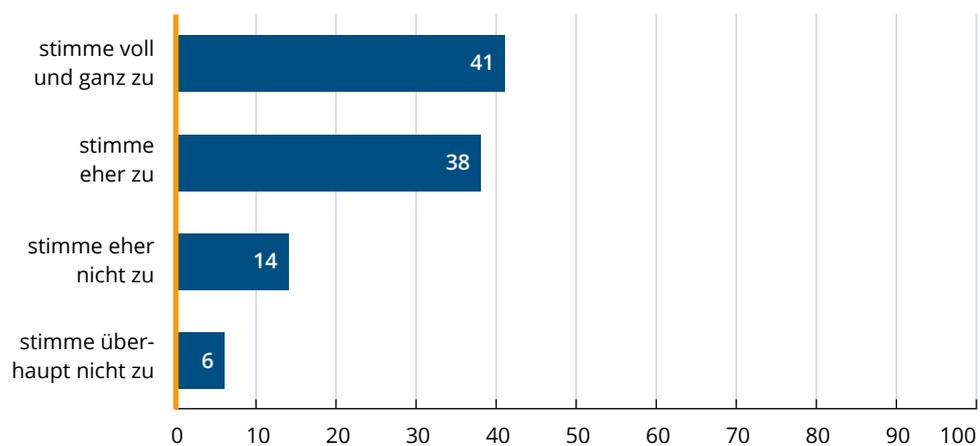
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen sind die beste Maßnahme gegen den Klimawandel.“

Einem Umgang mit dem Klimawandel, der vor allem auf technische Entwicklungen setzt, stimmen am häufigsten die Anhängerinnen und Anhänger der Union und der FDP zu. Bei ihnen ist jeweils rund ein Fünftel voll und ganz von dieser Herangehensweise überzeugt (Union: 18 Prozent; FDP: 20 Prozent). Weitere 46 Prozent bei der Union und 42 Prozent bei der FDP stimmen eher zu. Die Skepsis ist am stärksten bei der Anhängerschaft der Linken ausgeprägt. Unter ihnen stimmen mit 11 Prozent im Vergleich am wenigsten zu und lediglich 24 Prozent stimmen eher zu. Die Anhängerschaften von SPD, Grünen und AfD bewegen sich bei der Frage im Mittelfeld.

Abbildung 7: Klimaschutz durch Verzicht



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

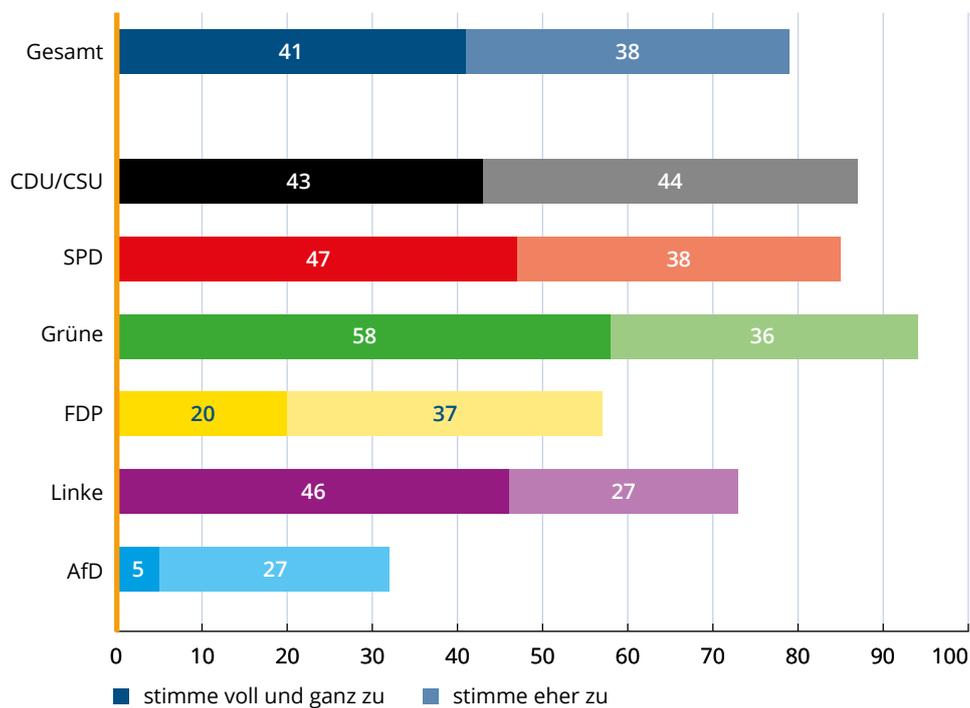
Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Für den Erhalt der Umwelt ist es notwendig, dass alle häufiger verzichten.“



Eine alternative Herangehensweise, nach der Umwelt- und Klimaschutz Verzicht von allen erfordert, findet deutlich größere Zustimmung. 41 Prozent stimmen voll und ganz zu, dass es für den Erhalt der Umwelt notwendig sei, häufiger zu verzichten. Weitere 38 Prozent stimmen eher zu, während lediglich 20 Prozent diese Einschätzung ablehnen. Verzicht als Maßnahme zum Umweltschutz scheint die Menschen deutlich mehr zu überzeugen.

Abbildung 8: Klimaschutz durch Verhaltensänderung nach Parteianhängerschaft

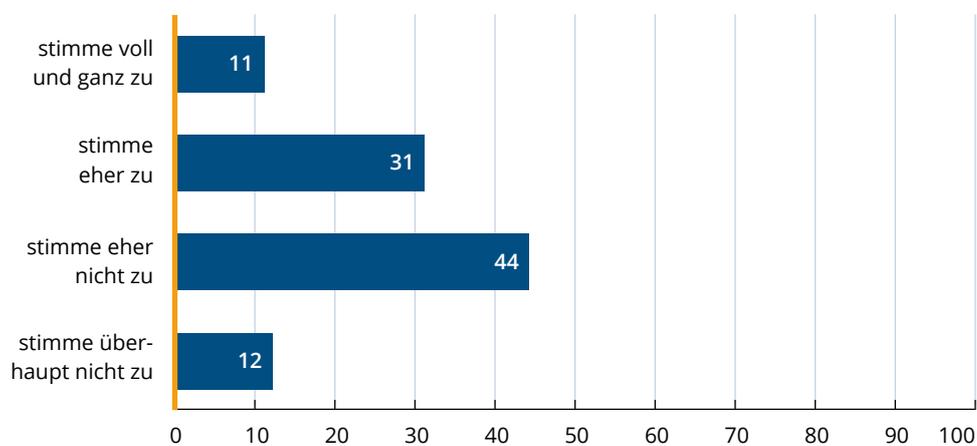


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Für den Erhalt der Umwelt ist es notwendig, dass alle häufiger verzichten.“

In fast allen Parteianhängerschaften herrscht die Einschätzung vor, dass der Umweltschutz Verzicht von allen erfordert. Am höchsten ist die Zustimmung in der Anhängerschaft der Grünen mit 94 Prozent, aber auch in den Anhängerschaften von CDU/CSU und SPD sind mit 87 bzw. 85 Prozent die meisten überzeugt, dass häufigerer Verzicht von allen für den Erhalt der Umwelt notwendig ist. Während die Zustimmung bei den Anhängerninnen und Anhängern der Linken mit 73 Prozent geringer, aber immer noch sehr groß ist, überzeugt diese Einschätzung nur gut die Hälfte der FDP-Anhängerschaft (57 Prozent). Unter jenen, die der AfD zuneigen, ist lediglich ein gutes Drittel der Ansicht, für den Umweltschutz sei Verzicht von allen erforderlich.

Abbildung 9: Klimaschutz durch technische Innovation oder Verhaltensänderung



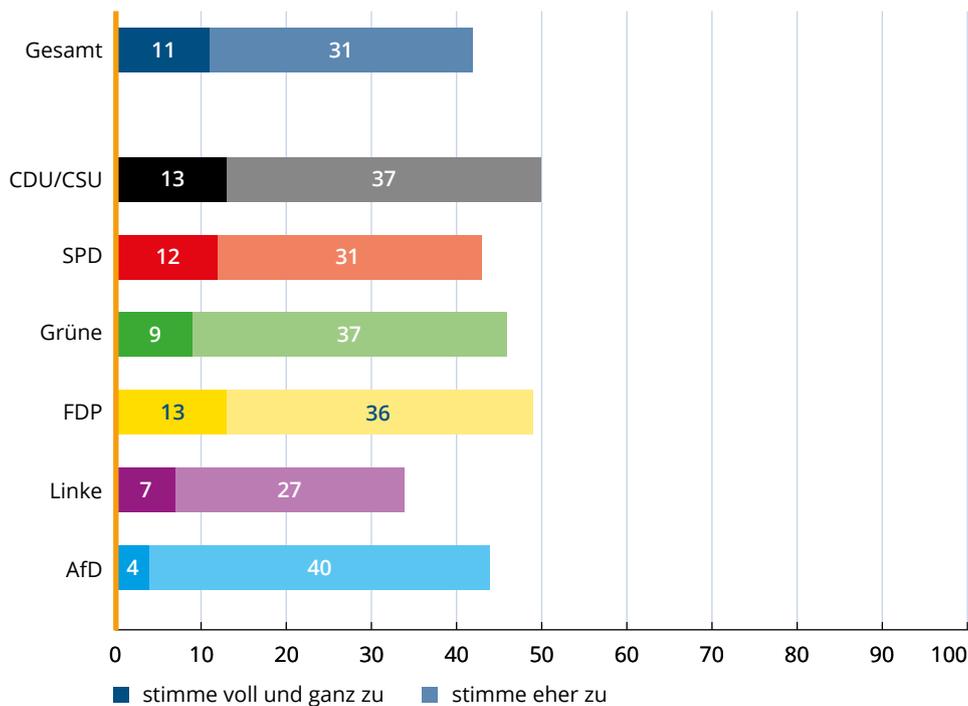
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Klimaschutz gelingt eher durch neue Technik als dadurch, dass sich viele anders verhalten.“



In der Abwägung, ob eher technische Innovationen oder eher Verhaltensänderungen für den Klimaschutz geeignet sind, zeigt sich ein ganz ähnliches Bild wie beim Vertrauen auf technische Innovation zum Klimaschutz. 11 Prozent sind voll und ganz überzeugt, dass technische Innovationen eher geeignet sind für den Klimaschutz, während mit 12 Prozent praktisch ebenso viele dieser Aussage überhaupt nicht zustimmen, also eher Verhaltensänderungen als geeignetes Mittel für den Klimaschutz betrachten. Die meisten entscheiden sich für eine abwägende Antwort, stimmen also eher zu oder eher nicht zu. Dabei entscheiden sich mit 44 Prozent mehr für die tendenzielle Ablehnung (stimme eher nicht zu) als für die tendenzielle Zustimmung (31 Prozent). Es gibt also eine Mehrheit, die für den Klimaschutz nicht technische Innovationen, sondern Verhaltensänderungen für geeigneter halten.

Abbildung 10: Klimaschutz durch technische Innovation oder Verhaltensänderung nach Parteianhängerschaft



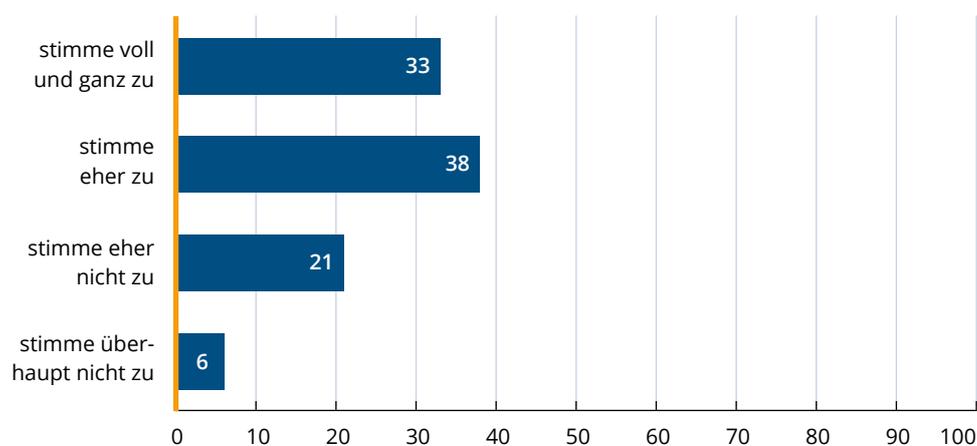
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Klimaschutz gelingt eher durch neue Technik als dadurch, dass sich viele anders verhalten.“

Im Vergleich der Parteianhängerschaften sind wiederum die Anhängerinnen und Anhänger der Union am ehesten von technischen Lösungen für den Klimaschutz überzeugt, allerdings stimmt auch unter ihnen gerade einmal die Hälfte zu. Ähnlich ist es bei der Anhängerschaft der FDP, während wiederum die Anhängerinnen und Anhänger der Linken technischen Innovationen zum Klimaschutz besonders skeptisch gegenüberstehen. Lediglich 34 Prozent von ihnen betrachten tendenziell neue Technik als geeigneter für den Klimaschutz im Vergleich zu Verhaltensänderungen.

Abbildung 11: Technische Innovation unzureichend für Klimaschutz



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

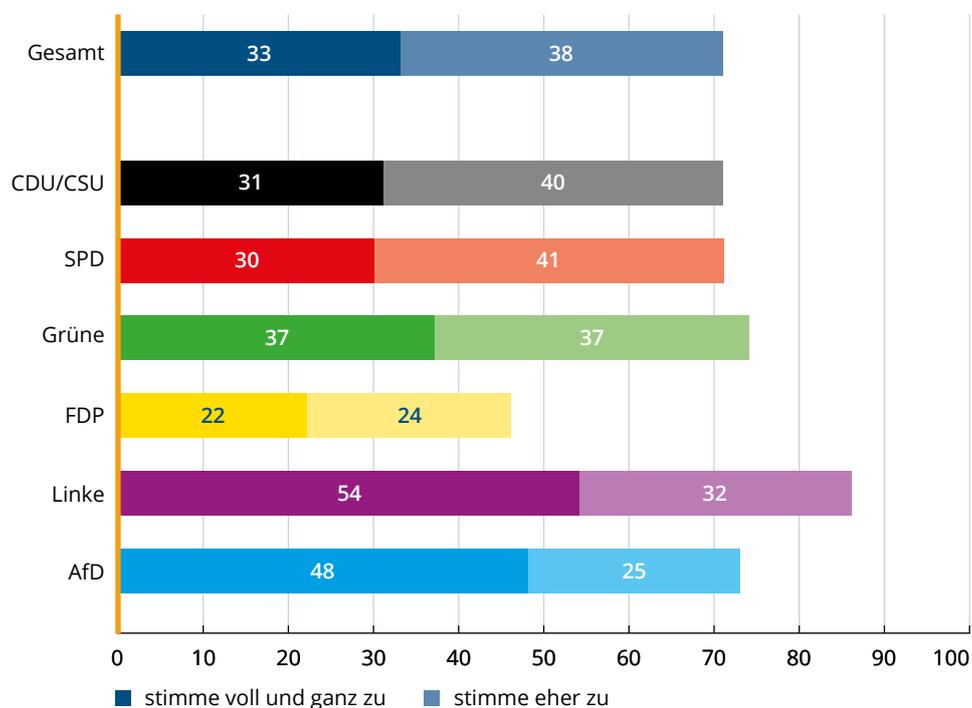
Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen werden nicht ausreichen, den Klimawandel aufzuhalten.“



Einer Strategie, beim Klimaschutz ausschließlich auf technische Innovation zu setzen, begegnen die Menschen mit erheblicher Skepsis. Eine große Mehrheit von 71 Prozent ist der Ansicht, technische Innovationen würden nicht ausreichen, den Klimawandel aufzuhalten. 33 Prozent sind davon voll und ganz überzeugt, weitere 38 Prozent stimmen dem eher zu. Ein gutes Viertel (27 Prozent) sieht es aber anders und meint, technische Entwicklungen würden in der Tat ausreichen, um den Klimawandel aufzuhalten. Entsprechend lehnen sie die Aussage ab.

Abbildung 12: Technische Innovation unzureichend für Klimaschutz nach Parteihängerschaft



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen werden nicht ausreichen, den Klimawandel aufzuhalten.“

Die Skepsis gegenüber einer Klimaschutzstrategie, die allein auf technische Innovationen setzt, zieht sich durch praktisch alle Parteienhängerschaften. Die Anhängerinnen und Anhänger fast aller Parteien sind mehrheitlich überzeugt, dass technische Entwicklungen nicht für den Klimaschutz ausreichen. Am häufigsten wird diese Ansicht in der Hängerschaft der Linken vertreten, in der 86 Prozent diese Ansicht teilen. In den Hängerschaften von Union, SPD, Grünen und AfD sind mit 71 bis 74 Prozent jeweils ähnlich viele dieser Ansicht. Allein bei den Anhängerinnen und Anhängern der FDP stimmen insgesamt mit 46 Prozent etwas weniger als die Hälfte zu.

Insgesamt ist am ehesten die Hängerschaft der FDP von einer Klimaschutzstrategie überzeugt, die vor allem auf Innovation und wenig auf Verhaltensänderung setzt. Die Anhängerinnen und Anhänger der CDU/CSU befürworten tendenziell eine Kombination, wobei Verhaltensänderungen neben technischer Innovation einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten müssen. In den Hängerschaften von SPD, Grünen und vor allem der Linken herrscht die Meinung vor, Klimaschutz erfordere vor allem Verhaltensänderungen und Verzicht, während technischen Innovationen im Klimaschutz eher verhalten begegnet wird. Die Hängerschaft der AfD setzt eher auf technische Innovation als auf Verhaltensänderung, ist aber bei beiden Strategien eher skeptisch.

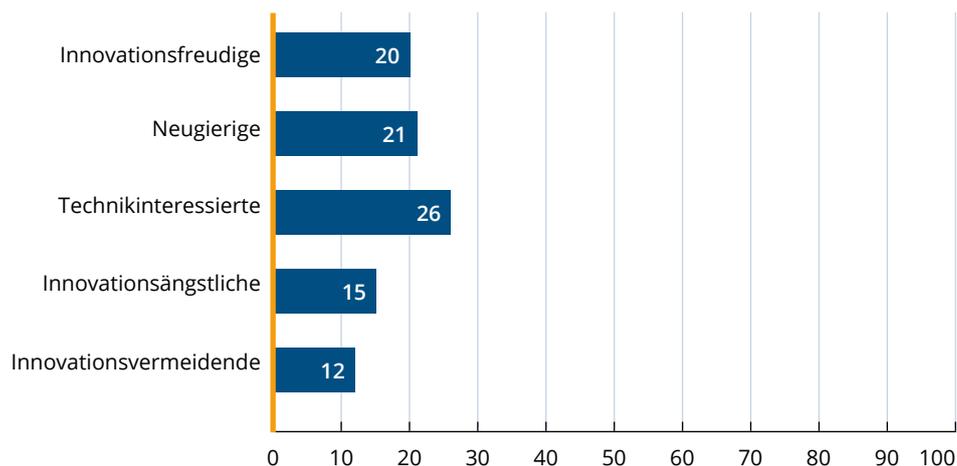
5 Unter den 1.307 Befragten gab eine Person das Geschlecht „divers“ an und zwei weitere wollten dazu keine Angabe machen.



Offenheit für technische Innovation

Innovationen generell als vorteilhaft und wichtig für die Gesellschaft anzusehen, muss noch keine persönliche Offenheit für Innovation bedeuten. Menschen sind in unterschiedlichem Ausmaß bereit, sich auf Neues einzulassen. Manche finden es spannend, Neues zu erkunden und bei Innovationen früh dabei zu sein, während andere lieber abwarten, ob sich etwas Neues bewährt. Für die Unterscheidung von unterschiedlichen Neigungen zur Aufnahme oder Ablehnung von Innovationen wurden verschiedene Vorschläge gemacht (siehe Goldsmith und Foxall 2003). In Rogers' (2003 [1962]) klassischer Konzeption ist der Zeitpunkt, wann etwas Neues übernommen wird, das einzige Kriterium der Typenbildung (siehe auch Karnowski und Kümpel 2016). Die Neigung, Innovationen zu übernehmen, kann aber abhängig sein von der Art der Neuerung. Die Neigung, ein neuartiges Küchengerät zu benutzen, mag anders sein als die Neigung, ein neues Computerprogramm zu verwenden. Die hier vorgenommene Gruppenbildung kombiniert beide Perspektiven. Die Typenbildung berücksichtigt einerseits eine grundsätzliche Neugier und eine grundsätzliche Zögerlichkeit bei der Aufnahme von Neuem und andererseits ein spezifisches Interesse an technischen Neuerungen und der Sorge, mit technischen Neuheiten nicht angemessen umgehen zu können.⁶ Nach diesen Kriterien werden fünf Typen unterschieden: die Innovationsfreudigen, die Neugierigen, die Technikinteressierten, die Innovationsängstlichen und die Innovationsvermeidenden.

Abbildung 13: Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent aufgrund fehlender Angaben nicht zuweisbar. Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die *Innovationsfreudigen* machen 20 Prozent aus. Sie finden Neues generell spannend. So stimmen 97 Prozent von ihnen der Aussage zu, neue Sachen zu machen oder zu haben, sei spannend.⁷ 83 Prozent sagen von sich, sie reize Unbekanntes. Diese generelle Neugier bezieht sich auch auf technische Neuerungen. 99 Prozent der Innovationsfreudigen stimmen der Aussage zu „Ich habe Spaß, neue Technik auszuprobieren“ (77 Prozent stimmen voll und ganz zu, weitere 22 Prozent stimmen eher zu). So wundert es auch kaum, dass 77 Prozent von ihnen zustimmen, dass sie von Bekannten bei technischen Themen oft um Rat gefragt werden. Scheu vor neuen technischen Geräten kennen die Innovationsfreudigen dagegen praktisch nicht. Angst, im Umgang mit moderner Technik zu versagen, haben 74 Prozent der Innovationsfreudigen nie. Zögerlich sind die Innovationsfreudigen bei neuer Technik kaum. Im Bekanntenkreis oft als Letzte oder Letzter etwas Neues zu übernehmen, wird unter den Innovationsfreudigen nur von 2 Prozent voll und ganz sowie 4 Prozent eher bestätigt. Die Innovationsfreudigen sind allgemein neugierig, haben großes Interesse an neuer Technik, trauen sich den Umgang mit neuer Technik zu und übernehmen neue technische Produkte früh.

Die *Neugierigen* sind zwar generell etwas weniger neugierig als die Innovationsfreudigen, doch auch bei ihnen ist eine generelle Lust auf Neues weit verbreitet. 81 Prozent der Neugierigen finden es spannend, neue Sachen zu machen oder zu haben. Allerdings stimmen unter den Neugierigen dieser Aussage 32 Prozent voll und ganz zu, während es bei den Innovationsfreudigen 66 Prozent sind. Bei den Neugierigen ist es häufiger eine tendenzielle Zustimmung. Anders als bei den Innovationsfreudigen ist das Interesse an neuer Technik bei den Neugierigen etwas weniger ausgeprägt. 56 Prozent stimmen der Aussage zu, dass es ihnen Spaß macht, neue Technik auszuprobieren (Innovationsfreudige 99 Prozent). Schwierigkeiten beim Umgang mit neuer Technik haben die Neugierigen allerdings nur selten. 15 Prozent von ihnen fühlen sich beim Umgang mit technischen Neuerungen immer oder häufig überfordert. Die meisten in dieser Gruppe erleben eine solche Überforderung selten oder nie. Es sind nicht viele Neugierige, die bei Neuerungen abwartend reagieren. Der Aussage, lieber bei Vertrautem zu bleiben, als Neues auszuprobieren, stimmen unter ihnen 11 Prozent voll und ganz zu, weitere 16 Prozent stimmen eher zu. 20 Prozent unter ihnen sind bei technischen Entwicklungen misstrauisch.

Die *Technikinteressierten* sind generell nur mäßig interessiert an Neuem. Die Aussage „Ich finde es spannend, neue Sachen zu haben oder zu machen“ beurteilt eine Mehrheit von ihnen (60 Prozent) mit teils-teils, während 20 Prozent eher zustimmen. Auch Unbekanntes reizt diese Menschen nicht übermäßig. 46 Prozent äußern sich zum Reiz von Unbekanntem mit teils-teils, weitere 33 Prozent stimmen eher nicht zu. Etwas anders sieht es aber bei Technik aus. Es gibt zwar keine Euphorie für technische Neuerungen in dieser Gruppe, aber durchaus Interesse. Knapp die Hälfte (47 Prozent) hat Spaß daran, neue Technik auszuprobieren. 24 Prozent dieser Personen sind immer oder häufig daran interessiert, die neuesten technischen Geräte zu verwenden, weitere 60 Prozent sind zumindest selten daran interessiert. Damit fallen die Antworten auf diese Frage ganz ähnlich aus wie bei den Neugierigen. Eine Scheu vor neuer Technik gibt es bei den Technikinteressierten praktisch nicht. Nur 13 Prozent von ihnen sind bei technischen Entwicklungen misstrauisch. Vor allem aber ist die empfundene Kompetenz im Umgang mit neuer Technik in dieser Gruppe bemerkenswert. 95 Prozent von ihnen haben selten oder nie Angst, im Umgang mit moderner Technik zu versagen. 92 Prozent meinen, sie seien selten oder nie beim Umgang mit technischen Neuerun-

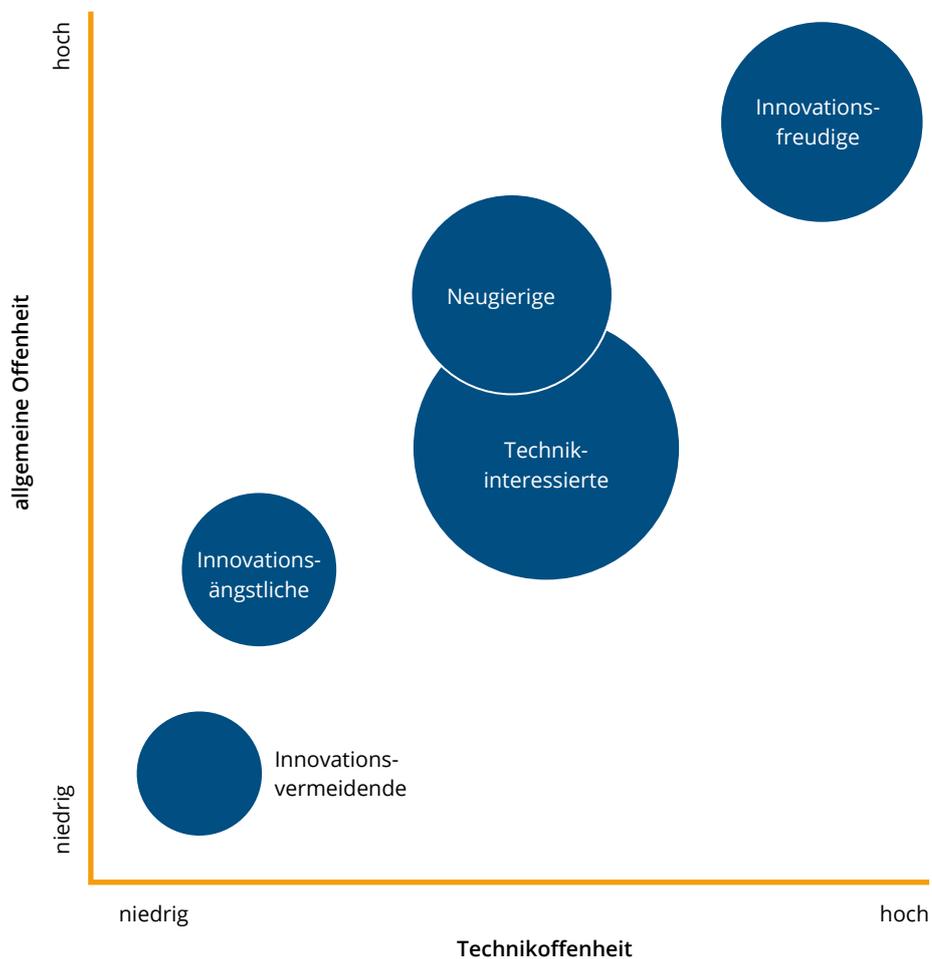


gen überfordert. Die Technikinteressierten suchen nicht generell Abwechslung und neue Erfahrungen. Sie interessieren sich aber für Technik und sind auf diesem Feld an Neuheiten interessiert. Sie zögern nicht bei Neuerungen, sondern widmen sich mit Freude technischen Innovationen.

Die *Innovationsängstlichen* sind generell nicht sonderlich interessiert an Neuem. Eine Mehrheit von 62 Prozent unter ihnen antwortet teils-teils bei der Beurteilung der Aussage „Ich finde es spannend, neue Sachen zu haben oder zu machen“. 37 Prozent von ihnen reizt Unbekanntes nicht, weitere 37 Prozent antworten teils-teils. In diesem Punkt sind sie den Technikinteressierten recht ähnlich. Bei Technik sind die Innovationsängstlichen allerdings etwas zurückhaltender. 45 Prozent von ihnen hat keinen Spaß daran, neue Technik auszuprobieren, und weitere 36 Prozent antworten mit teils-teils. 85 Prozent der Innovationsängstlichen ist selten oder nie daran interessiert, die neuesten technischen Geräte auszuprobieren. Der deutlichste Unterschied zu den vorhergehenden Gruppen ist allerdings das Misstrauen gegenüber Technik und den eigenen technischen Fähigkeiten. 54 Prozent der Innovationsängstlichen sind bei technischen Entwicklungen misstrauisch, weitere 38 Prozent antworten hier teils-teils. 50 Prozent in dieser Gruppe hat bei neuer Technik immer oder häufig Angst zu versagen. Für 65 Prozent dieser Gruppe stellen technische Neuerungen immer oder häufig eine Überforderung dar. Dies führt allerdings nicht dazu, neue Technik grundsätzlich abzulehnen. Der Aussage „Bei neuen Dingen warte ich ab, ob sie bei anderen funktionieren“ stimmen 29 Prozent dieser Gruppe voll und ganz zu, weitere 30 Prozent stimmen allerdings nur eher zu und 34 Prozent antworten teils-teils. Auch der Aussage „Ich bleibe lieber bei Vertrautem, als Neues auszuprobieren“ stimmt zwar ein Viertel in dieser Gruppe voll und ganz zu, häufiger wird aber eher zugestimmt (46 Prozent) oder mit teils-teils geantwortet (26 Prozent). Die Innovationsängstlichen sind nicht übermäßig neugierig und auch technische Neuerungen interessieren sie nur mäßig. Sie begegnen technischen Neuerungen ängstlich und trauen sich den Umgang damit nicht zu. Entsprechend nehmen sie neue Technik nur zögerlich auf.

Die *Innovationsvermeidenden* sind nur sehr wenig neugierig. Der Aussage „Ich finde es spannend, neue Sachen zu machen oder zu haben“ stimmt in dieser Gruppe niemand zu, 41 Prozent stimmen eher nicht zu und weitere 49 Prozent überhaupt nicht. Genauso sagt niemand in dieser Gruppe, sie oder ihn würden neue Sachen reizen, 89 Prozent sagen dies eher nicht oder überhaupt nicht über sich selbst. Dieses fehlende Interesse an Neuem gilt auch für Technik. 78 Prozent in dieser Gruppe finden keinen Spaß daran, neue Technik auszuprobieren. 96 Prozent sind selten oder nie daran interessiert, die neuesten technischen Geräte zu verwenden. Die Innovationsvermeidenden haben wie die Innovationsängstlichen kein Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten beim Umgang mit Technik. Für 62 Prozent der Innovationsvermeidenden stellt der Umgang mit technischen Neuerungen immer oder häufig eine Überforderung dar. 53 Prozent von ihnen haben beim Umgang mit moderner Technik Angst zu versagen. Entsprechend sagen 73 Prozent in dieser Gruppe, sie blieben lieber bei Vertrautem, als Neues auszuprobieren. 67 Prozent warten bei neuen Sachen ab, ob sie bei anderen funktionieren. Die Innovationsvermeidenden sind zufrieden mit dem, was sie haben. Sie sind nicht interessiert an Neuem und haben die Sorge, technische Neuerungen nicht beherrschen zu können. Entsprechend gehen sie Innovationen aus dem Weg.

Abbildung 14: Typen der Technikinnovationsoffenheit



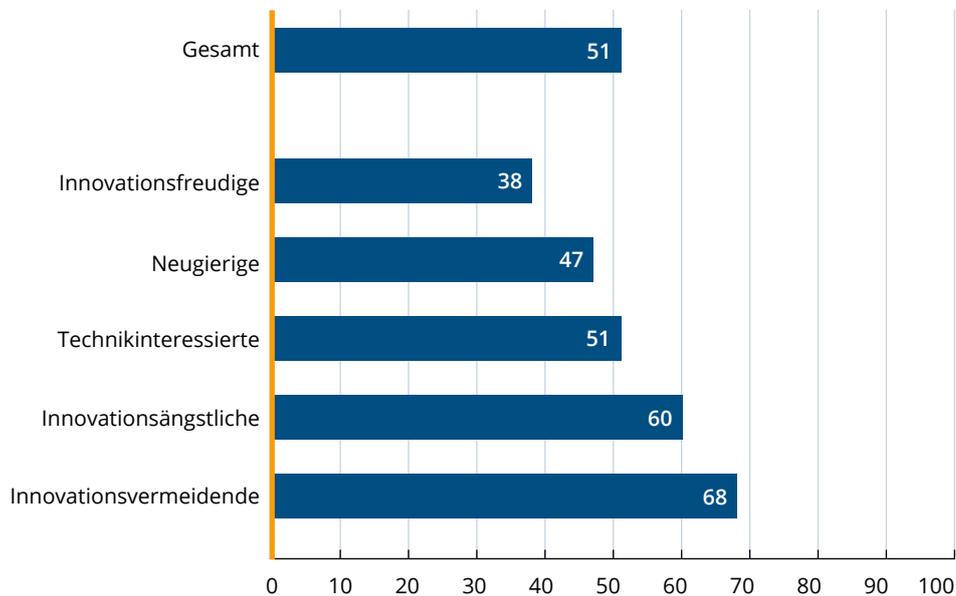
Quelle: Eigene Darstellung nach Ergebnissen der Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021.

Zur Typenbildung siehe Anhang.

Damit sind fünf Typen identifiziert, die sich in ihrer Herangehensweise an technische Neuerungen unterscheiden. Während die Innovationsfreudigen eine generelle Offenheit und großes Zutrauen in ihre Fähigkeiten haben, mit Neuem umzugehen, sind auf der anderen Seite die Innovationsvermeidenden nicht interessiert an Neuem und trauen sich auch den Umgang mit Innovationen nicht zu. Während die Innovations-ängstlichen ebenfalls geringes Zutrauen haben, sich aber zumindest vorsichtig an Neues heranwagen, stehen die Neugierigen und die Technikinteressierten in der Mitte. Sie sind durchaus offen, insbesondere für technische Neuerungen, und weil sie sich im Großen und Ganzen den Umgang damit zutrauen, sind sie zugänglich für Innovationen.



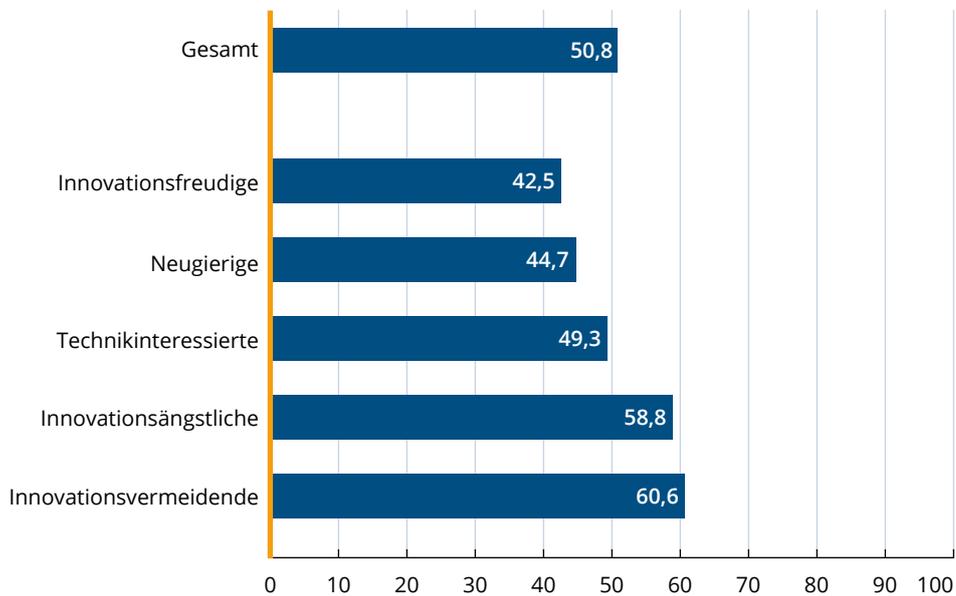
Abbildung 15: Typen der Technikinnovationsoffenheit nach Frauenanteil



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent Männer, anderes Geschlecht, keine Angabe.
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Der Frauenanteil bei den Typen der Technikinnovationsoffenheit unterscheidet sich zum Teil recht deutlich.⁸ Bei den Innovationsfreudigen ist der Frauenanteil mit 38 Prozent am niedrigsten. Deutlich mehr Männer haben ein großes Interesse an technischen Neuerungen. Während der Geschlechteranteil bei den Neugierigen und den Technikinteressierten etwa gleich ist, überwiegen die Frauen deutlich bei den Innovationsängstlichen und den Innovationsvermeidenden.

Abbildung 16: Typen der Technikinnovationsoffenheit nach Durchschnittsalter



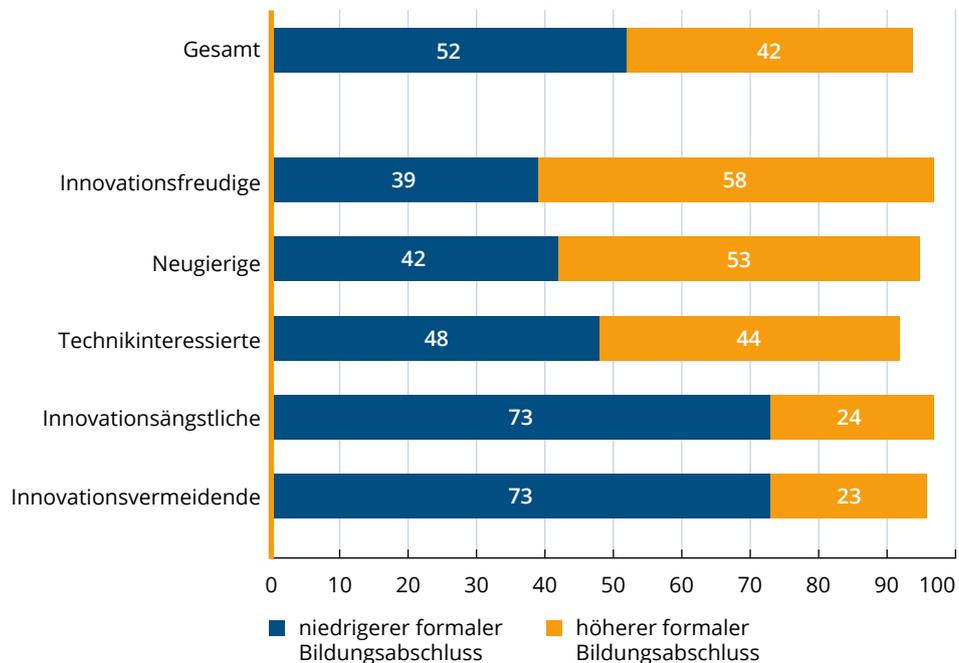
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Jahren Lebensalter.

Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die Innovationsängstlichen und Innovationsvermeidenden sind im Durchschnitt älter als die Technikinteressierten. 41 Prozent der Innovationsängstlichen und 36 Prozent der Innovationsvermeidenden sind 65 Jahre und älter (ohne Abbildung). Bei den Technikinteressierten sind dagegen nur 18 Prozent in dieser Altersgruppe, bei den Innovationsfreudigen sind es nur 9 Prozent. Auf der anderen Seite ist nur 1 Prozent der Innovationsvermeidenden 18 bis 24 Jahre alt, während es bei den Innovationsfreudigen 16 Prozent sind. Diese Unterschiede in den Altersgruppen schlagen sich entsprechend im Durchschnittsalter der jeweiligen Typen nieder. Das Durchschnittsalter der Innovationsfreudigen liegt bei 42,5 Jahren, bei den Neugierigen (44,7 Jahre) und Technikinteressierten (49,3 Jahre) ist das Durchschnittsalter jeweils etwas höher. Deutlich älter sind im Durchschnitt die Innovationsängstlichen (58,8 Jahre) und die Innovationsvermeidenden (60,6 Jahre).



Abbildung 17: Typen der Technikinnovationsoffenheit nach Bildung



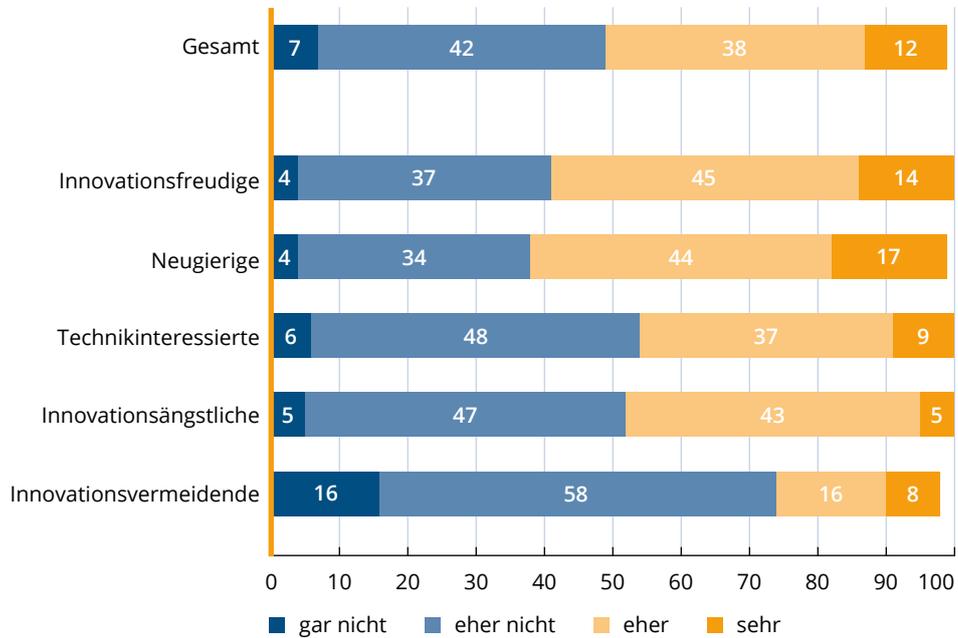
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht, keine Angabe“.

Niedriger formaler Bildungsabschluss: Mittlere Reife, Abschluss an der Polytechnischen Oberschule (POS) und frühere Beendigung des formalen allgemeinen Bildungsweges. Höherer formaler Bildungsabschluss: Fachabitur, Abitur, Abschluss der Erweiterten Oberschule (EOS), Fachhochschul-, Hochschul- oder Universitätsabschluss. Zur Typenbildung siehe Anhang.

Recht deutlich unterscheiden sich die Typen der Technikinnovationsoffenheit nach dem formalen Bildungsabschluss. Bei den Innovationsfreudigen und den Neugierigen machen Menschen mit Fachabitur, Abitur oder Abschluss an einer Hochschule die Mehrheit aus. Bei den Innovationsfreudigen sind es 58 Prozent, bei den Neugierigen 53 Prozent. Nur etwas niedriger liegt der Anteil unter den Technikinteressierten, von denen 44 Prozent einen höheren formalen Bildungsabschluss haben. Bei den Innovationsängstlichen und den Innovationsvermeidenden dagegen sind mehrheitlich Menschen mit formal niedrigeren Bildungsabschlüssen zu finden. Jeweils 73 Prozent der Innovationsängstlichen und der Innovationsvermeidenden haben mit der Mittleren Reife bzw. einem Abschluss an der Polytechnischen Oberschule in der DDR oder früher ihren allgemeinen Bildungsweg abgeschlossen.⁹

Die Technikinnovationsoffenheit ist dagegen nicht abhängig von einem städtischen oder ländlichen Wohnort. Lediglich die Innovationsängstlichen sind etwas häufiger außerhalb der Städte zu finden. 38 Prozent der Innovationsängstlichen leben auf dem Land, während in der Gesamtbevölkerung mit 27 Prozent deutlich weniger ihre Wohnumgebung als ländlich einschätzen (ohne Abbildung).¹⁰

Abbildung 18: Typen der Technikinnovationsoffenheit nach Risikobereitschaft



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
 Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht, keine Angabe“.
 Frage: „Wie schätzen Sie sich persönlich ein: Wie risikobereit sind Sie im Allgemeinen?
 Gar nicht, eher nicht, eher oder sehr risikobereit?“
 Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die Risikobereitschaft ist in den fünf Typen recht unterschiedlich. Dies kann angesichts des Themas Technikinnovationsoffenheit kaum überraschen. Die Risikobereitschaft ist bei den Innovationsfreudigen und den Neugierigen am höchsten. In diesen beiden Typen hält sich jeweils eine Mehrheit für sehr oder eher risikobereit. Bei den Innovationsfreudigen sehen sich 59 Prozent als sehr oder eher risikofreudig, bei den Neugierigen sind es sogar 61 Prozent. Die Technikinteressierten und die Innovationsängstlichen sind nach eigener Beurteilung zwar etwas seltener risikobereit, doch auch bei ihnen ist der Anteil mit 46 bzw. 48 Prozent zumindest nah an der Hälfte. Anders ist es dagegen bei den Innovationsvermeidenden. Hier wird der Unterschied zwischen Innovationsvermeidenden und Innovationsängstlichen noch einmal deutlich. Während die Innovationsängstlichen zwar bei neuer Technik zögerlich sind und sich den Umgang damit oft nicht zutrauen, sind sie eher risikobereit und wagen sich deshalb dennoch an Neues heran. Die Innovationsvermeidenden dagegen sind nur zu einem kleinen Anteil von 24 Prozent sehr oder eher risikobereit. In ihrer großen Mehrheit sind sie wenig risikobereit und vermeiden deshalb auch den Umgang mit neuer Technik, die sie nach eigener Einschätzung oft nicht beherrschen.



Die mehrheitliche Unterstützung von Innovation als eher vorteilhaft und bedeutsam für den Fortschritt der Gesellschaft (siehe Kapitel 3) beschränkt sich nicht auf jene Typen, die Technik besonders offen gegenüberstehen. Zwar ist die Unterstützung bei den besonders technikoffenen Typen größer, doch bei allen Typen ist eine Mehrheit der Ansicht, technische Entwicklungen seien entscheidend für den Fortschritt der Gesellschaft. Der Aussage stimmen 93 Prozent der Innovationsfreudigen und 84 Prozent der Technikinteressierten voll und ganz oder eher zu, aber auch 87 Prozent der Innovationsängstlichen und 76 Prozent der Innovationsvermeidenden (ohne Abbildung). Der Aussage, technische Entwicklungen hätten mehr Vorteile als Nachteile, stimmen von den Innovationsfreudigen 77 Prozent voll und ganz oder eher zu, aber auch bei den Innovationsängstlichen (66 Prozent) und den Innovationsvermeidenden (51 Prozent) stimmt jeweils eine Mehrheit zu (ohne Abbildung). Zögerlichkeit oder Ablehnung von technischen Neuerungen im eigenen Leben führt demnach keineswegs zu einer Ablehnung von Innovationen für die Gesellschaft.

Tabelle 1: Typen der Technikinnovationsoffenheit nach Wahlabsicht

	Gesamt	Innovations- freudige	Neugierige	Technik- interessierte	Innovations- ängstliche	Innovations- vermeidende
CDU/CSU	16	15	11	15	25	19
SPD	11	8	10	12	10	19
Grüne	22	33	23	18	24	12
FDP	4	8	4	4	2	2
Linke	5	6	9	5	1	2
AfD	4	6	5	5	2	5
nicht/ ungültig wählen	10	4	11	9	11	17
weiß nicht/ keine Angabe	24	17	22	29	25	21

Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent aller Wahlberechtigten. Daher sind die Anteile nicht mit Wahlergebnissen vergleichbar. Nicht ausgewiesen sind andere Parteien.

Frage: „Welche Partei würden Sie wählen, wenn am kommenden Sonntag Bundestagswahl wäre?“

Zur Typenbildung siehe Anhang.

Unter den Innovationsfreudigen entscheidet sich der im Vergleich größte Anteil bei einer angenommenen Bundestagswahl am nächsten Sonntag („Sonntagsfrage“) für die Grünen. 33 Prozent von ihnen wollen die Grünen wählen (gesamt 22 Prozent). Auch FDP, Linke und AfD erhalten bei den Innovationsfreudigen mit 8 bzw. 6 Prozent einen etwas höheren Anteil als unter allen Wahlberechtigten (4 bzw. 5 Prozent). Deutlich seltener verweigern die Innovationsfreudigen die Angabe ihrer Wahlentscheidung.

Die Innovationsvermeidenden auf der anderen Seite entscheiden sich häufiger für CDU/CSU und SPD als für die Grünen. Sie geben auch häufiger an, der Wahl fernbleiben zu wollen. Die Innovationsängstlichen entscheiden sich dagegen deutlich häufiger für die Union (25 Prozent) als alle Wahlberechtigten (16 Prozent), während die SPD in dieser Gruppe mit 10 Prozent durchschnittlich abschneidet (gesamt 11 Prozent).

Insgesamt sind die Unterschiede bei der Wahlabsicht zwischen den Typen der Technikinnovationsoffenheit nicht sehr groß. Insbesondere die Neugierigen und die Technikinteressierten liegen durchweg nah an den Anteilen für alle Wahlberechtigte.

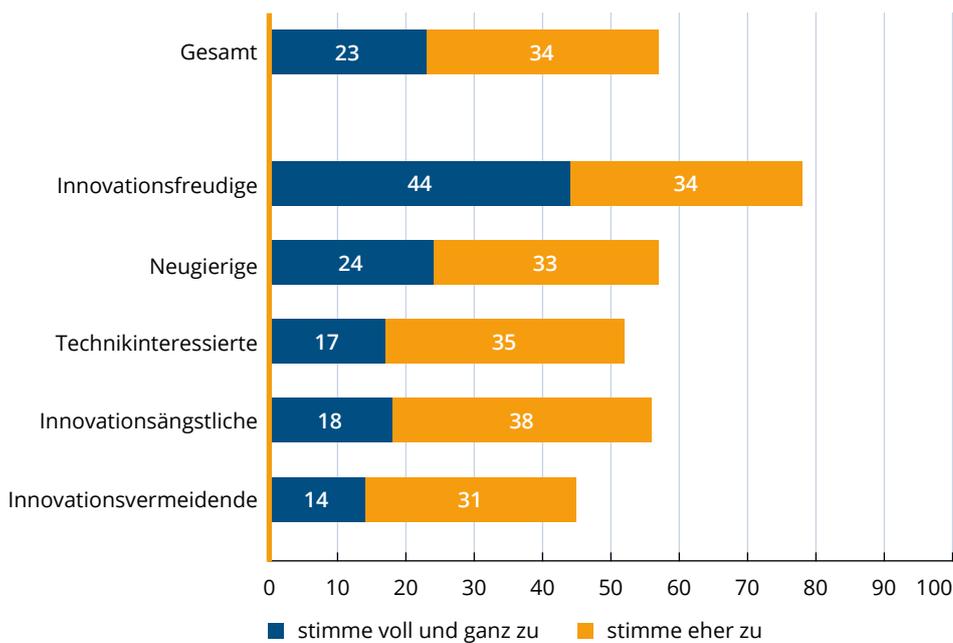
-
- 6 Detaillierte Informationen zur Gruppenbildung finden sich im Anhang.
 - 7 Die hier zitierten Aussagen werden alle vergleichend für die fünf Innovationstypen im Anhang abgebildet.
 - 8 Die berichteten Unterschiede wurden in einer multinomial-logistischen Regression geprüft. Alle hier diskutierten Variablen sind multivariat signifikant auf dem Fünf-Prozent-Niveau. Die Diskussion konzentriert sich auf die Unterschiede, die im direkten Vergleich signifikant sind.
 - 9 Die Unterschiede nach formalem Bildungsabschluss zwischen Innovationsfreudigen, Technikinteressierten, Innovationsängstlichen und Innovationsvermeidenden sind jeweils auch unter statistischer Kontrolle des Alters signifikant. Der Unterschied zwischen Neugierigen und Technikinteressierten ist unter statistischer Kontrolle des Alters nicht signifikant.
 - 10 Die Innovationsvermeidenden sind mit 14 Prozent etwas seltener in Großstädten zu finden als andere (gesamt: 22 Prozent). Allerdings ist dieser Unterschied unter Kontrolle von Alter, formalem Bildungsabschluss, Alter und Geschlecht nicht signifikant.

5

Haltung zu Digitalisierung

Der Bereich mit der aktuell wohl größten Innovationsdynamik ist die Digitalisierung. Sie führt zu Veränderungen in zahlreichen Lebensbereichen. Wie bei vermutlich jeder Veränderung sind damit Vor- und Nachteile, Probleme und Problemlösungen verbunden. Dieses Spektrum findet sich auch in den Erwartungen, die mit der Digitalisierung verbunden werden, wobei optimistische Erwartungen überwiegen.

Abbildung 19: Arbeitsplätze durch Digitalisierung nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



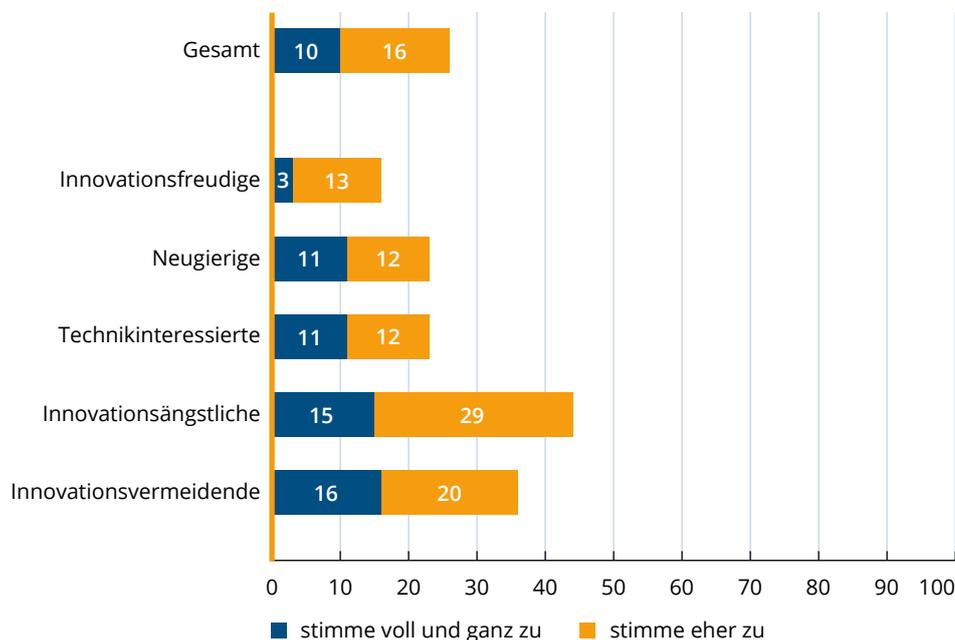
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „teils-teils“, „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: In Deutschland werden durch die Digitalisierung neue Arbeitsplätze entstehen.“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Eine Mehrheit erwartet die Entstehung neuer Arbeitsplätze als Folge der Digitalisierung. Rund ein Viertel (23 Prozent) stimmt dieser Aussage voll und ganz zu, weitere 34 Prozent stimmen eher zu. Während die klare Zustimmung (stimme voll und ganz zu) in einer repräsentativen Umfrage der Konrad-Adenauer-Stiftung 2017 auf identischem Niveau lag, entschieden sich damals mit 21 Prozent etwas weniger für die tendenzielle Zustimmung (Pokorny 2017: 12 und eigene Auswertung, ohne Abbildung).

Die Zustimmung ist bei den Innovationsfreudigen deutlich größer als bei den übrigen Gruppen. 44 Prozent der Innovationsfreudigen sind voll und ganz überzeugt, dass durch die Digitalisierung in Deutschland neue Arbeitsplätze entstehen, weitere 34 Prozent stimmen eher zu. Bei den Neugierigen sind davon nur 24 Prozent überzeugt, weitere 33 Prozent stimmen der Aussage eher zu. Unter den Technikinteressierten und den Innovationsängstlichen ist die überzeugte Zustimmung (voll und ganz) mit 17 bzw. 18 Prozent etwas zurückhaltender, aber auch in diesen Gruppen stimmt der Aussage ein gutes Drittel eher zu, womit jeweils eine Mehrheit zustimmt. Allein bei den Innovationsvermeidenden stimmt mit 45 Prozent etwas weniger als die Hälfte zu.

Abbildung 20: Arbeitsplatzverluste durch Digitalisierung nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „teils-teils“, „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Die Digitalisierung gefährdet unsere Arbeitsplätze.“

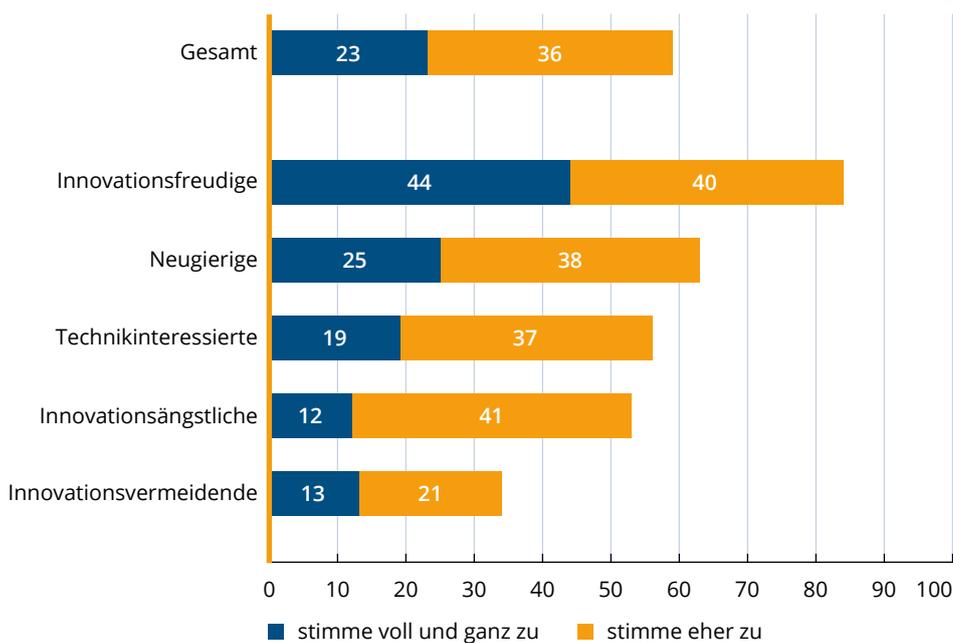
Zur Typenbildung siehe Anhang.



Eine entgegengesetzte Entwicklung, die Gefährdung von Arbeitsplätzen durch Digitalisierung, ist eine Erwartung, der deutlich seltener zugestimmt wird. In der Bevölkerung stimmen dieser Erwartung 10 Prozent voll und ganz zu, weitere 16 Prozent stimmen eher zu. 2017 waren die Menschen bei dieser Frage noch etwas skeptischer. 16 Prozent stimmten voll und ganz zu, weitere 13 Prozent stimmten eher zu (Pokorny 2017: 12 und eigene Auswertung, ohne Abbildung).

Die Zustimmung bei den Typen der Technikinnovationsoffenheit ist fast spiegelbildlich zu der Erwartung von neuen Arbeitsplätzen durch Digitalisierung (vgl. Abbildung 19). Die Innovationsfreudigen erwarten lediglich zu 16 Prozent, dass die Digitalisierung Arbeitsplätze gefährden wird. Unter den Innovationsvermeidenden sind dagegen 36 Prozent dieser Ansicht. Noch größer ist allerdings die Zustimmung bei den Innovationsängstlichen. Mit 44 Prozent ist fast die Hälfte von ihnen der Ansicht, von der Digitalisierung sei eine Gefährdung von Arbeitsplätzen zu erwarten.

Abbildung 21: Erleichterung der Arbeit durch Digitalisierung nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „teils-teils“, „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

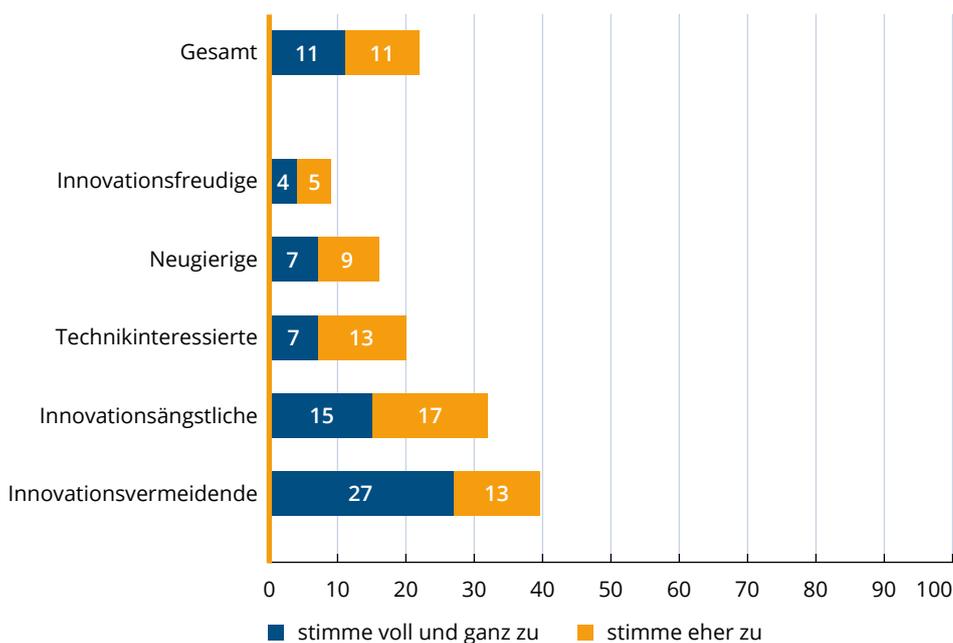
Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Die Digitalisierung macht unsere Arbeit leichter.“

Zur Typenbildung siehe Anhang.

Einen positiven Effekt der Digitalisierung auf bestehende Arbeitsplätze erwartet eine deutliche Mehrheit von 59 Prozent der Bevölkerung. 2017 hatte dieser Ansicht ebenfalls eine Mehrheit zugestimmt, allerdings waren es mit 54 Prozent etwas weniger (Pokorny 2017: 12, ohne Abbildung).

Am stärksten ist diese Erwartung bei den Innovationsfreudigen. Fast die Hälfte von ihnen (44 Prozent) stimmen der Erwartung, Digitalisierung mache unsere Arbeit leichter, voll und ganz zu. Weitere 40 Prozent stimmen eher zu. Eine Ablehnung der Aussage (stimme eher nicht/überhaupt nicht zu) ist in dieser Gruppe mit 3 Prozent sehr selten (nicht in der Abbildung). Doch auch die Neugierigen erwarten zu großen Teilen eine Erleichterung der Arbeit durch die Digitalisierung. 63 Prozent stimmen der entsprechenden Erwartung zu. Bei den Technikinteressierten ist der Anteil mit 56 Prozent ebenfalls groß und selbst bei den Innovationsängstlichen ist eine Mehrheit von 53 Prozent der Ansicht, die Digitalisierung werde die Arbeit leichter machen. Allein die Innovationsvermeidenden sind von einem solchen Effekt der Digitalisierung nicht mehrheitlich überzeugt.

Abbildung 22: Angst vor Digitalisierung nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



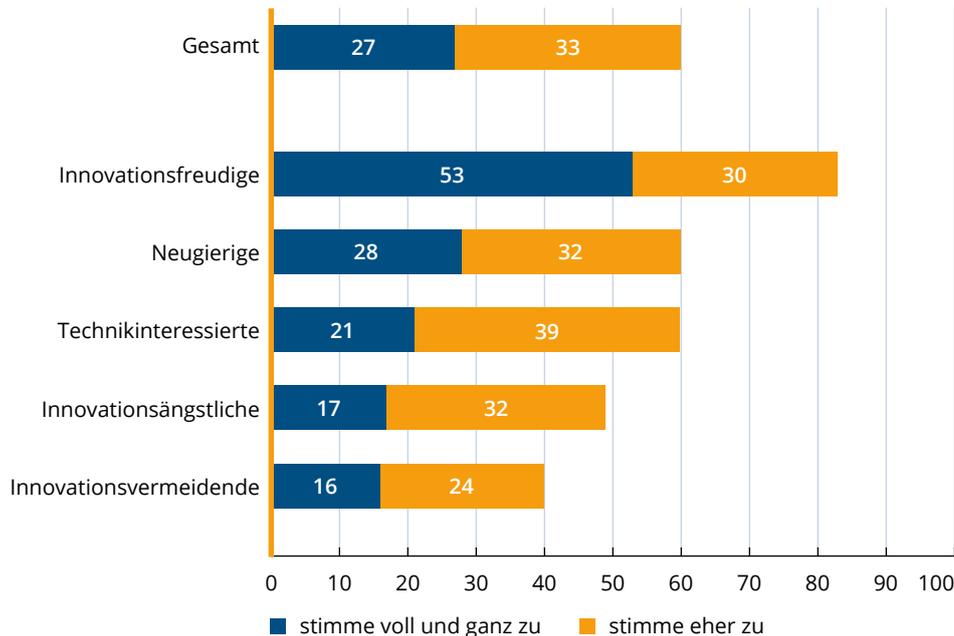
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „teils-teils“, „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.
Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Wenn ich an die Entwicklungen der Digitalisierung denke, bekomme ich es mit der Angst zu tun.“
Zur Typenbildung siehe Anhang.



Nur eine Minderheit äußert Angst vor der Digitalisierung. Der Aussage „Wenn ich an die Entwicklungen der Digitalisierung denke, bekomme ich es mit der Angst zu tun“ stimmen 11 Prozent voll und ganz zu, ebenfalls 11 Prozent stimmen eher zu. Dagegen lehnt eine Mehrheit die Aussage ab. 51 Prozent stimmen überhaupt nicht zu, weitere 29 Prozent stimmen eher nicht zu.

Von den Innovationsfreudigen sind nur wenige ängstlich beim Blick auf die Digitalisierung. 9 Prozent von ihnen stimmen der Aussage, Digitalisierung mache ihnen Angst, voll und ganz oder eher zu. Bei den Neugierigen ist die Zustimmung mit 16 Prozent nur etwas größer, dasselbe gilt für die Technikinteressierten mit einer Zustimmung von 20 Prozent. Die Innovationsängstlichen stimmen zu 32 Prozent zu, was angesichts ihrer Grundhaltung zu technischen Innovationen eher eine mäßige Zustimmung ist. Knapp ein Drittel unter ihnen (31 Prozent) beurteilt die Aussage mit teils-teils. Ein Viertel der Innovationsängstlichen lehnt die Aussage eher ab und immerhin 12 Prozent lehnen die Aussage voll und ganz ab (ohne Abbildung), obwohl sich diese Gruppe durch eine sehr skeptische Haltung gegenüber Innovationen und geringem Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten beim Umgang mit Technik auszeichnet. Die Innovationsvermeidenden stimmen dagegen zu 40 Prozent zu, dass der Blick auf die Entwicklungen der Digitalisierung ihnen Angst macht.

Abbildung 23: Erleichterung des Lebens im Alter durch Technik nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „teils-teils“, „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

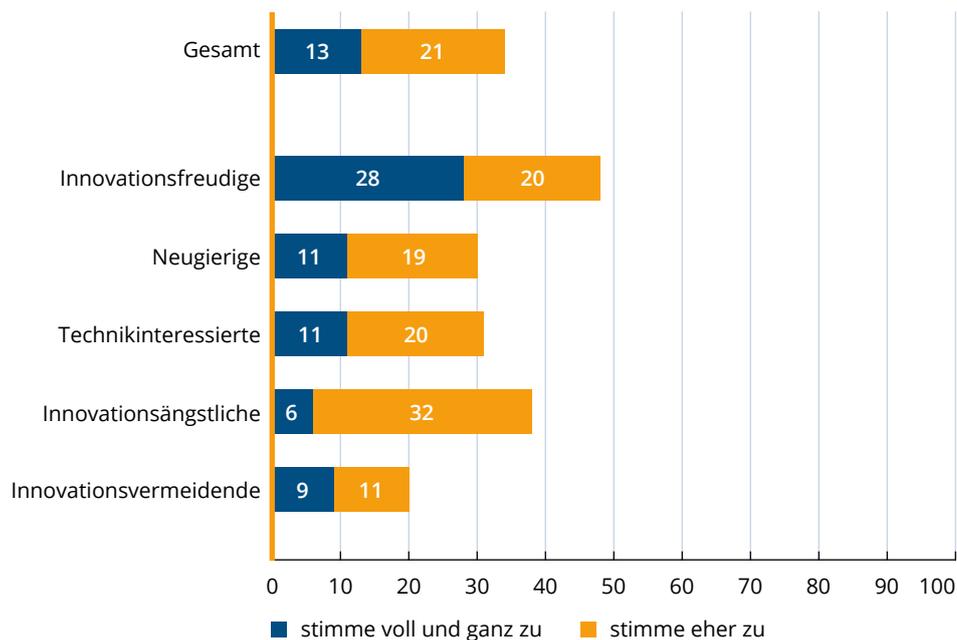
Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Die Technik wird mir helfen, auch im Alter weiterhin unabhängig zu leben.“

Zur Typenbildung siehe Anhang.

Eine Erleichterung wird auch für das Leben im Alter mehrheitlich erwartet. 60 Prozent sind der Meinung, Technik werde ihnen helfen, im Alter unabhängig leben zu können. Gut ein Viertel (27 Prozent) sind davon voll und ganz überzeugt, ein weiteres Drittel (33 Prozent) ist eher dieser Ansicht. Technik wird von vielen als eine wichtige Hilfe für ihr Leben gesehen, wenn sie altersbedingt Unterstützung brauchen. Damit ist diese Erwartung heute noch etwas weiter verbreitet als 2017. Vor vier Jahren stimmten dieser Aussage 54 Prozent zu (Pokorny 2017: 12, ohne Abbildung).

Die Innovationsfreudigen sind wiederum besonders optimistisch, wenn es um technische Unterstützung im Alter geht. Mehr als die Hälfte von ihnen (53 Prozent) sind voll und ganz überzeugt, dass ihnen Technik für ihre Unabhängigkeit im Alter helfen wird, weitere 30 Prozent stimmen dem eher zu. Bei den Neugierigen und den Technikinteressierten ist diese Zustimmung ebenfalls groß, aber etwas verhaltener. Jeweils 60 Prozent von ihnen stimmen der Erwartung zu, Technik werde ihnen im Alter helfen, unabhängig zu leben. Die Innovationsängstlichen, vor allem aber die Innovationsvermeidenden stimmen mit 49 bzw. 40 Prozent deutlich seltener zu.

Abbildung 24: Wunsch nach Hilfe durch Technik nach Typen der Technikinnovations-offenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „teils-teils“, „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Ich wünsche mir mehr Hilfe im Alltag durch technische Neuerungen.“

Zur Typenbildung siehe Anhang.



In eine etwas andere Richtung geht die Frage, in welchem Maße sich die Befragten Unterstützung durch technische Neuerungen wünschen. Wird eine weitere Technisierung des Alltags als Fluch oder Segen wahrgenommen? Die Präferenz für eine weitere Technisierung im Alltag ist nicht sehr groß. 34 Prozent hegen den Wunsch, im Alltag mehr Unterstützung durch technische Geräte zu erhalten, stimmen also voll und ganz oder eher zu. Allerdings hat dieser Wunsch in den letzten vier Jahren deutlich zugenommen. 2017 stimmten der Aussage 25 Prozent voll und ganz oder eher zu (Pokorny 2017: 12, ohne Abbildung).

Im Vergleich wird der Wunsch nach technischen Neuerungen als Hilfen im Alltag von den Innovationsfreudigen am häufigsten geäußert. Allerdings ist auch in dieser besonders offenen Gruppe der Wunsch nach einer weiteren Technisierung des Alltags nicht übermäßig stark verbreitet. 28 Prozent stimmen der Aussage „Ich wünsche mir mehr Hilfe im Alltag durch technische Neuerungen“ voll und ganz zu, weitere 20 Prozent stimmen eher zu. Rund ein Viertel (23 Prozent) stimmt dagegen eher nicht oder überhaupt nicht zu, während die übrigen (29 Prozent) mit teils-teils antworten.

In allen anderen Gruppen ist die Zustimmung niedriger. Dabei sind die Innovationsängstlichen besonders interessant. Unter ihnen stimmen mit 6 Prozent die wenigsten voll und ganz zu, aber mit 32 Prozent stimmt der größte Anteil eher zu. Insbesondere die Älteren trauen sich einerseits den Umgang mit neuen technischen Geräten nur begrenzt zu, versprechen sich aber andererseits Vorteile von technischen Hilfsmitteln im Alltag.

Tabelle 2: Einschätzungen über Digitalisierung und Technik nach Wahlabsicht
stimme voll und ganz/eher zu

	Gesamt	CDU/ CSU	SPD	Grüne	FDP	Linke	AfD	nicht/ ungültig wählen	weiß nicht/ keine Angabe
neue Arbeitsplätze durch Digita- lisierung	57	56	66	68	64	52	39	49	47
Digitalisierung gefährdet Arbeitsplätze	27	22	29	26	13	21	38	29	30
Digitalisierung macht Arbeit leichter	58	61	71	66	65	57	35	44	53
Digitalisierung macht Angst	22	21	21	24	7	13	31	26	24
Technik hilft für Unabhän- gigkeit im Alter	60	68	71	68	75	59	59	39	47
Wunsch nach mehr Hilfe durch Technik	34	46	30	34	55	26	32	27	30

Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent der Anhängerinnen und Anhänger der jeweiligen Partei. Nicht ausgewiesen sind andere Parteien. Fragen: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: In Deutschland werden durch die Digitalisierung neue Arbeitsplätze entstehen.“ „Die Digitalisierung gefährdet unsere Arbeitsplätze.“ „Die Digitalisierung macht unsere Arbeit leichter.“ „Wenn ich an die Entwicklungen der Digitalisierung denke, bekomme ich es mit der Angst zu tun.“ „Die Technik wird mir helfen, auch im Alter weiterhin unabhängig zu leben.“ „Ich wünsche mir mehr Hilfe im Alltag durch technische Neuerungen.“ „Welche Partei würden Sie wählen, wenn am kommenden Sonntag Bundestagswahl wäre?“

Lesehilfe von links oben: 57 Prozent von allen Befragten stimmen der Aussage „In Deutschland werden durch die Digitalisierung neue Arbeitsplätze entstehen“ voll und ganz oder eher zu. 56 Prozent der Personen, die bei einer Bundestagswahl am nächsten Sonntag CDU/CSU wählen wollen, stimmen der Aussage voll und ganz oder eher zu.



Die Einschätzungen zu Digitalisierung und Technik sind in den Anhängerschaften der Parteien etwas unterschiedlich. Überdurchschnittlich positiv wird Digitalisierung und die Aussicht auf technische Unterstützung in der Anhängerschaft der FDP bewertet. Neue Arbeitsplätze und eine Erleichterung der Arbeit durch Digitalisierung sowie Unabhängigkeit im Alter durch Technik werden unter den Anhängerinnen und Anhängern der FDP häufiger erwartet als in der Bevölkerung insgesamt. Angst bereitet die Digitalisierung mit 7 Prozent nur einer sehr kleinen Minderheit der FDP-Anhängerinnen und -Anhänger (gesamt 22 Prozent) und auch den Verlust von Arbeitsplätzen durch Digitalisierung erwarten mit 13 Prozent nur wenige unter ihnen (gesamt 27 Prozent).

Auf der anderen Seite hat die Anhängerschaft der AfD eine auffallend negative Sicht auf Digitalisierung. Mit 39 Prozent erwartet ein deutlich geringerer Anteil der AfD-Anhängerinnen und -Anhänger zusätzliche Arbeitsplätze durch die Digitalisierung (gesamt 57 Prozent). Dagegen meinen 38 Prozent in der AfD-Anhängerschaft, Digitalisierung gefährde Arbeitsplätze (gesamt 27 Prozent). Die Hoffnungen auf technische Unterstützung liegen in der AfD-Anhängerschaft dagegen im Bevölkerungsdurchschnitt.

Die Anhängerschaften von SPD und Grünen neigen bei den positiven Aussichten zu Digitalisierung und Technik etwas häufiger zur Zustimmung als der Bevölkerungsdurchschnitt. Beispielsweise erwarten 66 Prozent der Anhängerinnen und Anhänger der SPD und 68 Prozent jene der Grünen neue Arbeitsplätze durch die Digitalisierung. Bei den negativen Aussichten der Digitalisierung sind die Zustimmungsraten dagegen ähnlich wie im Bevölkerungsdurchschnitt.

Bei den Anhängerinnen und Anhängern der CDU/CSU weicht die Einschätzung zur Digitalisierung nicht sehr deutlich vom Bevölkerungsdurchschnitt ab. Allerdings ist die Hoffnung auf technische Unterstützung etwas weiter verbreitet. 68 Prozent in der CDU/CSU-Anhängerschaft erwarten Unterstützung durch Technik im Alter (gesamt 60 Prozent) und 46 Prozent erhoffen sich mehr technische Hilfe (gesamt 34 Prozent).

Die Digitalisierung ist insgesamt mit sehr unterschiedlichen Erwartungen verbunden. Jeweils etwa zwei Drittel stimmen bei den eher positiven Entwicklungen der Digitalisierung zu. Sie erwarten mehr Arbeitsplätze, Erleichterungen im Arbeitsalltag und mehr Unabhängigkeit im Alter. Einen Verlust von Arbeitsplätzen erwartet dagegen gut ein Viertel und rund ein Fünftel beobachtet die Digitalisierung mit Ängsten.

6

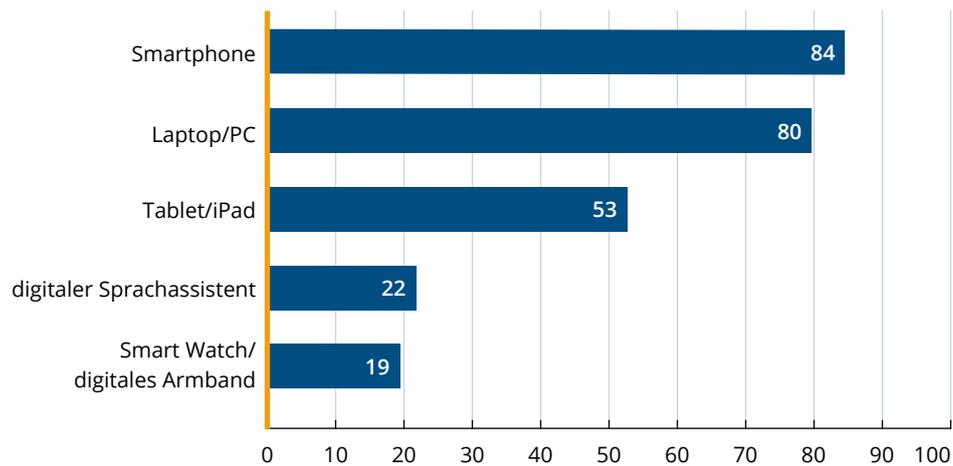
Digitalisierung im Alltag

Den persönlichen Alltag betrifft die Digitalisierung auf unterschiedliche Weise. Manche Aspekte sind selbstverständlicher Teil des Lebens geworden und werden schon länger nicht mehr als etwas Neues erlebt, anderes etabliert sich derzeit. Und nicht alle machen von den digitalen Möglichkeiten Gebrauch. Diese Vielfalt kann nur in Ausschnitten hier abgebildet werden. In Schlaglichtern betrachtet die Studie die Ausstattung mit digitalen Geräten, Internetnutzung und Online-Einkäufe, digitale Angebote im Gesundheitsbereich und kommunale Online-Angebote.

6.1 Digitale Geräte

Voraussetzung für die Nutzung digitaler Angebote ist die Ausstattung mit Geräten. Dabei gibt es mittlerweile eine große Vielfalt an Geräten, die Zugänge zur digitalen Welt bieten oder sehr spezifisch einzusetzen sind, aber auf Digitalisierung beruhen. Mit der Betrachtung einerseits von breit einsetzbaren Geräten, wie Laptop oder Smartphone, und andererseits von Geräten mit spezifischeren Einsatzmöglichkeiten, wie einem digitalen Armband, entsteht ein Gesamtbild über die Verbreitung unterschiedlicher Arten digitaler Geräte.

Abbildung 25: Verwendung digitaler Geräte

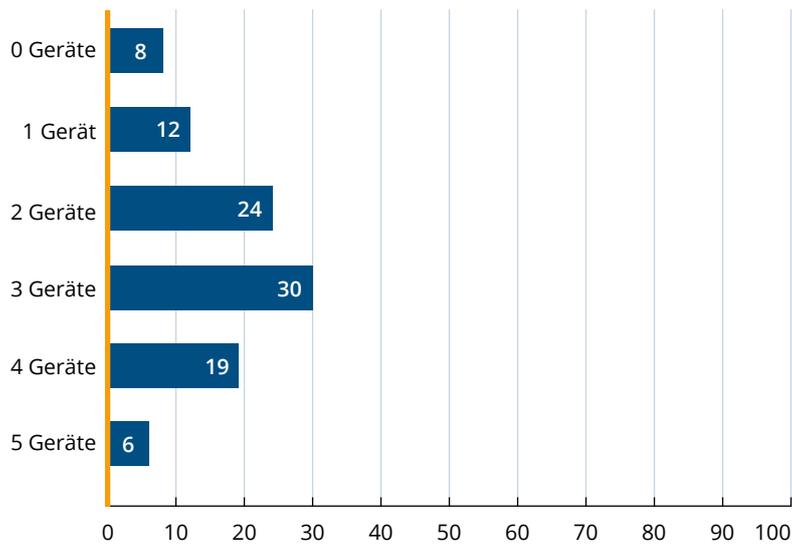


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Ich nenne Ihnen nun eine Reihe von digitalen Geräten. Bitte sagen Sie mir, welche davon Sie verwenden: Smartphone | Computer oder Laptop | Tablet oder iPad | Lautsprecher oder Bildschirm mit digitalem Sprachassistenten wie Amazon Alexa, Google Assist, Hallo Magenta, Siri etc. | Smart Watch oder digitales Armband.“

Der Besitz eines digitalen Geräts ist sehr verbreitet. In der Umfrage geben 84 Prozent der Befragten an, ein Smartphone zu verwenden. Ein Laptop oder PC ist mit 80 Prozent ähnlich weit verbreitet. Die Hälfte nutzt auch ein Tablet oder iPad (53 Prozent). Weit weniger verbreitet sind digitale Sprachassistenten oder digitale Armbänder, aber immerhin jede und jeder Fünfte nutzt einen digitalen Sprachassistenten (22 Prozent) bzw. ein digitales Armband (19 Prozent).

Abbildung 26: Anzahl verwendeter digitaler Geräte aus der Liste

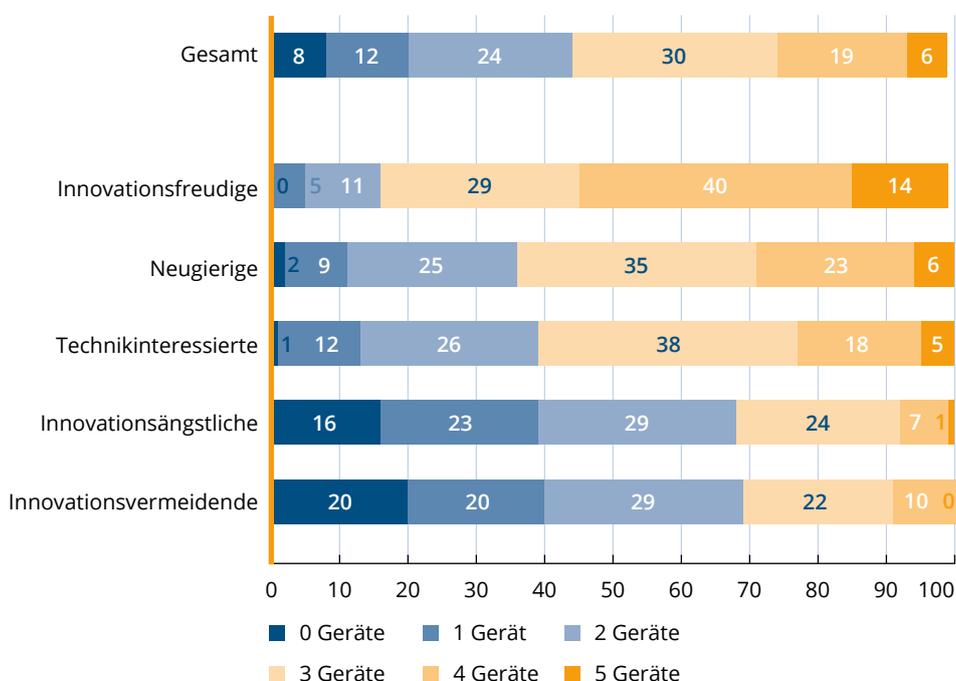


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Ich nenne Ihnen nun eine Reihe von digitalen Geräten. Bitte sagen Sie mir, welche davon Sie verwenden: Smartphone | Computer oder Laptop | Tablet oder iPad | Lautsprecher oder Bildschirm mit digitalem Sprachassistenten wie Amazon Alexa, Google Assist, Hallo Magenta, Siri etc. | Smart Watch oder digitales Armband.“

Keines der genannten Geräte verwenden lediglich 8 Prozent. Sie benutzen weder ein Smartphone noch einen Computer und auch die anderen digitalen Geräte nutzen sie nicht. Eine Mehrheit von 54 Prozent verwendet zwei oder drei digitale Geräte aus der Liste. Immerhin ein Viertel der Bevölkerung nutzt vier oder fünf Geräte, verwendet also neben den verbreiteten Smartphones, Computern und Tablets auch einen digitalen Sprachassistenten oder ein digitales Armband, einige verwenden auch alle diese Geräte.

Abbildung 27: Anzahl verwendeter digitaler Geräte aus der Liste nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
 Frage: „Ich nenne Ihnen nun eine Reihe von digitalen Geräten. Bitte sagen Sie mir, welche davon Sie verwenden: Smartphone | Computer oder Laptop | Tablet oder iPad | Lautsprecher oder Bildschirm mit digitalem Sprachassistenten wie Amazon Alexa, Google Assist, Hallo Magenta, Siri etc. | Smart Watch oder digitales Armband.“
 Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die Offenheit für technische Innovation schlägt sich direkt in der Breite von verwendeten digitalen Geräten nieder. Die Innovationsfreudigen nutzen am häufigsten alle fünf oder zumindest vier der verschiedenen digitalen Geräte. Über die Hälfte von ihnen verwendet mindestens vier der genannten Geräte. Die Innovationsfreudigen nutzen fast alle ein Smartphone (98 Prozent) und ein Laptop oder einen PC (94 Prozent, jeweils ohne Abbildung). Fast die Hälfte in dieser Gruppe verwendet auch einen digitalen Sprachassistenten (45 Prozent) und ebenso sind digitale Armbänder noch recht weit verbreitet (34 Prozent).

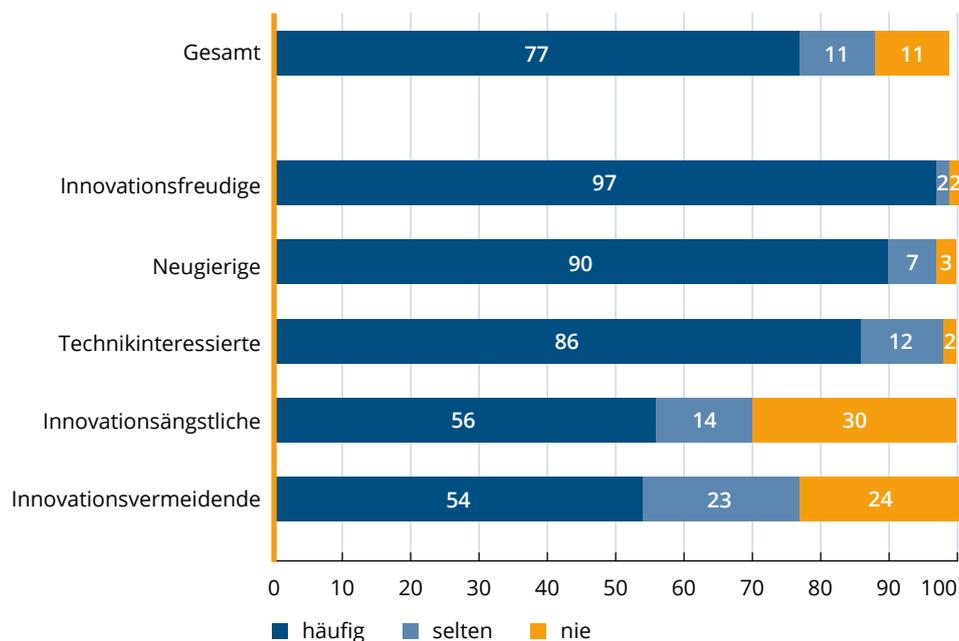
Auch bei den Neugierigen und den Technikinteressierten sind die verschiedenen Geräte vergleichsweise häufig zu finden. Rund ein Viertel in beiden Gruppen benutzt mindestens vier der abgefragten digitalen Geräte. Jeweils 91 Prozent verwenden bei den Neugierigen und den Technikinteressierten ein Smartphone und fast ebenso viele ein Laptop oder einen PC (Neugierige 91 Prozent, Technikinteressierte 86 Prozent). Der Anteil jener, die einen digitalen Sprachassistenten oder ein digitales Armband benutzen, liegt in beiden Gruppen bei jeweils ungefähr 20 Prozent.

Geringer ist die Verbreitung digitaler Geräte bei den Innovationsängstlichen und den Innovationsvermeidenden. Jeweils rund 40 Prozent benutzen in diesen Gruppen nur eines oder keines der abgefragten digitalen Geräte. Smartphones oder Laptops bzw. PCs werden aber auch in diesen Gruppen mehrheitlich verwendet. So benutzen 74 Prozent der Innovationsängstlichen ein Smartphone und 64 Prozent von ihnen ein Laptop oder PC. Bei den Innovationsvermeidenden verwenden 69 Prozent ein Smartphone und 53 Prozent ein Laptop oder PC. Diese Geräte haben heute eine weite Verbreitung in der gesamten Gesellschaft, auch wenn sie keineswegs bei allen zu finden sind. Dagegen haben 90 Prozent der Innovationsängstlichen und 88 Prozent der Innovationsvermeidenden keinen digitalen Sprachassistenten und die große Mehrheit in diesen Gruppen verzichtet auch auf ein digitales Armband (Innovationsängstliche 93 Prozent, Innovationsvermeidende 89 Prozent).

6.2 Internetnutzung und Online-Einkäufe

In der Diskussion um Digitalisierung geht es meist um die Bereitstellung von online nutzbaren Dienstleistungen und Angeboten. Doch der erste Schritt ist der Zugang zum Internet. Neben der Verfügbarkeit entsprechender Geräte zeigen allgemeine Online-Aktivitäten, wie groß die Offenheit gegenüber digitalen Angeboten allgemein ist und für wie viele sich noch ganz allgemeine Nutzungsbarrieren ergeben.

Abbildung 28: Internetnutzungshäufigkeit nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Durch Rundungen kann die Summe der Einzelwerte 100 übersteigen.

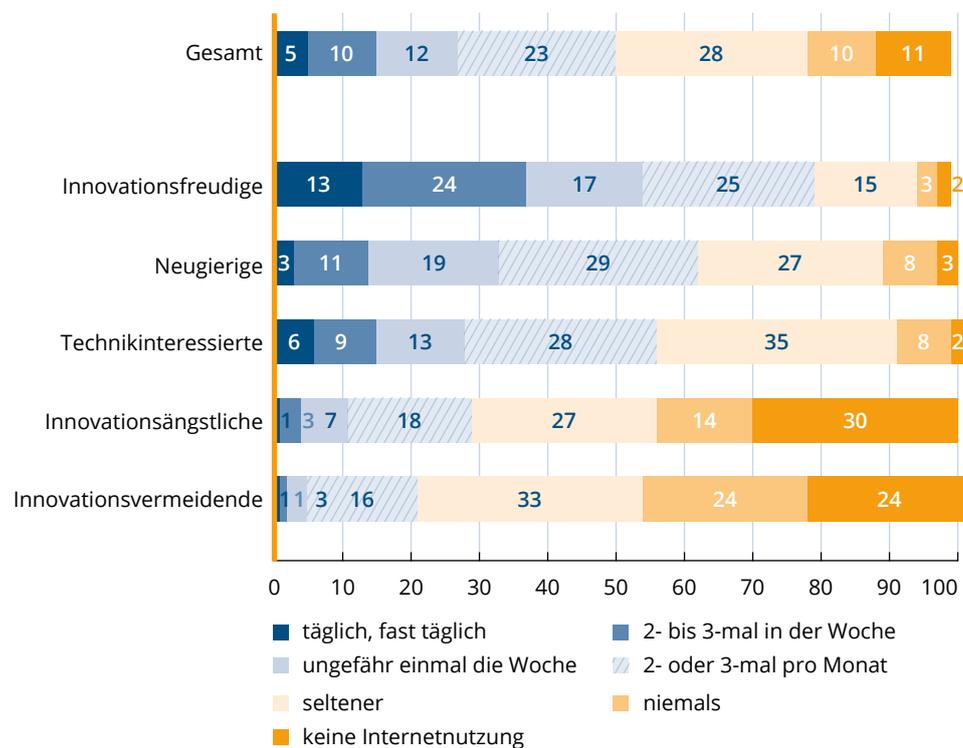
Frage: „Wie oft nutzen Sie das Internet, egal ob beruflich oder privat?“

Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die geringe Neigung der Innovationsvermeidenden, digitale Geräte zu nutzen, schlägt sich auch in der Häufigkeit ihrer Internetnutzung nieder. 24 Prozent der Innovationsvermeidenden geben an, nie das Internet zu benutzen, egal ob beruflich oder privat. Im Bevölkerungsdurchschnitt sind es mit 11 Prozent deutlich weniger. Mit 54 Prozent nutzt rund die Hälfte der Innovationsvermeidenden das Internet häufig. Auch die Innovationsängstlichen sind vergleichsweise selten online. 30 Prozent der Innovationsängstlichen geben an, nie das Internet zu nutzen, weitere 14 Prozent nutzen es selten. Immerhin mehr als die Hälfte (56 Prozent) der Innovationsängstlichen nutzt das Internet häufig. Ganz anders ist es bei den übrigen Typen der Technikinnovationsoffenheit. Bei ihnen kommt ein Verzicht auf das Internet kaum vor. Die Neugierigen geben zu 3 Prozent an, nie online zu sein, bei den Technikinteressierten und den Innovationsfreudigen sind es jeweils 2 Prozent. Die übergroße Mehrheit in diesen Gruppen ist häufig online.

Im Vergleich zum Frühjahr 2019, also vor der Covid-19-Pandemie, hat die Internetnutzung zugenommen. Das Eurobarometer hatte in einer repräsentativen Umfrage festgestellt, dass 17 Prozent das Internet nicht nutzen.¹¹ Dieser Anteil ist in der Pandemie auf 11 Prozent zurückgegangen (ohne Abbildung).

Abbildung 29: Online-Einkäufe nach Typen der Technikinnovationsoffenheit

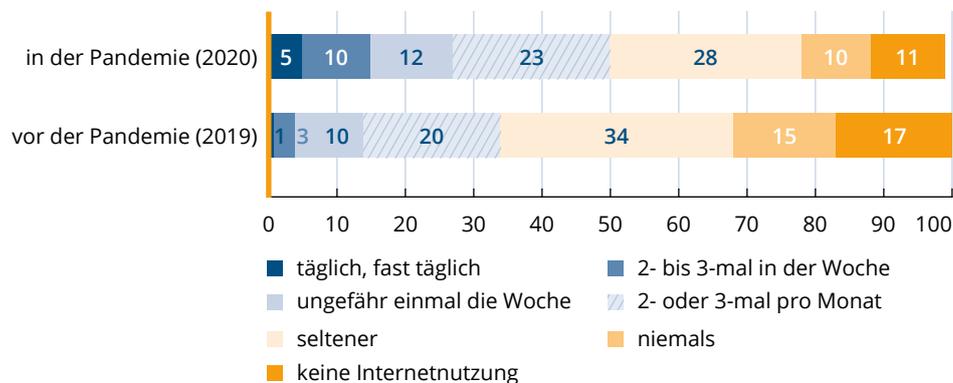


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Durch Rundungen kann die Summe der Einzelwerte 100 übersteigen. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Einkäufen gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein. Frage: „Wie oft – wenn überhaupt – kaufen Sie Waren oder Dienstleistungen über das Internet, z. B. Kleidung, Bücher, Tickets oder Lebensmittel?“ Zur Typenbildung siehe Anhang.

In Bezug auf Online-Einkäufe teilt sich die Bevölkerung in etwa vier gleich große Gruppen. Rund ein Viertel der Bevölkerung (27 Prozent) kauft ungefähr einmal in der Woche oder häufiger etwas im Internet. Eine zweite Gruppe (23 Prozent) kauft zwei- bis dreimal im Monat online ein. Die dritte Gruppe (28 Prozent) tut dies seltener als zwei- bis dreimal im Monat, wobei sie durchaus gelegentlich im Internet etwas kaufen. Die letzte Gruppe (21 Prozent) benutzt dagegen das Internet nicht zum Einkauf, zum Teil nutzen sie überhaupt nicht das Internet. Insgesamt ist es aber eine Minderheit, die überhaupt nicht online einkauft.

Die Offenheit für technische Innovationen hat einen deutlichen Effekt auf die Häufigkeit von Online-Einkäufen. Die Innovationsfreudigen geben zu 13 Prozent an, täglich oder fast täglich im Internet einzukaufen. Bei den Technikinteressierten tun dies immerhin 6 Prozent, während es in den übrigen Gruppen kaum vorkommt. Auf der anderen Seite kaufen fast die Hälfte der Innovationsvermeidenden (48 Prozent) nie etwas online, weil sie entweder das Internet überhaupt nicht nutzen oder zumindest nicht für Einkäufe auf das Internet zurückgreifen. Bei den Innovationsängstlichen ist der Anteil von Menschen, die nie online einkaufen, mit 44 Prozent ähnlich hoch. Allerdings nutzt in allen Gruppen eine Mehrheit das Internet mindestens selten für Einkäufe.

Abbildung 30: Online-Einkäufe vor und in der Pandemie



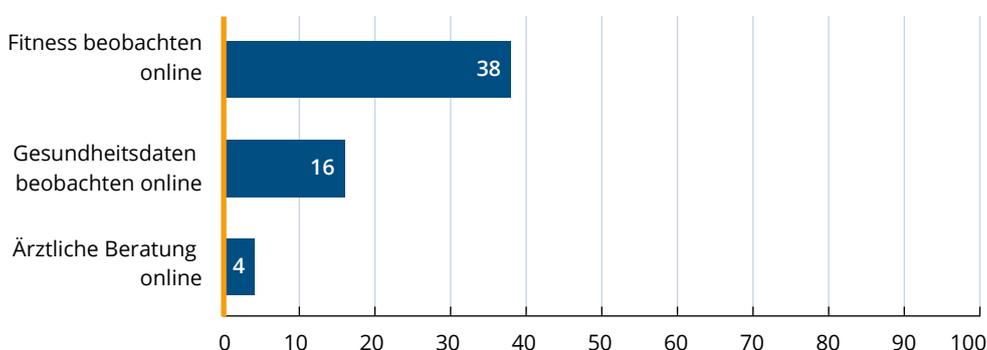
Quelle: in der Pandemie (2020): Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Vor der Pandemie (2019): Eurobarometer 91.2, ZA 7562. Angaben in Prozent. Personen ohne Internetnutzung wurden nicht nach Online-Einkäufen gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein. Frage: „Wie oft – wenn überhaupt – kaufen Sie Waren oder Dienstleistungen über das Internet, z. B. Kleidung, Bücher, Tickets oder Lebensmittel?“

Die Häufigkeit von Online-Einkäufen hat sich in der Pandemie deutlich erhöht. Im Frühjahr 2019 kauften 14 Prozent mindestens einmal in der Woche online ein. Dieser Anteil hat sich in der Pandemie mit 27 Prozent fast verdoppelt. Auf der anderen Seite ist nicht nur der Anteil von jenen, die nie das Internet nutzen, von 17 Prozent auf 11 Prozent zurückgegangen, sondern es sind auch mit 10 Prozent weniger, die nie online einkaufen, im Vergleich zu 15 Prozent vor der Pandemie.

6.3 Online-Angebote im Gesundheitsbereich

Mit Online-Angeboten im Gesundheitsbereich wird ein Thema herausgegriffen, um etwas genauer zu betrachten, wie verbreitet die Nutzung spezifischer Online-Angebote ist. Der Gesundheitsbereich ist ein interessantes Thema für diese Studie, weil es für unterschiedliche Altersgruppen Angebote gibt und bei der Nutzung persönliche oder auch intime Daten online weitergegeben werden müssen, der Vertrauensbedarf also recht groß ist.

Abbildung 31: Online-Aktivitäten im Gesundheitsbereich

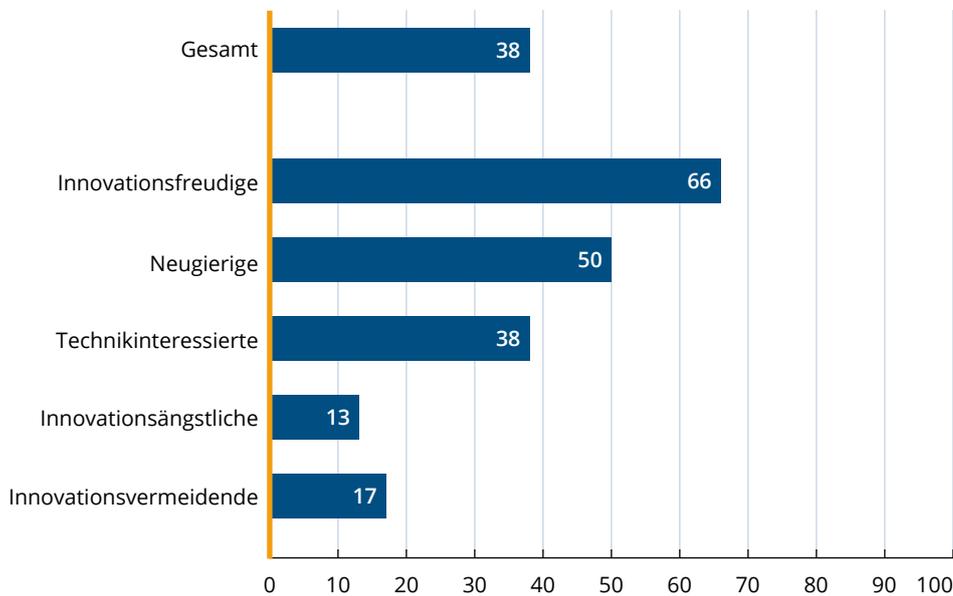


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im Gesundheitsbereich gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.

Frage: „Bitte sagen Sie mir, ob Sie das Folgende schon mal online oder mit einer App gemacht haben: Um Ihre körperlichen Aktivitäten zu beobachten mit Fitness-Apps oder Fitness-Tracker, wie zum Beispiel Schrittzähler. | Benutzung einer App, um Ihre Gesundheitsdaten zu beobachten, zum Beispiel Blutdruck, Gewicht, Blutzucker oder Medikamenteneinnahme. | Beratung von einem Arzt online.“

Für drei konkrete Online-Aktivitäten wurde erhoben, ob sie von den Befragten schon einmal genutzt wurden. Die Beobachtung von eigenen Fitness-Daten mit einer App ist recht verbreitet. 38 Prozent geben an, eine Fitness-App, wie beispielsweise einen Schrittzähler, zu benutzen. Seltener wird eine App eingesetzt, um andere Gesundheitsdaten zu beobachten, wie beispielsweise Gewicht oder Blutdruck. Doch auch für die Beobachtung dieser recht persönlichen Daten nutzt immerhin jede bzw. jeder Sechste eine App. Beratungen von einem Arzt erfolgen dagegen nur selten online. 4 Prozent berichten, dies schon einmal genutzt zu haben.

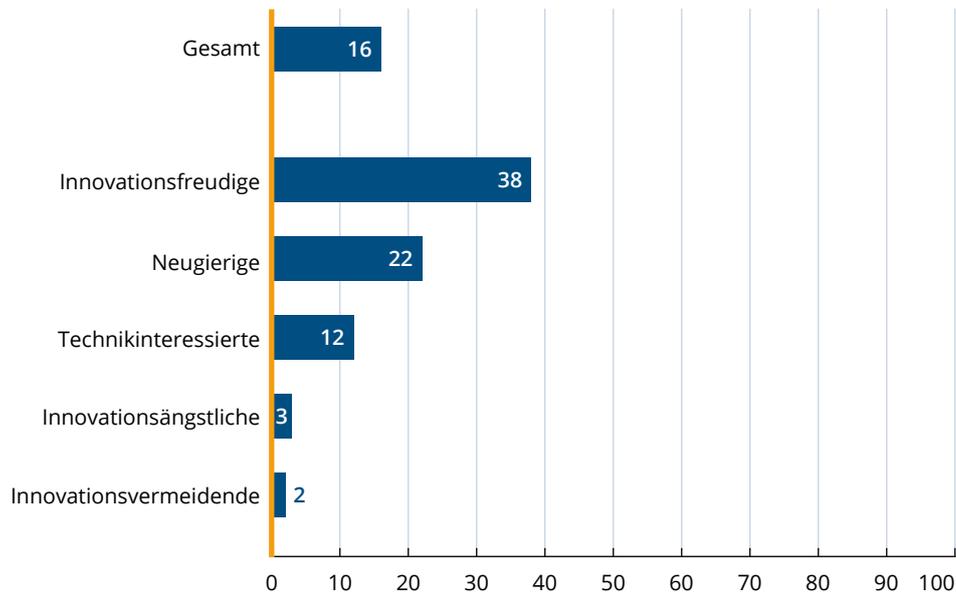
Abbildung 32: Fitness beobachten online nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“.
Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im Gesundheitsbereich gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.
Frage: „Bitte sagen Sie mir, ob Sie das Folgende schon mal online oder mit einer App gemacht haben: Um Ihre körperlichen Aktivitäten zu beobachten mit Fitness-Apps oder Fitness-Tracker, wie zum Beispiel Schrittzähler.“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Eine deutliche Mehrheit der Innovationsfreudigen nutzt eine Fitness-App. 66 Prozent von ihnen berichten, online Daten über ihre körperliche Aktivität zu sammeln. Auch bei den Neugierigen tut dies die Hälfte, während es bei den Technikinteressierten etwas weniger sind (38 Prozent). Unter den Innovationsängstlichen (13 Prozent) und den Innovationsvermeidenden (17 Prozent) sind es dagegen deutlich weniger, die ihre körperliche Aktivität mit einer App beobachten.

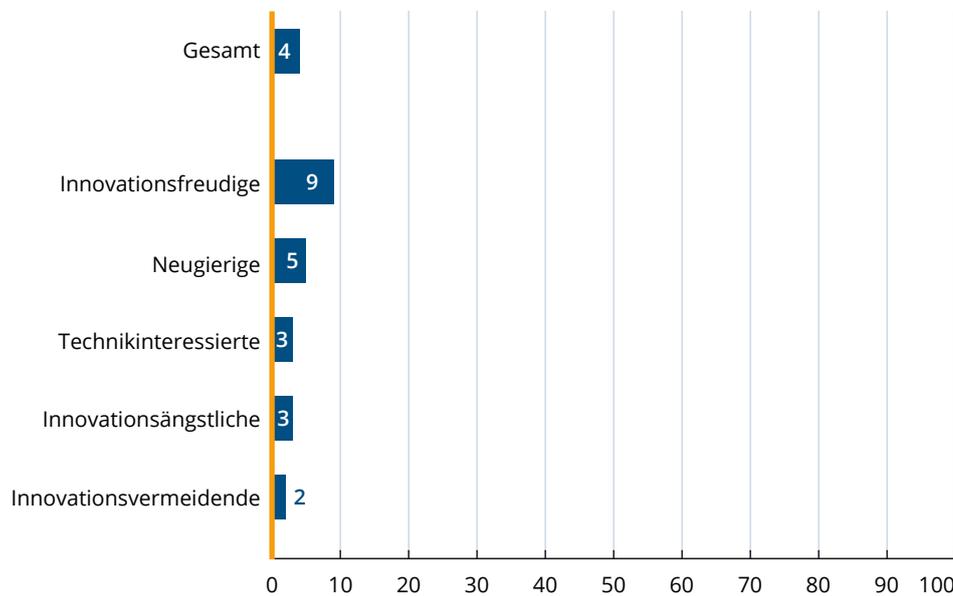
Abbildung 33: Gesundheitsdaten beobachten online nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“.
Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im Gesundheitsbereich gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.
Frage: „Bitte sagen Sie mir, ob Sie das Folgende schon mal online oder mit einer App gemacht haben: Benutzung einer App, um Ihre Gesundheitsdaten zu beobachten, zum Beispiel Blutdruck, Gewicht, Blutzucker oder Medikamenteneinnahme.“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die Protokollierung von Gesundheitsdaten in einer App ist seltener. Unter den Innovationsfreudigen nutzt immerhin gut ein Drittel (38 Prozent) eine solche App, bei den Neugierigen ist es rund ein Viertel (22 Prozent), während schon bei den Technikinteressierten mit 12 Prozent für diese Fragen eine App seltener genutzt wird. Unter den Innovationsängstlichen und den Innovationsvermeidenden beobachten nur wenige ihre Gesundheitsdaten mithilfe einer App.

Abbildung 34: Ärztliche Beratung online nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



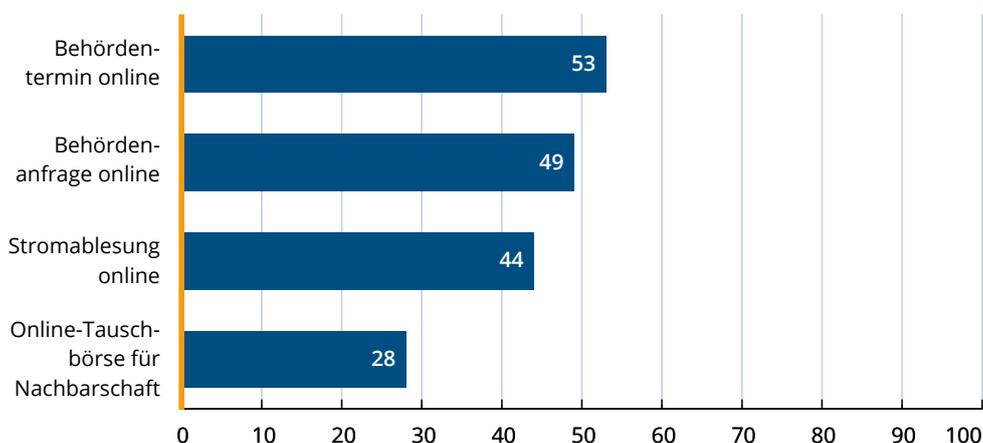
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“.
Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im Gesundheitsbereich gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.
Frage: „Bitte sagen Sie mir, ob Sie das Folgende schon mal online oder mit einer App gemacht haben: Beratung von einem Arzt online.“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die Beratung durch einen Arzt über das Internet wird insgesamt selten genutzt. Allerdings gibt es auch hier Unterschiede zwischen den Typen der Technikinnovationsoffenheit. 9 Prozent der Innovationsfreudigen haben sich schon einmal online ärztlich beraten lassen. Bei den Neugierigen sind es mit 5 Prozent gerade einmal halb so viele. Die anderen Typen nutzen diese Möglichkeit seltener. Selbst bei der ärztlichen Beratung im Internet, die insgesamt nur sehr wenig genutzt wird, zeigen sich die Unterschiede zwischen den Typen der Technikinnovationsoffenheit recht deutlich.

6.4 Kommunale Online-Angebote in der Smart City

Unter dem Stichwort Smart City wird eine Reihe von digitalen Lösungen für städtisches Leben diskutiert (Halegoua 2020; Konieczek-Woger und Naeth 2020; Soike und Libbe 2018). Eine wichtige Rolle spielen dabei digitale Zugänge zur kommunalen Verwaltung, doch der Ansatz blickt breiter auch auf digitale Lösungen, die kommerzielle Anbieter oder die Zivilgesellschaft für Aufgaben im Nahbereich anbieten, beispielsweise Carsharing oder Tauschbörsen. Während die Literatur sich vornehmlich mit der Angebotsseite beschäftigt, auch mit den Möglichkeiten einer Kooperation von kommunalen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren, geht hier der Blick auf die Nutzung entsprechender Angebote.¹²

Abbildung 35: Nutzung digitaler Lösungen im kommunalen Raum



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „Gibt es bei uns nicht“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im kommunalen Kontext gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.

Frage: „Haben Sie schon einmal eines der folgenden Angebote genutzt? Online-Termin bei einer Behörde vereinbaren | Eine Frage mit der Behörde per E-Mail klären | Stromzählerablesung online eingeben | Online Gegenstände oder Dienstleistungen mit den Menschen in Ihrer Nachbarschaft tauschen oder verschenken.“

Nur eine kleine Minderheit berichtet jeweils, die digitale Möglichkeit gebe es vor Ort nicht (nicht in der Abbildung). Eine Stromzählerablesung online einzugeben, ist für 7 Prozent nach eigener Auskunft nicht möglich. Bei allen anderen Angeboten ist der Anteil derer, die überzeugt sind, ein solches Angebot gebe es nicht, bei einem Prozent oder darunter.¹³ Auch nur wenige trauen sich keine Einschätzung zu.

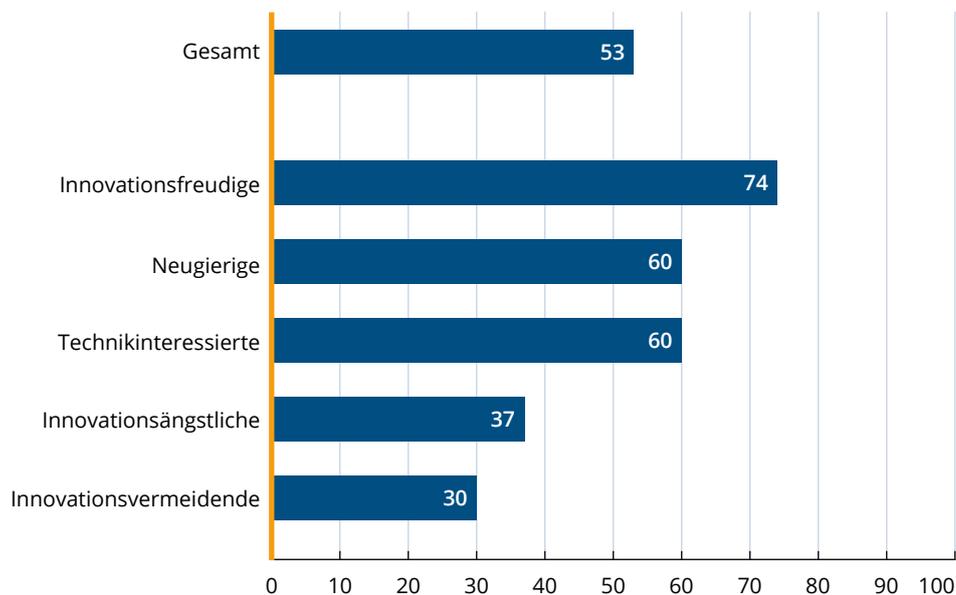
Am häufigsten wird die Online-Terminvereinbarung bei Behörden genutzt. Mehr als die Hälfte (53 Prozent) gibt an, auf dieses Angebot schon einmal zurückgegriffen zu haben. Rund die Hälfte hat bereits mit einer Behörde eine Frage per E-Mail geklärt (49 Prozent). Dies könnte in der Pandemie angesichts der Einschränkungen von persönlichen Sprechstunden zugenommen haben, allerdings legt die häufige Online-Terminvereinbarung nahe, dass ein digitaler Kontakt mit Behörden, unabhängig von den Kontakteinschränkungen der Pandemie, verbreitet ist.

Den Stromzählerstand online einzugeben, ist ebenfalls verbreitet. 44 Prozent berichten, schon einmal den Stromzählerstand digital übermittelt zu haben. Seltener dagegen haben Menschen in ihrer Nachbarschaft etwas über ein Online-Portal getauscht, doch mit 28 Prozent ist auch ein solches Angebot von einem wesentlichen Teil der Bevölkerung genutzt worden.

Im Vergleich der Technikinnovationsoffenheit gibt es für die Online-Aktivitäten im kommunalen Kontext ein durchgängiges Muster, das bereits bei den gesundheitsbezogenen digitalen Anwendungen sichtbar war. Durchweg werden die digitalen

Angebote von den Innovationsfreudigen im Vergleich am häufigsten genutzt. Ebenfalls vergleichsweise häufig, wenn auch etwas seltener, nutzen die Neugierigen und die Technikinteressierten die digitalen Angebote. Dabei greifen die Neugierigen tendenziell etwas häufiger auf die digitale Lösung zurück als die Technikinteressierten, wobei die Unterschiede meist gering ausfallen. Die Innovationsängstlichen und die Innovationsvermeidenden sind im Vergleich deutlich zurückhaltender bei der Nutzung digitaler Angebote mit kommunalem Bezug. Bei allen hier betrachteten digitalen Angeboten gibt es in der Nutzungshäufigkeit einen deutlichen Abstand zwischen den Innovationsängstlichen und den Neugierigen. Innovationsvermeidende tendieren noch etwas seltener zu den digitalen Lösungen, wobei der Unterschied zu den Innovationsängstlichen meist sehr klein ausfällt.

Abbildung 36: Behördentermin online nach Typen der Technikinnovationsoffenheit

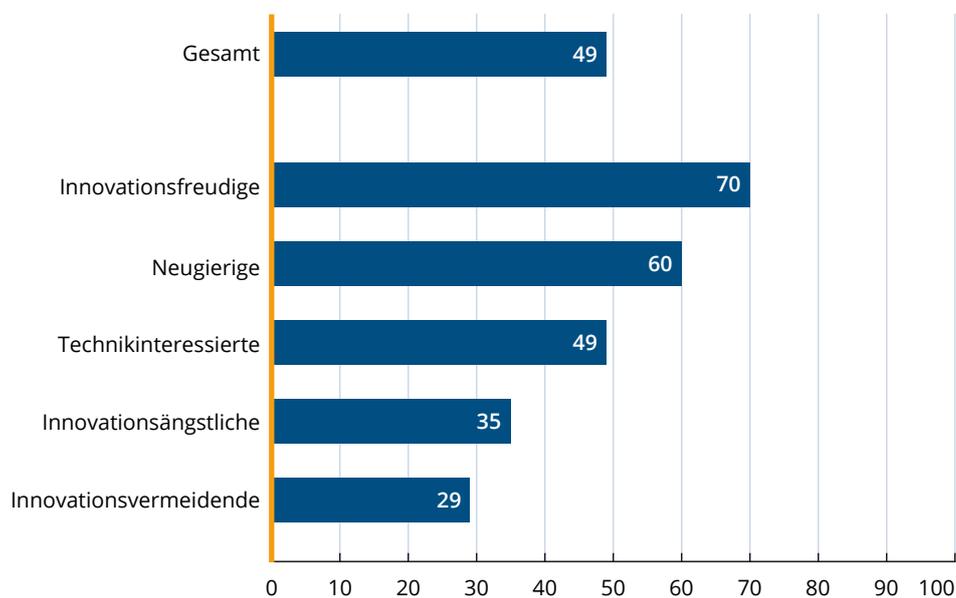


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „Gibt es bei uns nicht“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im kommunalen Kontext gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.

Frage: „Haben Sie schon einmal eines der folgenden Angebote genutzt? Online-Termin bei einer Behörde vereinbaren.“

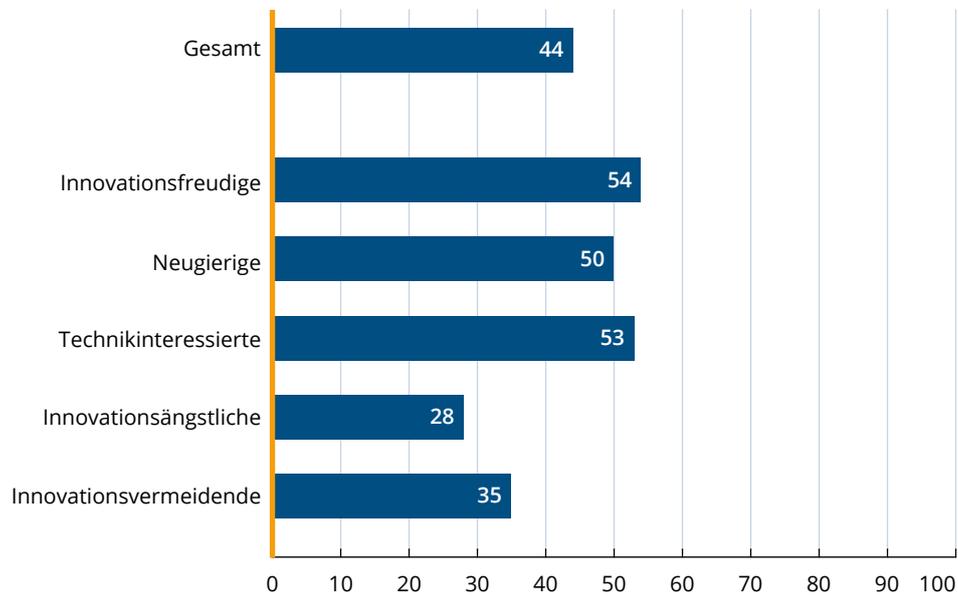
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Abbildung 37: Behördenanfrage online nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „Gibt es bei uns nicht“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im kommunalen Kontext gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.
Frage: „Haben Sie schon einmal eines der folgenden Angebote genutzt? Eine Frage mit der Behörde per E-Mail klären.“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Abbildung 38: Stromablesung online nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



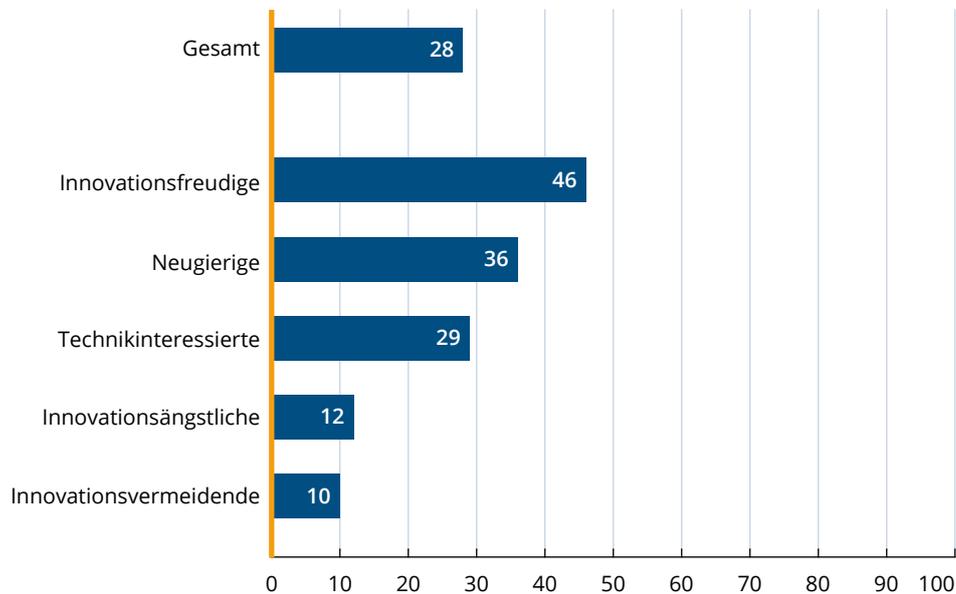
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „Gibt es bei uns nicht“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im kommunalen Kontext gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.

Frage: „Haben Sie schon einmal eines der folgenden Angebote genutzt? Stromzählerablesung online eingeben.“

Zur Typenbildung siehe Anhang.

Abbildung 39: Online-Tauschbörse für Nachbarschaft nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „Gibt es bei uns nicht“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach Online-Aktivitäten im kommunalen Kontext gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein. Frage: „Haben Sie schon einmal eines der folgenden Angebote genutzt? Online Gegenstände oder Dienstleistungen mit den Menschen in Ihrer Nachbarschaft tauschen oder verschenken.“ Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die unterschiedliche Affinität zu Innovationen, insbesondere technischen Innovationen, schlägt sich in der Nutzungshäufigkeit dieser verschiedenen digitalen Angebote deutlich nieder. Das Muster ist durchgängig für den Besitz digitaler Geräte, die Häufigkeit der Internetnutzung, Online-Einkäufe, die Nutzung digitaler Angebote im Gesundheitsbereich und die Nutzung digitaler Anwendungen im kommunalen Kontext. Die Gruppe der Innovationsfreudigen, die 20 Prozent der Bevölkerung ausmachen, besitzen ein breites Spektrum digitaler Geräte und nutzen jeweils zu hohen Anteilen die digitalen Angebote. Die Neugierigen (21 Prozent der Bevölkerung) und die Technikinteressierten (26 Prozent der Bevölkerung) sind ebenfalls recht breit mit unterschiedlichen digitalen Geräten ausgestattet, wenn auch nicht in so großem Ausmaß wie die Innovationsfreudigen. Auch die Online-Möglichkeiten in den verschiedenen Bereichen nutzen sie vergleichsweise häufig. Bei den Innovationsängstlichen (15 Prozent der Bevölkerung) und den Innovationsvermeidenden (12 Prozent der Bevölkerung) ist die Ausstattung mit digitalen Geräten geringer und sie nutzen auch deutlich weniger Online-Angebote. Doch auch in diesen Gruppen nutzt eine Mehrheit das Internet häufig und unter ihnen greift ein Teil auf digitale Möglichkeiten zurück.



-
- 11 Eurobarometer 91.2. Eigene Auswertung der Daten, die vom Gesis Zentralarchiv unter der Nummer ZA7562.V1 bereitgestellt werden.
 - 12 Für die Auswahl der hier abgefragten Angebote war mitentscheidend, dass sie im städtischen und im ländlichen Raum relevant sind. Nur so ist eine Erhebung in der Gesamtbevölkerung sinnvoll.
 - 13 Eine Überprüfung, ob das Angebot tatsächlich für die Befragten nicht zur Verfügung steht, ist aufgrund der Anonymität der Befragung nicht möglich.

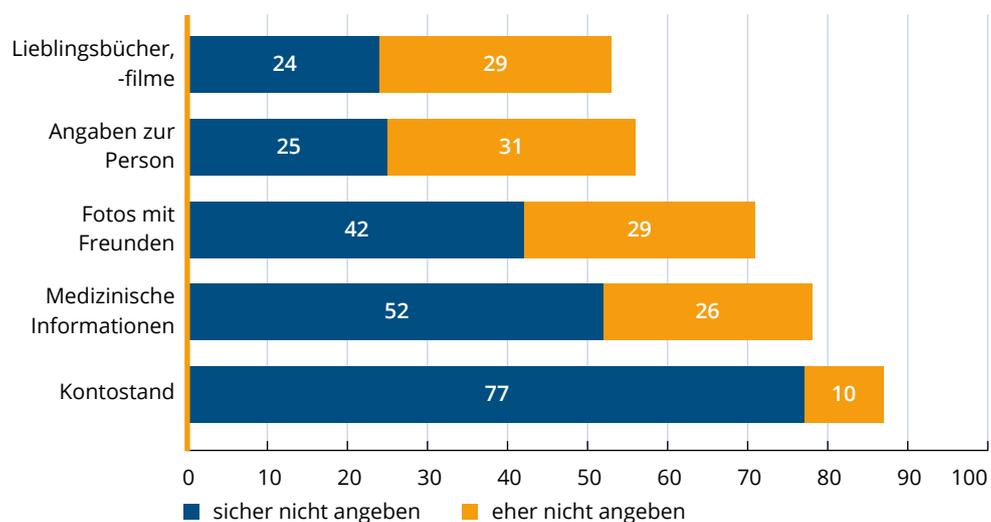


Sorge um Datenschutz

Die Nutzung digitaler Angebote bringt ein spezifisches Problem, eine spezifische Sorge mit sich: die Sorge um Datenmissbrauch. Die Nutzung von digitalen Anwendungen erfordert in der Regel die Preisgabe von Daten, deren weitere Verwendung nicht direkt kontrolliert werden kann. Die Leichtigkeit, mit der digitale Daten kopiert und weitergegeben werden können, macht dieses Problem bedeutsamer als bei anderen Informationsträgern.

Für fünf verschiedene Arten von Daten sollten die Befragten einschätzen, ob sie diese auf einer Webseite angeben würden oder eher nicht. Das Ergebnis ist erstaunlich. Die Bereitschaft zur Preisgabe von Daten ist ausgesprochen gering. Dies gilt auch für solche Daten, die vielfach im Internet angegeben werden.

Abbildung 40: Ablehnung von Datenweitergabe im Internet



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „eher angeben“, „sicher angeben“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach ihrer Bereitschaft zur Datenweitergabe gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein. Frage: „Wenn Sie online etwas machen, werden Sie manchmal nach Informationen gefragt. Wären Sie bereit, die folgenden Informationen auf einer Webseite im Internet anzugeben: Ihre Liebingsbücher oder Lieblingsfilme | Angaben zu Ihrer Person, wie Name oder Adresse | Fotos von Ihnen mit Freunden | Medizinische Informationen, wie Röntgenbilder | Ihren Kontostand?“

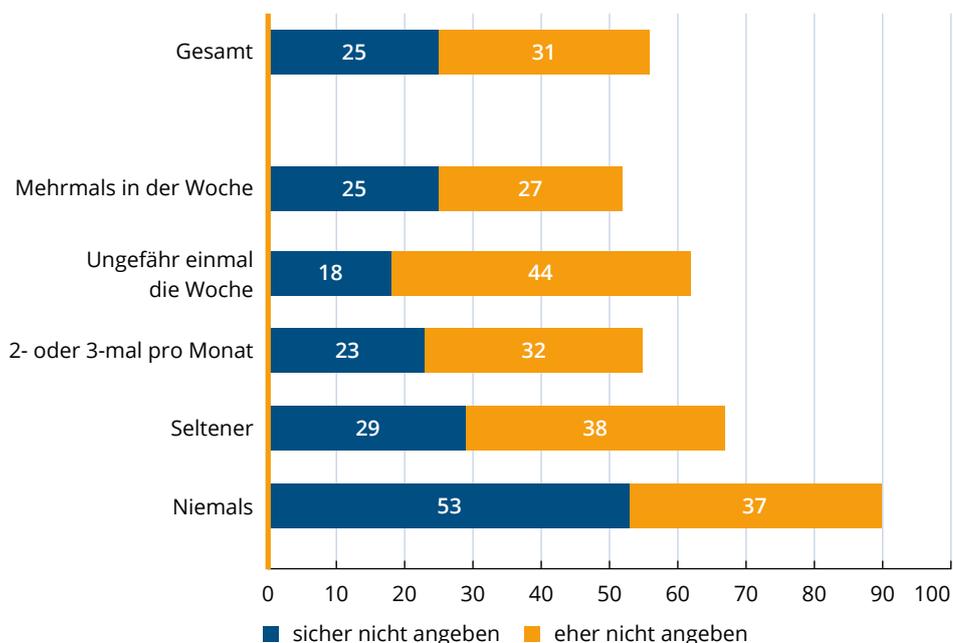


Bei jeder Art von Angabe lehnt mindestens ein Viertel der Bevölkerung eine Preisgabe der Information im Internet sicher ab. Ihre Lieblingsbücher und Lieblingsfilme wollen 24 Prozent sicher nicht angeben, weitere 29 Prozent wollen sie eher nicht angeben. Angaben zur Person, wie Namen oder Adresse, wollen 25 Prozent sicher nicht machen, weitere 31 Prozent eher nicht. Fotos mit Freunden wollen 42 Prozent sicher nicht im Internet sichtbar machen und weitere 29 Prozent wollen dies eher nicht tun. Angesichts der Verbreitung von Portalen wie facebook (siehe zum Beispiel Pokorny 2019), auf denen das Veröffentlichen von Bildern, auch mit Freunden, ein normaler Bestandteil ist, überrascht diese hohe Ablehnung.

In welchem Maße Menschen bereit sind, medizinische Informationen über sich, beispielsweise Röntgenbilder, oder ihren Kontostand anzugeben, mag als Frage überraschen, handelt es sich doch um ausgesprochen private Informationen. Ziel der Umfrage war es, für intime und weniger intime Informationen die Bereitschaft zu erheben, diese auf einer Webseite anzugeben. Zu bedenken ist dabei allerdings, dass eine Abfrage solcher Informationen durchaus vorkommt. So bieten beispielsweise Fachärztinnen oder Fachärzte an, bereits verfügbare Röntgenbilder vor einer Untersuchung auf einer Webseite zu übermitteln. Die Ablehnung, solche Arten von Informationen im Internet anzugeben, ist groß. 52 Prozent wollen sicher nicht medizinische Informationen angeben, weitere 26 Prozent wollen dies eher nicht angeben.

Den Kontostand wollen 77 Prozent sicher nicht angeben und weitere 10 Prozent eher nicht angeben. Nur 1 Prozent würde diese Information eher angeben und weniger als 1 Prozent sicher angeben (nicht in der Abbildung, die übrigen haben kein Internet oder wissen es nicht).

Abbildung 41: Ablehnung der Weitergabe von Personeninformationen nach Häufigkeit von Online-Einkäufen



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „eher angeben“, „sicher angeben“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach ihrer Bereitschaft zur Datenweitergabe gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein. Frage: „Wenn Sie online etwas machen, werden Sie manchmal nach Informationen gefragt. Wären Sie bereit, die folgenden Informationen auf einer Webseite im Internet anzugeben: Angaben zu Ihrer Person, wie Name oder Adresse?“ Zuordnung zu den Balken: „Wie oft – wenn überhaupt – kaufen Sie Waren oder Dienstleistungen über das Internet, z. B. Kleidung, Bücher, Tickets oder Lebensmittel?“ (siehe Abbildung 29, täglich/fast täglich und 2- bis 3-mal die Woche zusammengefasst.)

Die Ablehnung, die eigene Adresse anzugeben, beschränkt sich dabei keineswegs auf Personen, die nicht im Internet einkaufen. **25 Prozent derer, die** mehrmals in der Woche online einkaufen, wollen sicher nicht ihre Adresse auf einer Webseite angeben, weitere 27 Prozent wollen das eher nicht. Auch unter jenen, die ungefähr einmal in der Woche online einkaufen oder dies seltener tun (siehe Abbildung 29) sind es zwischen 18 Prozent und 29 Prozent, die ihren Namen und ihre Adresse sicher nicht auf einer Webseite auf Anfrage angeben wollen. Bei allen, die im Internet einkaufen und dafür ihren Namen und ihre Adresse angeben müssen, ist eine Mehrheit sicher oder eher nicht bereit, diese Informationen online anzugeben. Der Widerspruch zwischen der Handlungsabsicht und dem tatsächlichen Handeln ist sehr deutlich, auch wenn unter jenen, die niemals online einkaufen, mit 53 Prozent noch einmal deutlich mehr angeben, ihren Namen und ihre Adresse sicher nicht auf einer Webseite angeben zu wollen.

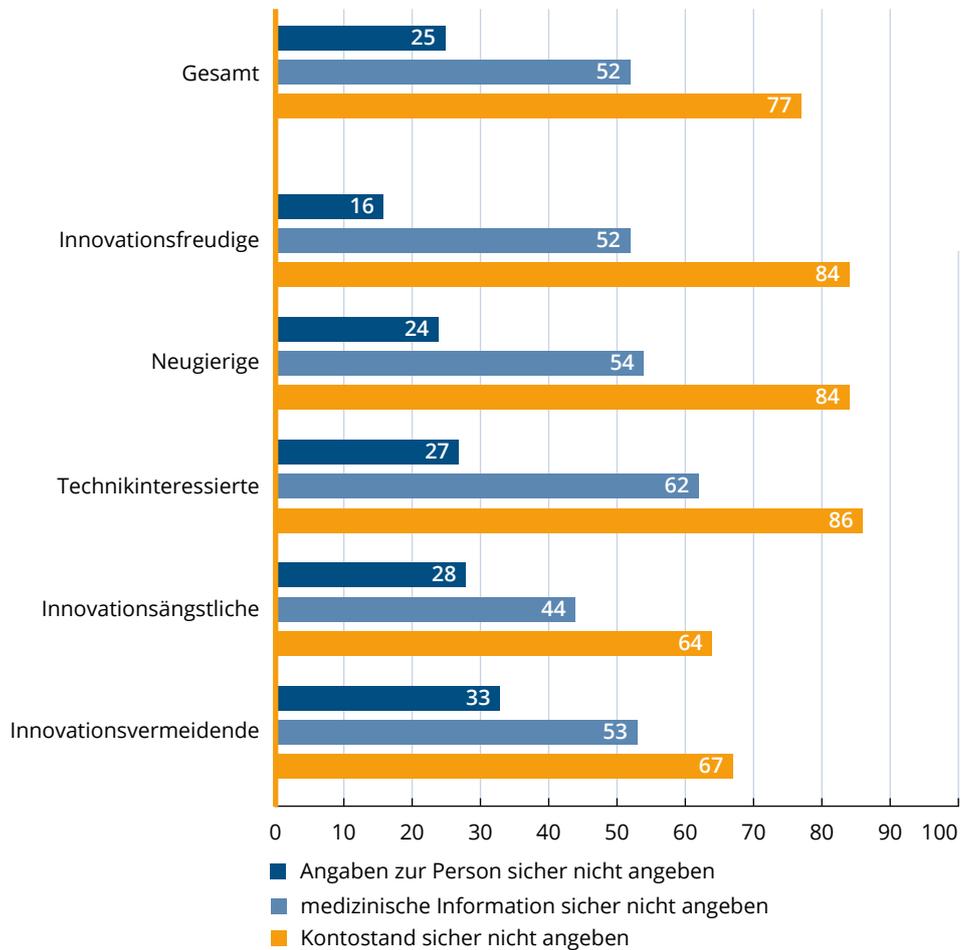


Bei der Weitergabe von medizinischen Informationen zeigen sich tendenziell ähnliche Inkonsistenzen. 44 Prozent von jenen, die in einer App ihre Gesundheitsdaten beobachten (siehe Abbildung 31), wollen medizinische Informationen sicher nicht online angeben und weitere 40 Prozent von ihnen würden dies eher nicht angeben. Bei Menschen, die schon einmal online die Beratung eines Arztes genutzt haben, ist die Ablehnung der Online-Weitergabe von medizinischen Informationen ähnlich hoch (jeweils ohne Abbildung).

Diese Inkonsistenz zwischen abstrakter Bereitschaft zur Weitergabe von Daten und dem konkreten Handeln wurde als „Datenschutzparadox“ (*privacy paradox*) häufig beschrieben (Kokolakis 2017; Barth und de Jong 2017). Für das Phänomen werden zwei Erklärungen angeboten, die sich nur graduell unterscheiden (auch Solove 2020). Nach einer Argumentation wägen die Menschen ihre Vorteile durch die Nutzung der App gegen die Nachteile durch die Informationsweitergabe ab. Nach dieser Überlegung wäre die Nutzung der App Resultat einer bewussten Risikoabwägung. Eine andere Argumentation unterstellt wenig reflektiertes Handeln. Die Entscheidung erscheint als so unwichtig, dass sich eine Abwägung über Kosten und Nutzen erübrigt. Entsprechend kommt die generelle Abneigung gegen die Weitergabe von Daten nicht zum Tragen.

Der Unterschied zwischen beiden Erklärungsansätzen ist allerdings gering. Bei der abwägenden Entscheidung können eine Reihe von typischen Verzerrungen auftreten, beispielsweise die Überbewertung kurzfristiger Vorteile gegenüber langfristigen Nachteilen oder stark verkürzte Entscheidungsroutrinen (Barth und de Jong 2017). So ist der Übergang zwischen rational abwägender Entscheidung und Gewohnheitshandlungen fließend.

Abbildung 42: Konsequente Ablehnung der Weitergabe von Informationen nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



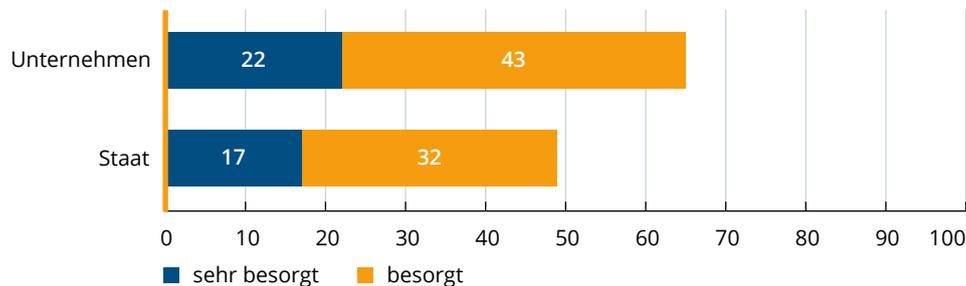
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „eher nicht angeben“, „eher angeben“, „sicher angeben“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28) wurden nicht nach ihrer Bereitschaft zur Datenweitergabe gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.

Frage: „Wenn Sie online etwas machen, werden Sie manchmal nach Informationen gefragt. Wären Sie bereit, die folgenden Informationen auf einer Webseite im Internet anzugeben: Angaben zu Ihrer Person, wie Name oder Adresse | Medizinische Informationen, wie Röntgenbilder | Ihren Kontostand?“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Für eine unterschiedlich intensiv überlegte Entscheidung bei der Weitergabe von Daten oder auch der Bereitschaft zur Weitergabe von Daten spricht der Vergleich zwischen den Typen der Technikinnovationsoffenheit. Die Innovationsfreudigen, die Technikinteressierten und die Neugierigen unterscheiden bei ihrer Bereitschaft zur Informationsweitergabe stärker zwischen Daten, die eher für Anwendungen benötigt werden (hier Adressangaben und medizinische Informationen für Gesundheitsbeobachtung), und Daten, deren Weitergabe in der Regel nicht erforderlich ist (hier Kontostand). Im Vergleich ist die Ablehnung der Datenweitergabe bei den Innovationsängstlichen und Innovationsvermeidenden weniger differenziert. Sie lehnen die Weitergabe von Angaben zur Person häufiger konsequent ab, während sie im Vergleich die Weitergabe ihres Kontostandes seltener konsequent ablehnen.

Für die Bereitschaft zur Datenweitergabe ist das Vertrauen in Akteure, die mit den Daten umgehen, von entscheidender Bedeutung. Natürlich kommen hier unterschiedlichste Akteure infrage und es wird große Unterschiede geben bei beispielsweise dem Vertrauen in eine mir bekannte Arztpraxis oder in ein großes Online-Portal, dessen problematischer Umgang mit Daten öffentlich diskutiert wird. Die hier gestellten allgemeinen Vertrauenseinschätzungen zu Unternehmen und dem Staat sind entsprechend nur grobe Annäherungen.

Abbildung 43: Besorgnis über Datenbenutzung durch Unternehmen und Staat



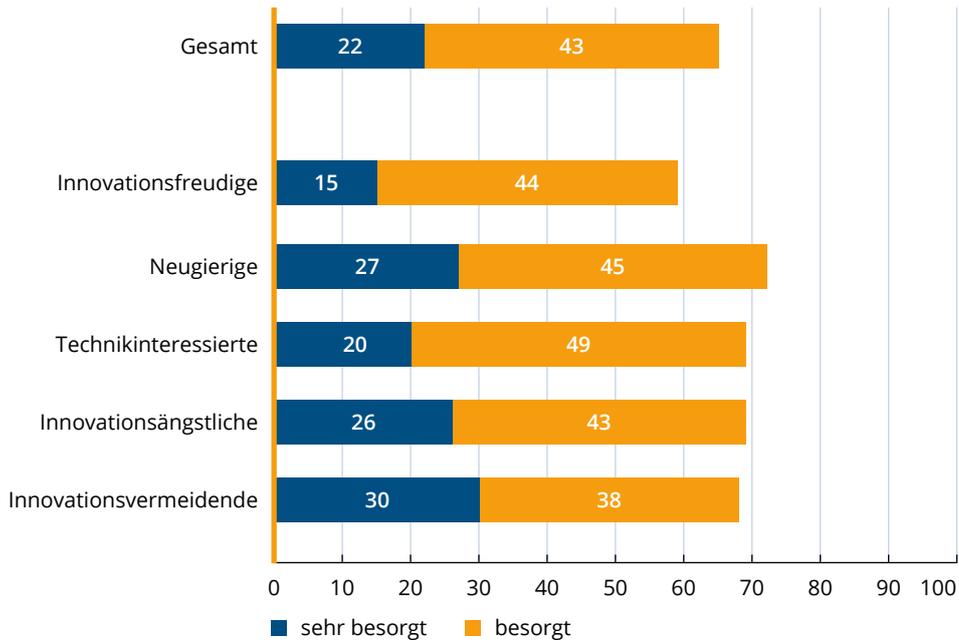
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „nicht sehr besorgt“, „überhaupt nicht besorgt“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Wie besorgt sind Sie über die Benutzung Ihrer persönlichen Daten durch Unternehmen | durch den Staat?“

Das generalisierte Vertrauen in Unternehmen bezogen auf einen angemessenen Umgang mit Daten ist eher gering. 22 Prozent sind sehr besorgt über den Umgang mit ihren persönlichen Daten durch Unternehmen, weitere 43 Prozent sind besorgt. Damit haben zwei Drittel nur ein mäßiges Vertrauen in den angemessenen Umgang mit ihren Daten durch Unternehmen.

Das Vertrauen in einen angemessenen Datenumgang durch den Staat ist etwas höher, aber ebenfalls auf recht geringem Niveau. 17 Prozent sind sehr besorgt über den Umgang mit ihren persönlichen Daten durch den Staat, weitere 32 Prozent sind besorgt. Entsprechend genießt auch der Staat in Hinblick auf den Datenumgang bei rund der Hälfte nur begrenztes Vertrauen.

Abbildung 44: Besorgnis über Datenbenutzung durch Unternehmen nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „nicht sehr besorgt“, „überhaupt nicht besorgt“, „weiß nicht, keine Angabe“.

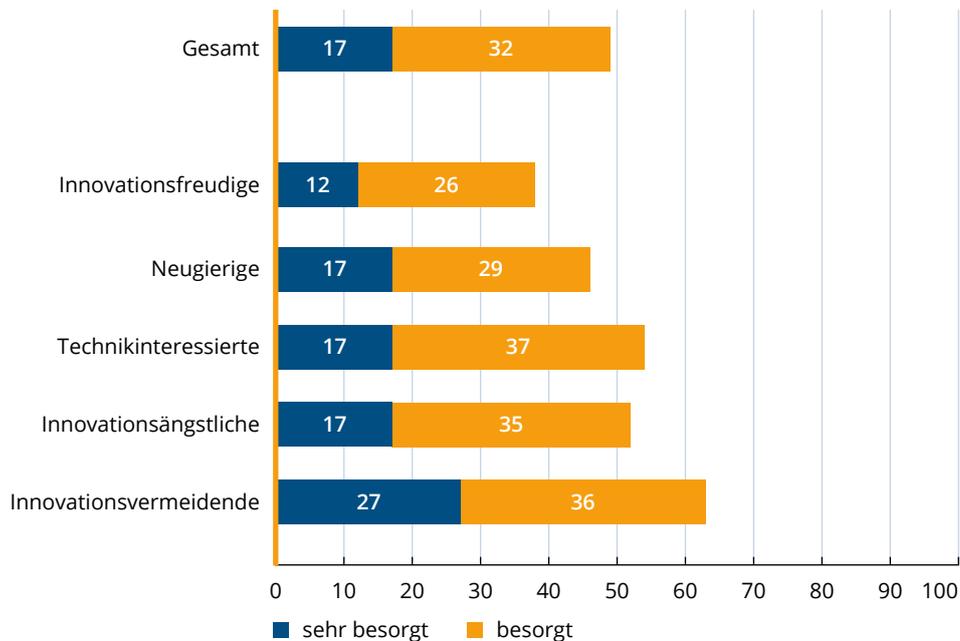
Frage: „Wie besorgt sind Sie über die Benutzung Ihrer persönlichen Daten durch Unternehmen?“

Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die Unterschiede zwischen den Typen der Technikinnovationsoffenheit sind bei der Besorgnis über den Umgang von Unternehmen mit ihren persönlichen Daten gering. Die Innovationsfreudigen und die Technikinteressierten sind etwas weniger besorgt als die übrigen Gruppen. Die größte Besorgnis gibt es bei den Neugierigen mit insgesamt 72 Prozent (sehr besorgt und besorgt), doch die Anteile von Besorgten sind bei den Technikinteressierten, Innovationsängstlichen und Innovationsvermeidenden mit 69 bzw. 68 Prozent auf gleichem Niveau. Allein die Innovationsfreudigen sind mit 59 Prozent zu einem etwas kleineren Teil besorgt oder sehr besorgt, doch auch bei ihnen macht sich eine deutliche Mehrheit Sorgen über den Umgang von Unternehmen mit ihren persönlichen Daten.



Abbildung 45: Besorgnis über Datenbenutzung durch den Staat nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „nicht sehr besorgt“, „überhaupt nicht besorgt“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Wie besorgt sind Sie über die Benutzung Ihrer persönlichen Daten durch den Staat?“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Bei der Einschätzung, wie vertrauenswürdig der Staat beim Umgang mit persönlichen Daten ist, zeigt sich dagegen ein Muster. Die technikaffinen Typen tendieren zu mehr Vertrauen gegenüber dem Staat in Bezug auf den Datenumgang, allerdings bleiben auch bei ihnen viele skeptisch. 38 Prozent der Innovationsfreudigen sind sehr besorgt oder besorgt über den Umgang des Staates mit ihren persönlichen Daten. Bei den Neugierigen, Technikinteressierten und Innovationsängstlichen ist es mit 46 bis 54 Prozent jeweils rund die Hälfte, die sehr besorgt oder besorgt ist. Unter den Innovationsvermeidenden ist mit 63 Prozent eine deutliche Mehrheit sehr besorgt oder besorgt über den staatlichen Datenumgang.

Während die Besorgnis über den Umgang mit persönlichen Daten durch Unternehmen bei Frauen und Männern sowie in unterschiedlichen Altersgruppen auf recht ähnlichem Niveau liegt, unterscheidet sich die Besorgnis gegenüber dem Datenumgang des Staates (ohne Abbildung). So sind 18 Prozent der Männer beim staatlichen Datenumgang überhaupt nicht besorgt, während dies nur auf 8 Prozent der Frauen zutrifft. Die Jüngeren (18 bis 24 Jahre) sind zu 26 Prozent überhaupt nicht besorgt, während es in den weiteren Altersgruppen zwischen 11 und 15 Prozent sind, lediglich die 55- bis 64-Jährigen sind mit 6 Prozent noch seltener überhaupt nicht besorgt. Vor allem eine selbst zugeschriebene Kompetenz im Umgang mit Technik führt zu geringerer Besorgnis über den Datenumgang, wobei es bei einem hohen Niveau an Besorgnis bleibt. So sind von

jenen, die sich vom Umgang mit neuer Technik immer oder häufig überfordert fühlen, 62 Prozent sehr besorgt oder besorgt über den staatlichen Datenumgang, während unter jenen, die sich nie überfordert fühlen, 44 Prozent sehr besorgt oder besorgt sind (ohne Abbildung).



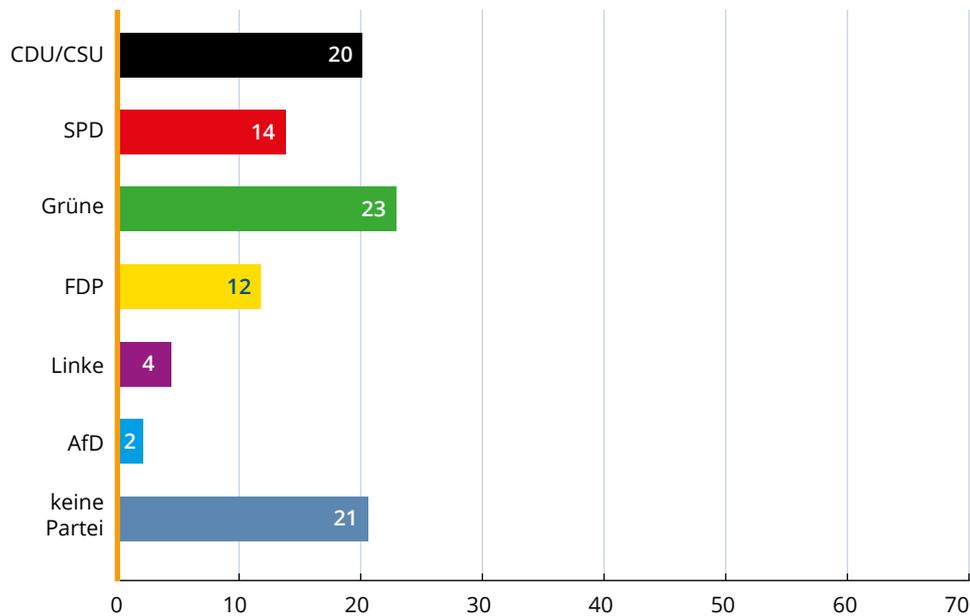
Innovationspolitik

In den Innovationssystemen sind die Nutzerinnen und Nutzer mit ihrer Bereitschaft, Neues auszuprobieren und aufzunehmen, ein wichtiger Bestandteil. Doch auch die Politik kann Innovationen fördern oder behindern, die Entwicklung und Verbreitung von Neuem ermöglichen oder dem entgegenstehen. Auf zwei Weisen spielen politische Entscheidungen für Innovationsprozesse eine wichtige Rolle. Zum einen kann die Wirtschaft mit einer angemessenen Innovationspolitik unterstützt werden, zum anderen obliegt es der Politik, die Anwendung von Innovationen angemessen zu regulieren.

8.1 Zutrauen in Innovationspolitik

Das Zutrauen in die Parteien, eine angemessene Innovationspolitik zu machen, ist nicht übermäßig groß. 21 Prozent sind der Ansicht, keine Partei mache eine richtige Innovationspolitik. Weitere 16 Prozent trauen sich keine Einschätzung zu und noch einmal 10 Prozent wollen zu der Frage keine Angabe machen (nicht in der Abbildung). Diese Anteile sind jeweils höher als bei den Einschätzungen, welche Partei eine richtige Umwelt- und Klimapolitik, eine richtige Asyl- und Migrationspolitik oder eine richtige Sozialpolitik macht (siehe auch Abbildung 48).

Abbildung 46: Zugeschriebene Parteikompetenz: Innovationspolitik



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Es konnten mehrere Parteien genannt werden.

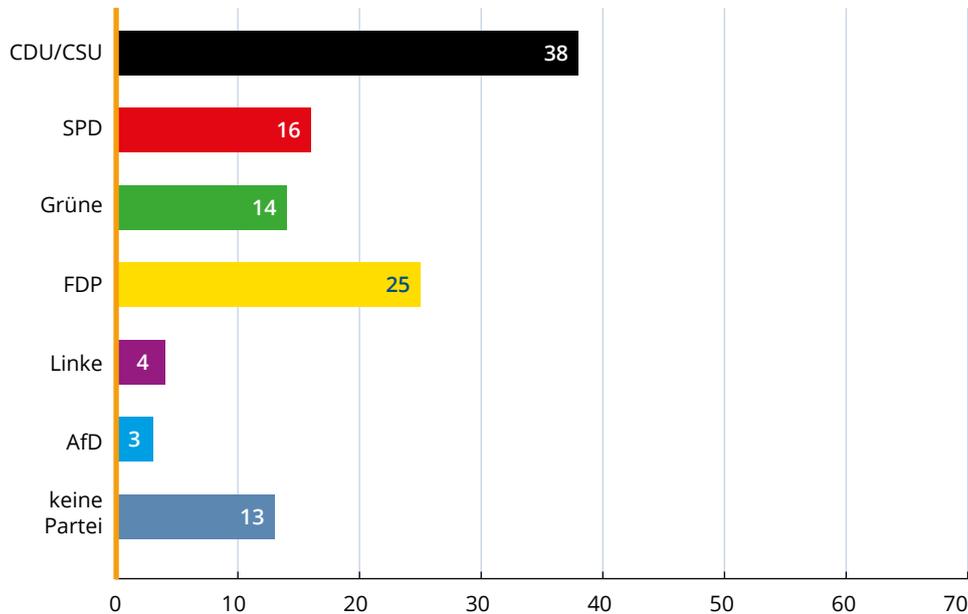
Frage: „Welche Parteien machen Ihrer Meinung nach eine richtige Innovationspolitik? Und welche Parteien noch?“

Eine richtige Innovationspolitik wird vor allem den Grünen und der Union zugetraut. So erwarten 23 Prozent von den Grünen und 20 Prozent von der CDU/CSU eine angemessene Innovationspolitik. Die SPD nennen 14 Prozent und die FDP 12 Prozent.

Die Ergebnisse für die Parteikompetenzen fallen zunächst überraschend aus, ist doch Innovationspolitik ein Aspekt der Wirtschaftspolitik, für die gemeinhin der CDU/CSU und der FDP Kompetenz zugeschrieben wird. Allerdings hat Innovation in den Assoziationen der Menschen keine klare Verbindung zu Wirtschaft und Wirtschaftspolitik. Bei dem Begriff „innovativ“ denken die Menschen an „Technik“, „Fortschritt“ und „Neues erfinden“, aber auch stark an „Zukunft“, „modern“ und „Neues ausprobieren“ (Neu 2021: 13). Begriffe wie „neugierig“ und „modern“ werden vor allem mit den Grünen in Zusammenhang gebracht (Neu und Pokorny 2021: 46).



Abbildung 47: Zugeschriebene Parteikompetenz: Unternehmensförderung bei Entwicklung von Neuem

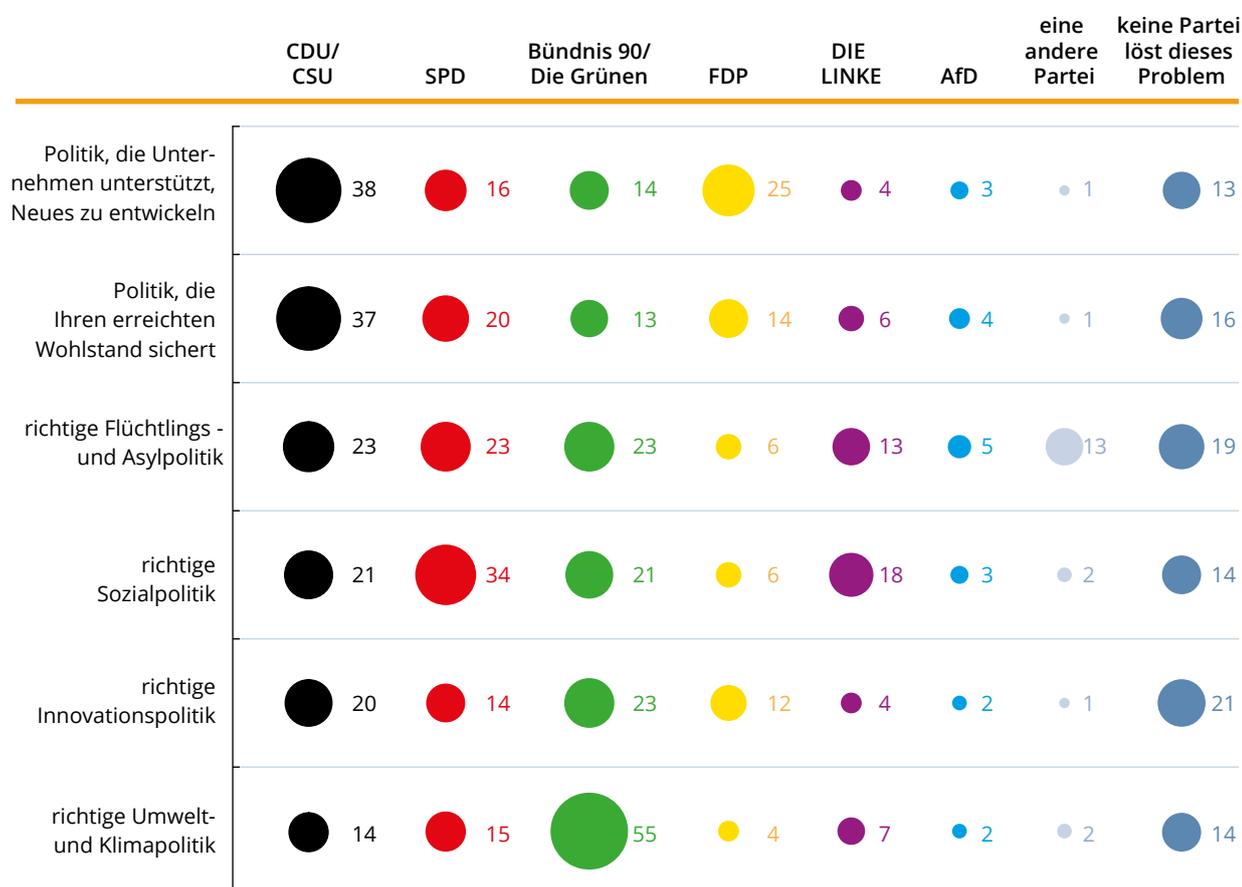


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Es konnten mehrere Parteien genannt werden.

Frage: „Welche Parteien machen Ihrer Meinung nach eine Politik, die Unternehmen dabei unterstützen, Neues zu entwickeln? Und welche Parteien noch?“

Deutlich anders fallen die zugeschriebenen Parteikompetenzen aus, wenn das Politikfeld umschrieben wird. Eine Politik, die Unternehmen dabei unterstützt, Neues zu entwickeln, wird den Parteien eher zugetraut. Mit 13 Prozent sind deutlich weniger der Ansicht, keine Partei könne eine solche Politik machen.¹⁴ Im Vergleich der Parteien gelingt nach Ansicht der Bevölkerung am ehesten der CDU/CSU (38 Prozent) und der FDP (25 Prozent) eine Politik, die Unternehmen bei der Entwicklung von Neuem unterstützt. Deutlich seltener werden SPD (16 Prozent) und Grüne (14 Prozent) genannt.

Abbildung 48: Zugeschriebene Parteikompetenzen im Überblick



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Es konnten mehrere Parteien genannt werden.

Frage: „Welche Parteien machen Ihrer Meinung nach eine Politik, die Unternehmen dabei unterstützen, Neues zu entwickeln | Politik, die Ihren erreichten Wohlstand sichert | richtige Flüchtlings- und Asylpolitik | richtige Sozialpolitik | richtige Innovationspolitik | richtige Umwelt- und Klimapolitik? Und welche Parteien noch?“ Themen in zufälliger Reihenfolge.

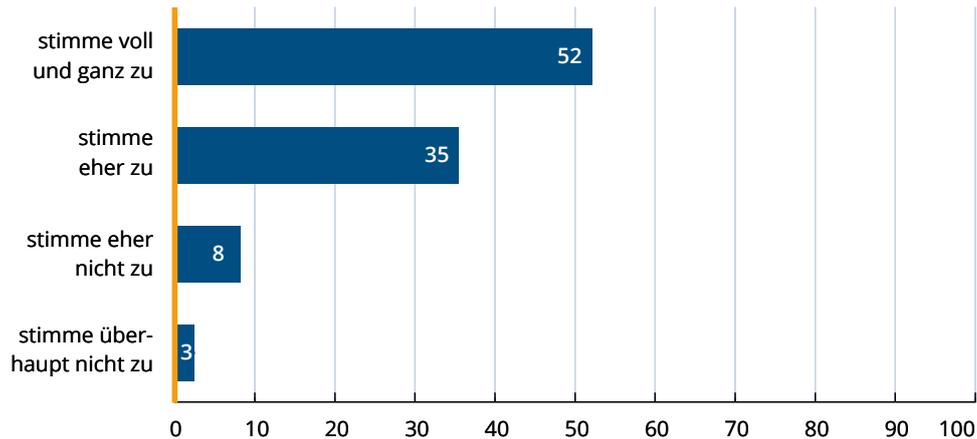
Im Vergleich der Zuschreibungen von Kompetenzen in verschiedenen Politikfeldern liegt die Union bei Themen, die wirtschaftsnah sind, deutlich vorn. Nicht nur eine Politik zur Unterstützung von Unternehmen bei der Entwicklung von Neuem wird am ehesten von der CDU/CSU erwartet. Dies gilt auch für eine Politik, die den erreichten Wohlstand sichert. Bei einer richtigen Sozialpolitik wird die SPD mit 34 Prozent etwas häufiger genannt als andere Parteien. Eine angemessene Umwelt- und Klimapolitik erwartet eine Mehrheit (55 Prozent) von den Grünen. Eine richtige Innovationspolitik wird dagegen nicht dominant einer Partei zugeschrieben, sondern die Kompetenzzurechnungen verteilen sich, ähnlich wie bei der Migrationspolitik, relativ gleichmäßig.



8.2 Regulierung von Innovationen

Ein zweiter Aspekt von politischen Entscheidungen mit Bezug zu Innovationen sind Regeln, die etwaige Probleme oder Nachteile von Neuem betreffen.

Abbildung 49: Gefahrenausschluss vor einer Technikeinführung



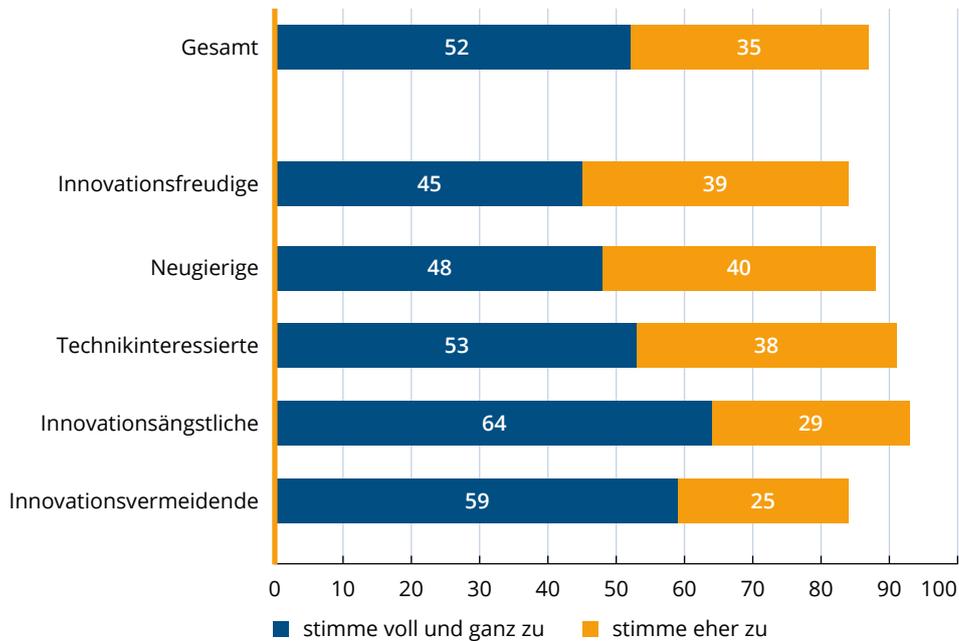
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Schon vor der Einführung einer neuen Technik sollten die Gefahren ausgeschlossen sein.“

Die Erwartungen an die Politik bei der Regulierung von Innovationen sind hoch. Eine sehr deutliche Mehrheit ist der Ansicht, bereits vor der Einführung einer neuen Technik sollten die Gefahren ausgeschlossen sein. Eine Mehrheit von 52 Prozent stimmt dieser Forderung voll und ganz zu, weitere 35 Prozent stimmen eher zu.

Abbildung 50: Gefahrenausschluss vor einer Technikeinführung nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



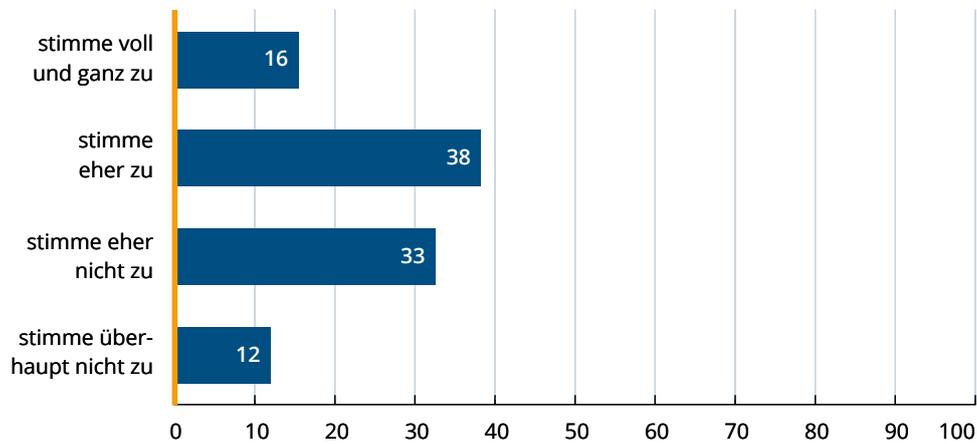
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Schon vor der Einführung einer neuen Technik sollten die Gefahren ausgeschlossen sein.“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Die Innovationsfreudigen sind noch am ehesten bereit, eine mögliche Gefährlichkeit neuer Technologien bei Innovationen in Kauf zu nehmen. Doch auch in dieser Gruppe stimmt die große Mehrheit von 84 Prozent der Aussage zu, wonach Gefahren vor der Einführung ausgeschlossen werden sollten. Bei den Neugierigen und Technikinteressierten ist die Zustimmung noch etwas größer. In diesen Gruppen wollen 88 bzw. 91 Prozent vor der Einführung einer neuen Technik Gefahren ausschließen. Am häufigsten wird diese Ansicht aber bei den Innovationsängstlichen mit 93 Prozent vertreten, während die Innovationsvermeidenden in dieser Frage nicht ganz so vorsichtig argumentieren, aber auch bei ihnen sind 84 Prozent der Ansicht, Gefahren sollten schon im Vorhinein ausgeschlossen sein.



Abbildung 51: Vertrauen in politische Innovationsregulierung



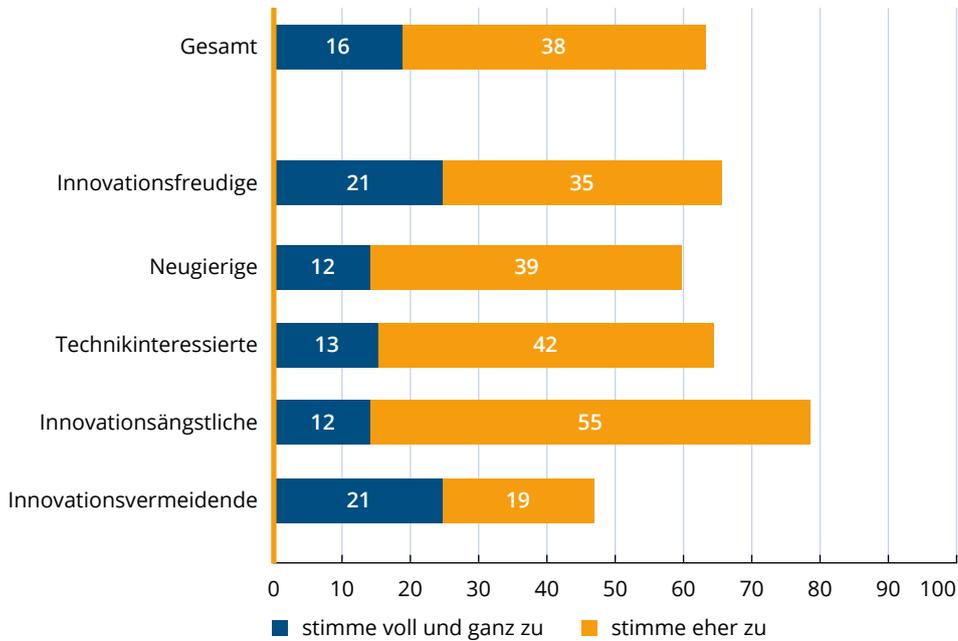
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Ich vertraue darauf, dass die Politik bei neuen technischen Entwicklungen angemessene Regelungen beschließt.“

Eine Mehrheit vertraut der politischen Regulierung von technischen Innovationen. So vertrauen 16 Prozent voll und ganz der Politik, bei neuen technischen Entwicklungen angemessene Regelungen zu beschließen. Weitere 38 Prozent stimmen eher zu. Damit gibt es eine Mehrheit, die der Regierung vertraut, für technische Innovationen einen angemessenen Rahmen zu schaffen. Allerdings stimmt immerhin ein Drittel dieser Aussage eher nicht zu, vertraut also nur eingeschränkt in die angemessene Rahmensezung. Immerhin rund jede und jeder Achte stimmt der Aussage überhaupt nicht zu und hat somit kein Vertrauen in eine angemessene Regelsetzung durch die Politik.

Abbildung 52: Vertrauen in politische Innovationsregulierung nach Typen der Technikinnovationsoffenheit



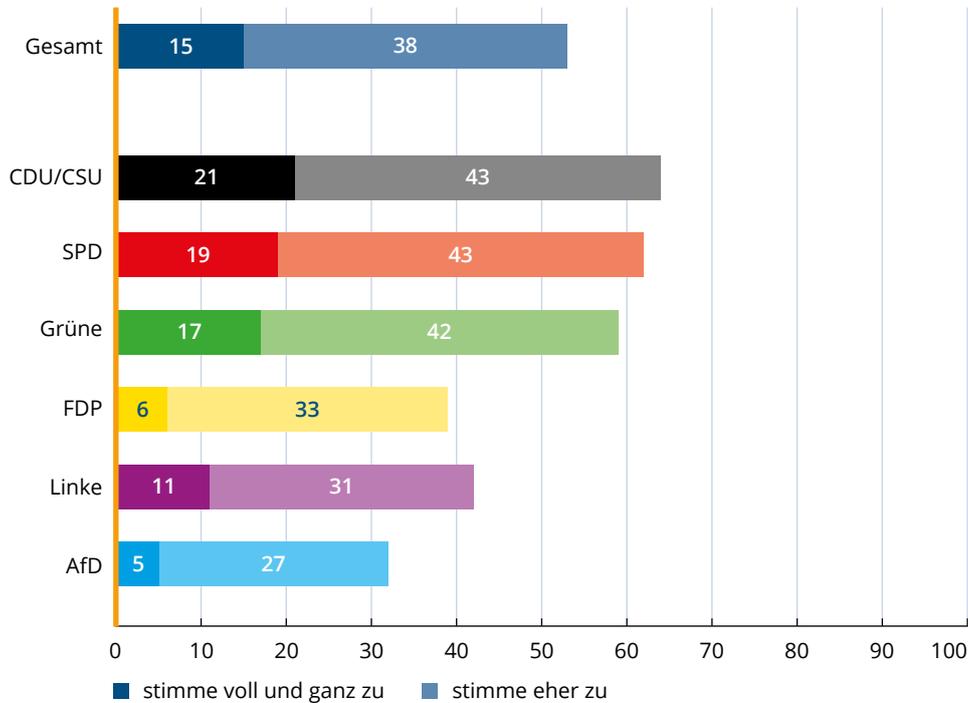
Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Ich vertraue darauf, dass die Politik bei neuen technischen Entwicklungen angemessene Regelungen beschließt.“
Zur Typenbildung siehe Anhang.

Das starke Vertrauen in eine angemessene Regelung für neue Technik durch die Politik ist bei den Innovationsfreudigen am höchsten. 21 Prozent stimmen voll und ganz zu, darauf zu vertrauen, dass die Politik bei neuen technischen Entwicklungen angemessene Regelungen beschließt. Unter den Neugierigen, Technikinteressierten und Innovationsängstlichen stimmen mit 12 bzw. 13 Prozent etwas weniger voll und ganz zu. Allerdings ist der Anteil bei den Innovationsvermeidenden mit 21 Prozent wieder etwas höher. Das Bild ändert sich, wenn die tendenzielle Zustimmung zur Aussage hinzugezogen wird. Dann sind die Innovationsfreudigen bei der Zustimmung insgesamt (voll und ganz oder eher) zwar mehrheitlich (56 Prozent) der Ansicht, es werde zu angemessenen Regelungen kommen, doch das Vertrauen ist bei den Neugierigen (51 Prozent) und den Technikinteressierten (55 Prozent) auf ähnlichem Niveau. Das größte Vertrauen haben die Innovationsängstlichen (67 Prozent). Anders ist es bei den Innovationsvermeidenden. Sie sind die einzige Gruppe, die nicht mehrheitlich in die Regelungen der Politik vertraut.



Abbildung 53: Vertrauen in politische Innovationsregulierung nach Wahlabsicht



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Ich vertraue darauf, dass die Politik bei neuen technischen Entwicklungen angemessene Regelungen beschließt.“

Es sind die Wählerinnen und Wähler von CDU/CSU, SPD und Grünen, die recht großes Vertrauen in die Politik haben, angemessene Regelungen für neue technische Entwicklungen zu beschließen. In der Wählerschaft der CDU/CSU ist das Vertrauen mit 64 Prozent (stimme voll und ganz oder eher zu) im Vergleich am größten, doch die Anteile bei der SPD (62 Prozent) und den Grünen (59 Prozent) sind nur unwesentlich kleiner. Anders sieht es bei der FDP, der Linken und der AfD aus. Sie sind skeptischer und stimmen nicht mehrheitlich zu. Dabei ist das Vertrauen unter den Wählerinnen und Wählern der AfD mit 32 Prozent Zustimmung noch einmal geringer als bei der FDP (39 Prozent) und der Linken (42 Prozent).

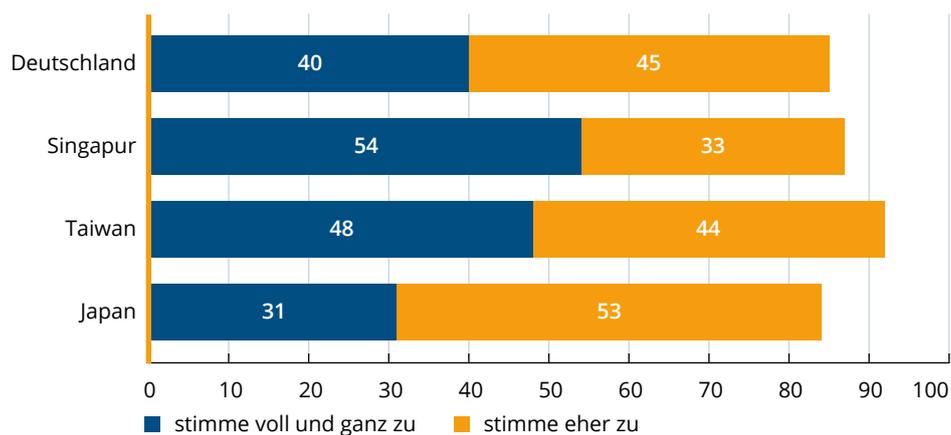
14 Mit 16 Prozent geben ebenso viele wie bei der Innovationspolitik an, die Frage nicht beantworten zu können, aber der Anteil von Antwortverweigerungen ist mit 8 Prozent ebenfalls etwas niedriger als bei der Frage nach der Innovationspolitik.



Digitalisierung: Deutschland im Vergleich zu Singapur, Taiwan und Japan

Der Stand der Digitalisierung und auch die Haltungen zu Digitalisierung scheinen sich zwischen Ländern und Kulturen recht deutlich zu unterscheiden. Allerdings fehlt es an verlässlichen Daten für den internationalen Vergleich. Aus einer anderen repräsentativen, telefonischen Umfrage der Konrad-Adenauer-Stiftung gibt es aber die Möglichkeit, einzelne Aspekte zwischen Deutschland, Singapur, Taiwan und Japan zu vergleichen. Dieser Vergleich ist besonders interessant, weil die asiatischen Länder vielfach als Innovationsvorreiter in der Digitalisierung gelten (zum Beispiel Sehgal 2018).

Abbildung 54: Gesellschaftliche Bedeutung von technischen Entwicklungen im internationalen Vergleich



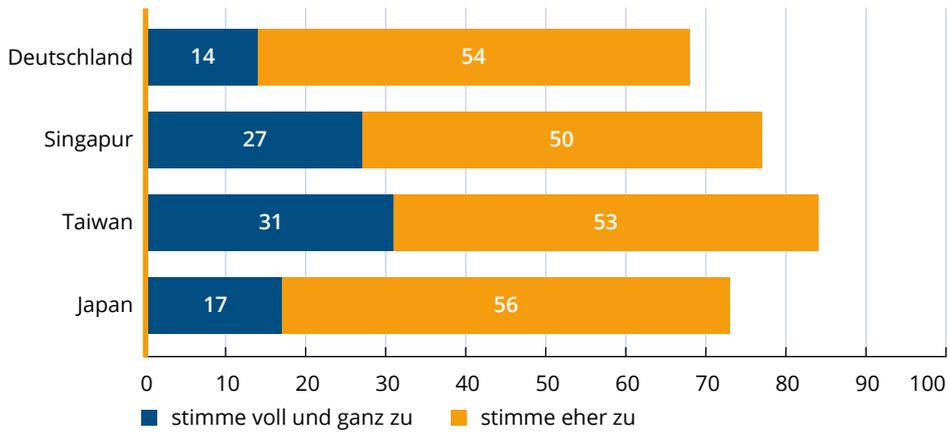
Quelle: Deutschland: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Singapur, Taiwan und Japan: Umfrage 1020 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2020. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen sind entscheidend für den Fortschritt unserer Gesellschaft.“

Technologische Entwicklungen werden in allen vier Ländern als Bedingung für gesellschaftlichen Fortschritt angesehen. In allen vier Ländern ist die Zustimmung (voll und ganz oder eher) deutlich über 80 Prozent. Die starke Zustimmung ist im Vergleich der vier Länder am stärksten in Singapur (54 Prozent), gefolgt von Taiwan (48 Prozent). Aber auch in Deutschland sind mit 40 Prozent viele voll und ganz überzeugt, dass technische Entwicklungen entscheidend für den Fortschritt der Gesellschaft sind. In Japan ist die starke Zustimmung mit 31 Prozent im Vergleich am geringsten, doch auch in Japan ist eine große Mehrheit von der Wichtigkeit technologischer Entwicklungen überzeugt.



Abbildung 55: Vor- oder Nachteile neuer Technologie im internationalen Vergleich

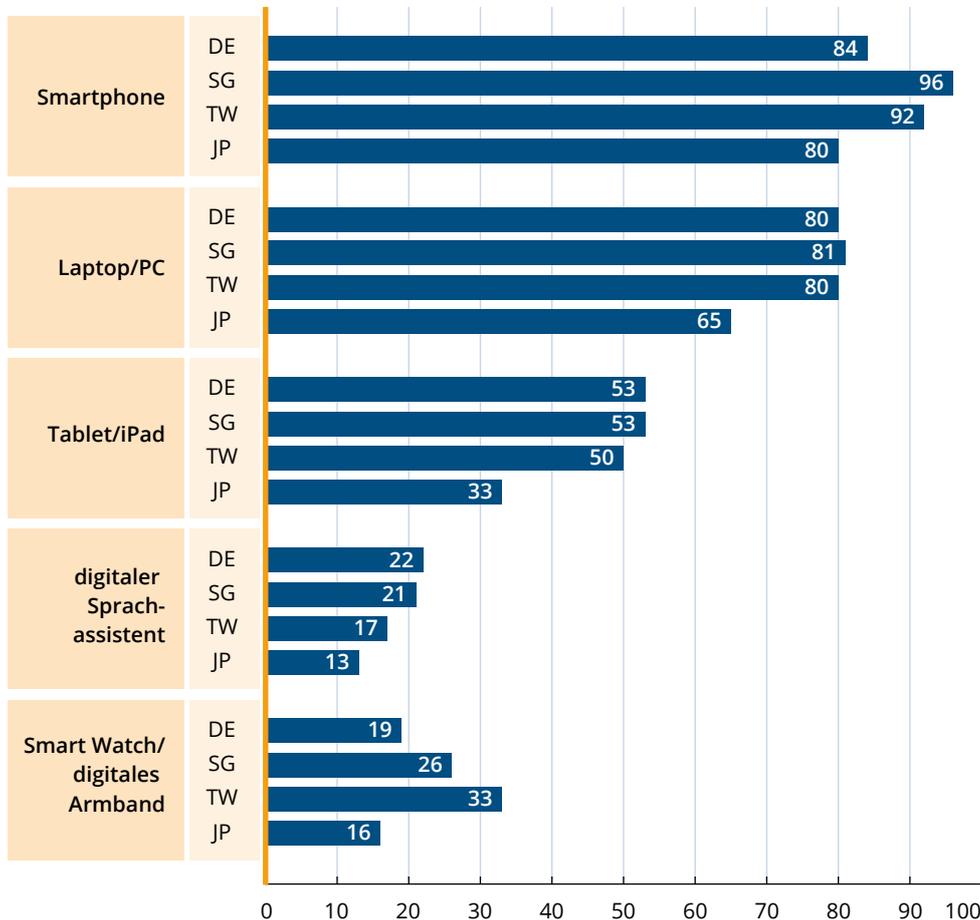


Quelle: Deutschland: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Singapur, Taiwan und Japan: Umfrage 1020 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2020. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Technische Entwicklungen haben mehr Vorteile als Nachteile.“

Bei der Einschätzung von Vor- und Nachteilen technischer Entwicklungen sind die Deutschen dagegen etwas zurückhaltender als die Menschen in den drei asiatischen Ländern. Doch auch hier ist jeweils eine deutliche Mehrheit der Ansicht, die technischen Neuerungen hätten mehr Vor- als Nachteile. In Taiwan stimmen dem 31 Prozent voll und ganz zu, in Singapur sind es mit 27 Prozent kaum weniger. In Japan unterstützen dagegen nur 17 Prozent die Aussage voll und ganz, in Deutschland sind es 14 Prozent. In allen Ländern kommen aber jeweils noch einmal über 50 Prozent hinzu, die tendenziell der Ansicht sind, technische Entwicklungen hätten mehr Vor- als Nachteile.

Abbildung 56: Verwendung digitaler Geräte im internationalen Vergleich



Quelle: Deutschland: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Singapur, Taiwan und Japan: Umfrage 1020 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2020. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „weiß nicht, keine Angabe“.

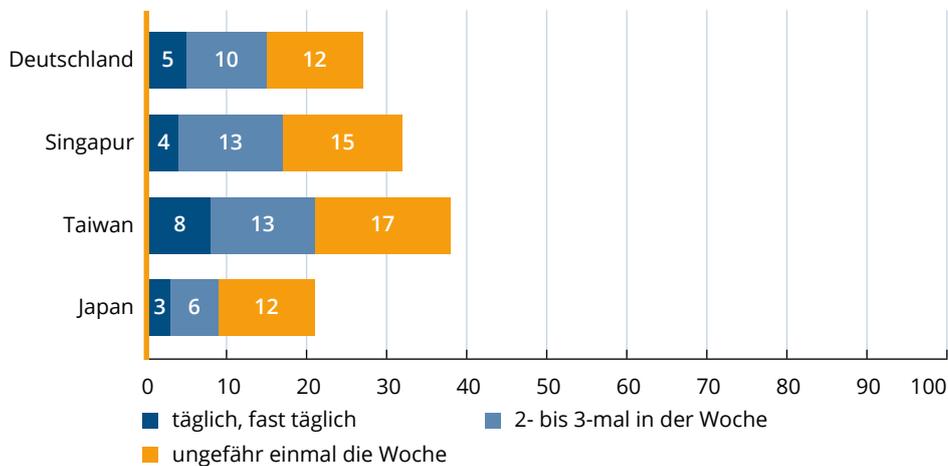
DE-Deutschland, SG-Singapur, TW-Taiwan, JP-Japan.

Frage: „Ich nenne Ihnen nun eine Reihe von digitalen Geräten. Bitte sagen Sie mir, welche davon Sie verwenden: Smartphone | Computer oder Laptop | Tablet oder iPad | Lautsprecher oder Bildschirm mit digitalem Sprachassistenten wie Amazon Alexa, Google Assist, Hallo Magenta, Siri etc. | Smart Watch oder digitales Armband.“

Die Ausstattung mit digitalen Geräten folgt in den Ländern einem einheitlichen Muster. Fast alle haben Zugang zu einem Smartphone und einem Laptop oder PC, während Tablets nicht ganz so viel benutzt werden, aber auch weit verbreitet sind. Seltener ist dagegen die Nutzung von digitalen Sprachassistenten oder digitalen Armbändern. Die digitalen Geräte werden in Singapur, Taiwan und Deutschland sehr ähnlich häufig benutzt. Allein die digitalen Armbänder haben sich in Singapur und vor allem in Taiwan mehr durchgesetzt als in Deutschland. In Japan ist die Nutzung der digitalen Geräte dagegen jeweils etwas weniger häufig.



Abbildung 57: Online-Einkäufe im internationalen Vergleich

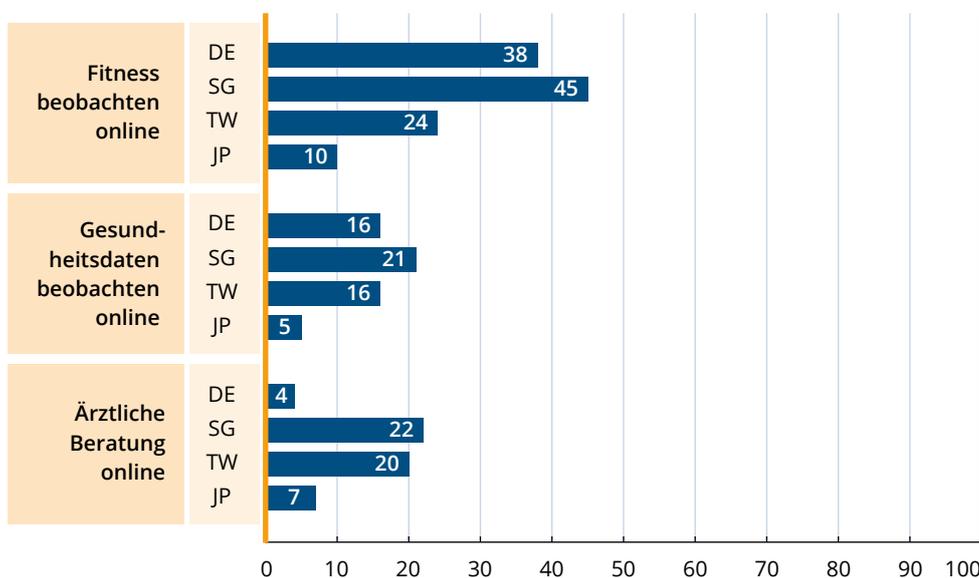


Quelle: Deutschland: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Singapur, Taiwan und Japan: Umfrage 1020 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2020. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „2- bis 3-mal pro Monat“, „seltener“, „nie“, „keine Internetnutzung“ (nur Deutschland), „weiß nicht/keine Angabe“.

Frage: „Wie oft – wenn überhaupt – kaufen Sie Waren oder Dienstleistungen über das Internet, z. B. Kleidung, Bücher, Tickets oder Lebensmittel?“

Die Häufigkeit von Online-Einkäufen unterscheidet sich nicht grundlegend zwischen Deutschland und den drei asiatischen Ländern. Japan fällt mit einem deutlich geringeren Anteil der Bevölkerung auf, der regelmäßig im Internet einkauft. Dagegen ist der Anteil von Deutschen, die mindestens wöchentlich online etwas kaufen, nur etwas geringer als in Singapur oder Taiwan.¹⁵

Abbildung 58: Online-Aktivitäten im Gesundheitsbereich im internationalen Vergleich



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „Nein“, „keine Internetnutzung“ (nur Deutschland), „weiß nicht, keine Angabe“.

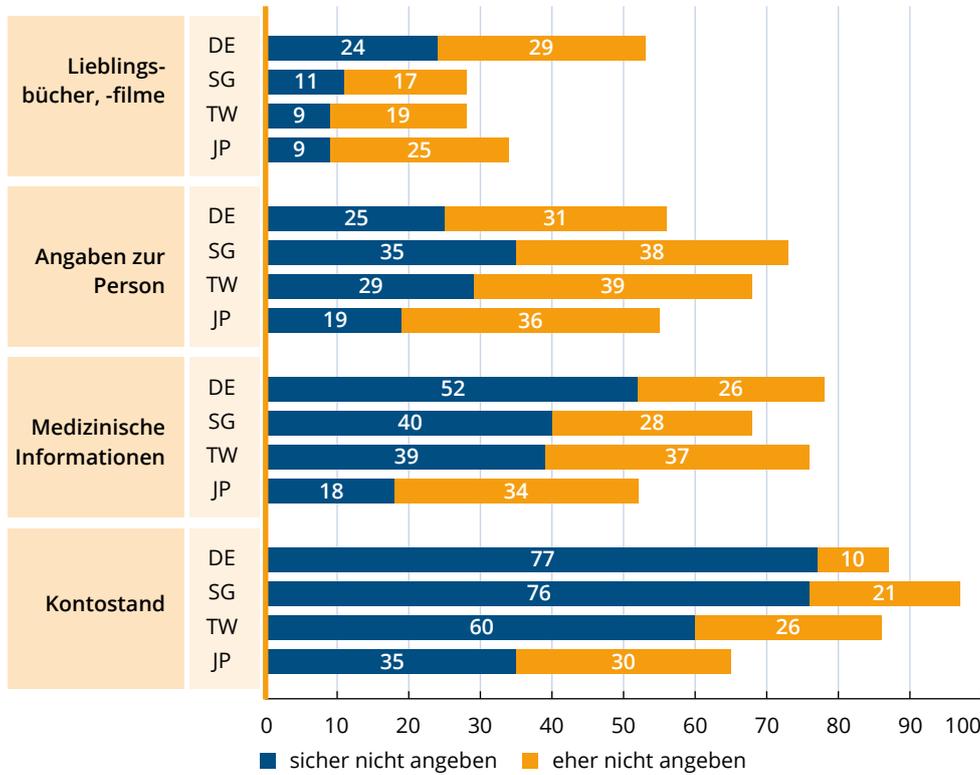
Frage: „Bitte sagen Sie mir, ob Sie das Folgende schon mal online oder mit einer App gemacht haben: Um Ihre körperlichen Aktivitäten zu beobachten mit Fitness-Apps oder Fitness-Tracker, wie zum Beispiel Schrittzähler. | Benutzung einer App, um Ihre Gesundheitsdaten zu beobachten, zum Beispiel Blutdruck, Gewicht, Blutzucker oder Medikamenteneinnahme. | Beratung von einem Arzt online.“

Der Anteil von Menschen, die verschiedene Online-Angebote mit Bezug zu gesundheitlichen Fragen nutzen, unterscheidet sich recht deutlich zwischen den Ländern. In der Tendenz werden die Angebote in Singapur häufiger genutzt als in den anderen Ländern. Beispielsweise nutzen 45 Prozent der Menschen in Singapur Anwendungen, um die eigene Fitness zu beobachten, während dies in den anderen Ländern etwas seltener vorkommt. In Japan werden die Angebote durchweg seltener genutzt als in den anderen Ländern.

Deutschland fällt in diesem Vergleich nicht aus dem Rahmen. Eine digitale Beobachtung der eigenen Fitness nutzen in Deutschland mit 38 Prozent vergleichsweise viele, während es in Taiwan (24 Prozent) und Japan (10 Prozent) deutlich weniger sind, in Singapur mit 45 Prozent etwas mehr. Die Online-Beobachtung von Gesundheitsdaten nutzen in Deutschland ähnlich viele wie in Singapur und Taiwan. Allein eine ärztliche Beratung online ist in Deutschland unüblich. Nur 4 Prozent geben in Deutschland an, schon einmal im Internet einen ärztlichen Rat eingeholt zu haben, während in Japan 7 Prozent sich online von einem Arzt beraten ließen und der Anteil in Singapur (22 Prozent) und Taiwan (20 Prozent) deutlich höher liegt.



Abbildung 59: Ablehnung von Datenweitergabe im Internet



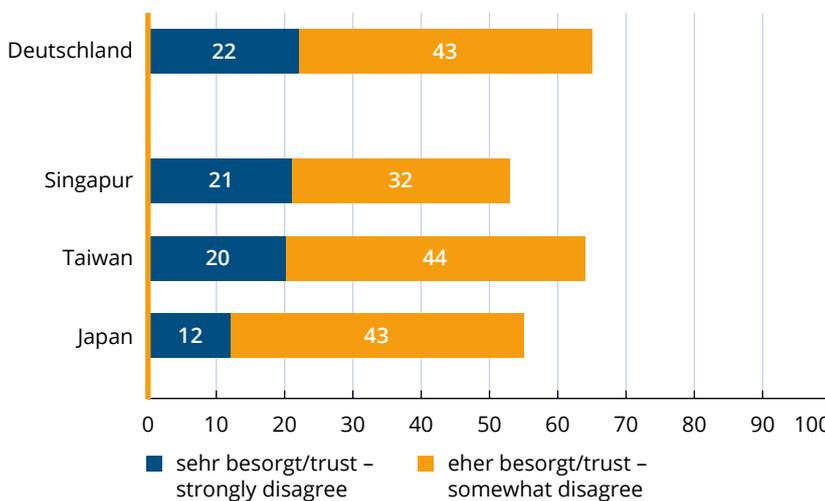
Quelle: Deutschland: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Singapur, Taiwan und Japan: Umfrage 1020 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2020. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „eher angeben“, „sicher angeben“, „keine Internetnutzung“, „weiß nicht, keine Angabe“. Personen ohne Internetnutzung (siehe Abbildung 28, nur in Deutschland) wurden nicht nach ihrer Bereitschaft zur Datenweitergabe gefragt, sondern gehen aufgrund ihrer Angabe, nie online zu sein, als „keine Internetnutzung“ in die Auswertung ein.

Frage: „Wenn Sie online etwas machen, werden Sie manchmal nach Informationen gefragt. Wären Sie bereit, die folgenden Informationen auf einer Webseite im Internet anzugeben: Ihre Lieblingsbücher [nur DE: oder Lieblingsfilme] | Angaben zu Ihrer Person, wie Name oder Adresse | Medizinische Informationen, wie Röntgenbilder | Ihren Kontostand?“

Die Ablehnung der Preisgabe persönlicher Informationen folgt in den Ländern einem ähnlichen Muster. Am ehesten sind die Menschen bereit, ihre Lieblingsbücher anzugeben, Personendaten wollen schon etwas weniger im Internet angeben. Die Online-Weitergabe von medizinischen Informationen lehnen noch einmal mehr ab und die Angabe des Kontostandes wird im Vergleich von dem größten Anteil abgelehnt. Dabei ist die Ablehnung der Datenweitergabe in Deutschland tendenziell etwas größer als in den drei asiatischen Ländern. Dies ist deutlich bei der Ablehnung, Lieblingsbücher und Lieblingsfilme online anzugeben. In Deutschland wollen 24 Prozent diese Angabe sicher nicht machen, während es in den asiatischen Ländern zwischen 9 und 11 Prozent sind. Auch die Ablehnung, medizinische Informationen online weiterzugeben, ist in Deutschland ausgeprägter. 52 Prozent meinen, solche Informationen sicher nicht anzugeben, während der entsprechende Anteil in den asiatischen Ländern bei 40 Prozent und niedriger liegt.

Deutlich ist allerdings auch der Unterschied zwischen Japan und den übrigen Ländern. In Japan ist die Ablehnung einer Datenweitergabe im Internet durchweg geringer als in den anderen Ländern. Die Weitergabe medizinischer Informationen auf einer Webseite lehnen nur 18 Prozent der Menschen in Japan konsequent ab, während es in Singapur und Taiwan jeweils rund 40 Prozent und in Deutschland mehr als 50 Prozent sind. Die Weitergabe des Kontostands wird zwar auch in Japan im Vergleich zu den anderen Informationen am häufigsten abgelehnt, aber sicher nicht weitergeben wollen diese Angabe in Japan nur 35 Prozent, während es in Taiwan, Singapur und Deutschland zwischen 60 Prozent und 77 Prozent sind.

Abbildung 60: Besorgnis über Datenbenutzung durch Unternehmen im internationalen Vergleich



Quelle Deutschland: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „nicht sehr besorgt“, „überhaupt nicht besorgt“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Wie besorgt sind Sie über die Benutzung Ihrer persönlichen Daten durch Unternehmen?“

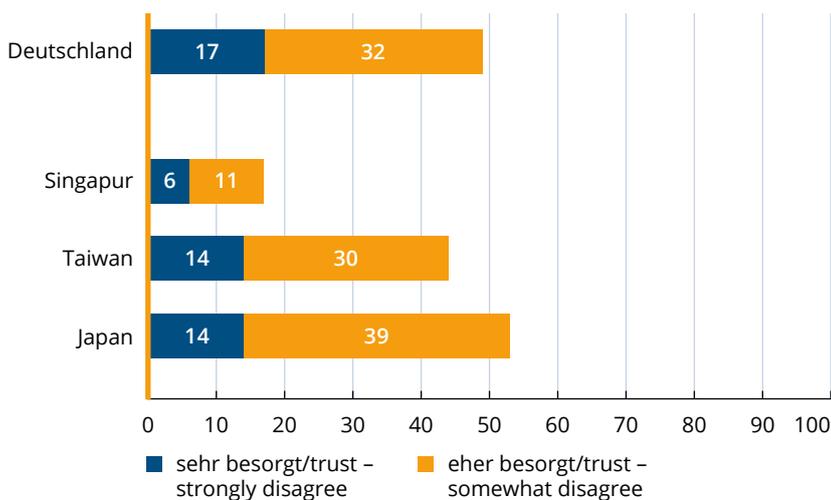
Quelle Singapur, Taiwan, Japan: Umfrage 1020 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2020. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „somewhat agree“, „strongly agree“, „don't know/no answer“.

Frage: „I'm going to read out a few statements, please tell me if you strongly disagree/somewhat disagree/somewhat agree/strongly agree: I trust that my personal data is collected and used appropriately by private companies.“



Die Einschätzung, in welchem Maße Unternehmen und Staat beim Umgang mit den eigenen Daten getraut werden kann, wurde in den beiden Umfragen etwas unterschiedlich erhoben. In der deutschen Umfrage sollte der Grad der Besorgnis über die Benutzung der Daten durch Unternehmen bzw. den Staat eingeschätzt werden, während in der asiatischen Studie die Zustimmung oder Ablehnung der Aussage „Ich vertraue darauf, dass meine Daten durch private Unternehmen bzw. den Staat angemessen gesammelt und genutzt werden“ abgefragt wurde. Die Angaben lassen sich also nur bedingt vergleichen. Allerdings liegt das Niveau der Besorgnis in Deutschland in etwa auf dem Niveau der Ablehnung von Vertrauen in angemessenen Datenumgang in den asiatischen Ländern. In Deutschland sind 22 Prozent sehr besorgt über den Datenumgang von Unternehmen, während in Singapur 21 Prozent starken Widerspruch äußern zu der Aussage, privaten Unternehmen könne beim Datenumgang vertraut werden. In Taiwan und Japan ist der Widerspruch etwas geringer. Insgesamt ist das Niveau aber ähnlich.

Abbildung 61: Besorgnis über Datenbenutzung durch den Staat im internationalen Vergleich



Quelle Deutschland: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „nicht sehr besorgt“, „überhaupt nicht besorgt“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Wie besorgt sind Sie über die Benutzung Ihrer persönlichen Daten durch den Staat?“

Quelle Singapur, Taiwan, Japan: Umfrage 1020 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2020. Angaben in Prozent. Fehlende Werte zu 100 Prozent „somewhat agree“, „strongly agree“, „don't know/no answer“.

Frage: „I'm going to read out a few statements, please tell me if you strongly disagree/somewhat disagree/somewhat agree/strongly agree: I trust that my personal data is collected and used appropriately by my government.“

Auch beim Vergleich, wie der staatliche Umgang mit Daten eingeschätzt wird, ist die unterschiedliche Frageformulierung zu beachten.¹⁶ Die Ergebnisse deuten aber auch hier auf ein ähnliches Niveau hin. Singapur sticht im asiatischen Vergleich heraus mit einem besonders hohen Institutionenvertrauen, insbesondere in den eigenen Staat und die eigene Regierung (siehe auch Roose und Pang 2021: 27). Dagegen äußern in Taiwan und Japan mehr Menschen Zweifel an einem angemessenen Datenumgang durch den Staat und auf sehr ähnlichem Niveau ist die Besorgnis in Deutschland über den staatlichen Umgang mit den eigenen Daten.

Im Vergleich von Deutschland und den drei asiatischen Ländern Singapur, Taiwan und Japan findet sich, auch bei aller Vorsicht in der Interpretation international vergleichender Umfragen, kein grundsätzlicher Unterschied beim Ausmaß der Digitalisierung im privaten Leben oder den Einstellungen zum Umgang mit Daten. Die Wertschätzung von Innovationen ist in Deutschland ähnlich groß wie in den drei asiatischen Ländern. In Deutschland ist die Nutzung digitaler Geräte ähnlich verbreitet wie in Singapur und Taiwan, während die Japanerinnen und Japaner tendenziell etwas weniger Geräte nutzen. Bei Online-Einkäufen und der Nutzung gesundheitsbezogener Online-Anwendungen liegt Deutschland auf ähnlichem Niveau wie Singapur und Taiwan.

Die Bereitschaft zur Weitergabe von persönlichen Informationen im Internet ist in Deutschland bei Lieblingsbüchern bzw. -filmen und medizinischen Informationen etwas geringer als in den drei asiatischen Ländern, während die Weitergabe von Adressdaten oder Kontostandsinformationen ähnlich häufig abgelehnt wird. Besorgnis über den Umgang mit den eigenen Daten durch Unternehmen oder den Staat ist in Deutschland ähnlich häufig wie in Taiwan und Japan. Eine Sonderstellung der asiatischen Länder bei der Digitalisierung oder von Deutschland beim Bedürfnis nach Datenschutz ist nicht unmittelbar erkennbar. Die Digitalisierung in der Bevölkerung unterscheidet sich zwischen den Ländern in Details, aber nicht grundsätzlich.

15 Der Anteil von Personen, die angeben, nie im Internet einzukaufen, ist in Deutschland mit 10 Prozent ähnlich hoch wie in Singapur und Japan (jeweils 13 Prozent) und etwas höher als in Taiwan (6 Prozent). Allerdings kommen in Deutschland noch einmal 11 Prozent hinzu, die angeben, das Internet nie zu nutzen und daher auch nicht nach Online-Einkäufen gefragt wurden. Zum Problem dieses Vergleichs siehe die methodische Diskussion in Kapitel 2.

16 Während in Deutschland nach dem Datenumgang durch den Staat gefragt wurde, ist in der asiatischen Umfrage der Bezugspunkt „my government“. Das deutsche Verständnis von „Staat“ als Einheit von Regierung und Verwaltung ist so im Englischen und im Verständnis der asiatischen Staaten nicht direkt übersetzbar, weshalb „my government“ eine angemessene Annäherung ist.



Eine innovationsoffene Kultur

Die Welt ist ständig in Bewegung, vieles verändert sich. Manche Veränderungen sind geplant, es sind Ideen, wie etwas besser werden kann. Doch die Idee allein reicht nicht. Sie muss umgesetzt und vor allem als Verbesserung anerkannt werden. Die Menschen müssen sich auf Neues einlassen.

Damit Ideen entstehen und umgesetzt werden, sind vielfältige Rahmenbedingungen wichtig. Das Konzept der Innovationssysteme beschreibt diese vielfältigen Rahmenbedingungen bei Unternehmen, Forschungseinrichtungen, im Bildungsbereich und bei einer Politik, die innovationsförderliche Rahmenbedingungen schafft. Aber in welchem Maße Neues angenommen wird, hängt von den Nutzenden, also vielfach der Bevölkerung, ab. Sind die Menschen in Deutschland offen für Neues oder eher vorsichtig und kritisch?

Wie die Bevölkerung über technische Innovationen denkt und in welchem Maße sie offen für Innovationen ist, beleuchtet diese Studie. Dabei stehen die Digitalisierung und die damit verbundene Problematik des Datenschutzes im Vordergrund.

Insgesamt ergibt sich das Bild eines Landes, in dem viele neugierig und für Neues offen sind. Dies gilt für immerhin 20 Prozent, die Innovationsfreudigen, in einem ganz breiten Sinne, aber auch die Neugierigen (21 Prozent) und die Technikinteressierten (26 Prozent) sind sehr offen für technische Innovationen. So zeigen sich zwei Drittel der Bevölkerung interessiert an technischen Neuerungen und sind tendenziell bereit, diese auszuprobieren und kennenzulernen. Gepaart mit einer positiven Haltung gegenüber Innovation generell ergibt sich daraus der Eindruck eines innovationsoffenen Landes.

Für digitale Innovationen gibt es eine Besonderheit, denn in der Regel müssen potenzielle Nutzerinnen und Nutzer nicht nur offen sein für den Umgang mit Neuem, sie müssen auch bereit sein, ihre Daten weiterzugeben. Die Sicherheit der persönlichen Daten beschäftigt die Menschen in hohem Maße. Diese Sorge hält viele zwar nicht ab von der Nutzung digitaler Angebote, doch es bleibt eine Besorgnis und die Erwartung einer angemessenen Regulierung dieser Problematik.

Eine Politik, die Innovationsprozesse unterstützt und bestärkt, muss zwei Aufgaben lösen. Einerseits muss sie den Innovationsprozess selbst unterstützen mit einem entsprechenden Umfeld an Forschung, Bildungseinrichtungen, Förderprogrammen und Ähnlichem; andererseits muss sie für die neu entwickelten Angebote und Produkte einen regulativen Rahmen schaffen, dem die Menschen vertrauen. Gerade in dieser zweiten Hinsicht sind die Erwartungen hoch. Insofern sind die Menschen in Deutschland beides: Sie sind offen *und* kritisch.

Literatur

A Asheim, Bjorn T./Lawton Smith, Helen/Oughton, Christine, 2011: Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. In: *Regional Studies*, Jg. 45(7), S. 875–891.

B Barth, Susanne/de Jong, Menno D. T., 2017: The Privacy Paradox. Investigating Discrepancies between Expressed Privacy Concerns and Actual Online Behavior. A Systematic Literature Review. In: *Telematics and Informatics*, Jg. 34(7), S. 1038–1058.

Belitz, Heike/Kirn, Tanja/Werwatz, Axel, 2006: Verhaltensweisen und Einstellungen der Bevölkerung hemmen die Innovationsfähigkeit in Deutschland. In: *DIW Wochenbericht*, Jg. 78(8), S. 89–98.

Blättel-Mink, Barbara, 2010: Innovation und Kultur am Beispiel von Crowdsourcing. Herausforderung für die Innovationsforschung. In: Howaldt, Jürgen/Jacobsen, Heike (Hrsg.): *Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 127–142.

Blättel-Mink, Barbara/Ebner, Alexander (Hrsg.), 2020a: *Innovationssysteme. Technologie, Institutionen und die Dynamik der Wettbewerbsfähigkeit*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS.

Blättel-Mink, Barbara/Ebner, Alexander, 2020b: *Innovationssysteme im wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskurs*. In: Dies. (Hrsg.): *Innovationssysteme. Technologie, Institutionen und die Dynamik der Wettbewerbsfähigkeit*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 1–15.

Blättel-Mink, Barbara/Menez, Raphael, 2015: *Kompodium der Innovationsforschung*. Wiesbaden: Springer VS.

D Doloreaux, David/Parto, Saeed, 2005: Regional Innovation Systems: Current Discourse and Unresolved Issues. In: *Technology in Society*, Jg. 27(2), S. 133–153.

F Freeman, Christopher, 1995: The 'National System of Innovation' in Historical Perspective. In: *Cambridge Journal of Economics* 19, S. 5–24. Deutsch 2020: Das 'Nationale Innovationssystem' aus historischer Perspektive. In: Blättel-Mink, Barbara/Ebner, Alexander (Hrsg.): *Innovationssysteme. Technologie, Institutionen und die Dynamik der Wettbewerbsfähigkeit*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 19–43.

G Goldsmith, Ronald E./Foxall, Gordon R., 2003: The Measurement of Innovativeness. In: Shavinina, Larisa V. (Hrsg.): *The International Handbook on Innovation*. Amsterdam: Elsevier, S. 321–330.

H Haleboua, Germaine, 2020: Smart Cities. Cambridge: MIT Press.

Hassink, Robert/Ibert, Oliver/Sarnow, Martin, 2020: Zum sich wandelnden Verhältnis von Innovation und Raum in subnationalen Innovationssystemen. In: Blättel-Mink, Barbara/Ebner, Alexander (Hrsg.): Innovationssysteme. Technologie, Institutionen und die Dynamik der Wettbewerbsfähigkeit. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 163–185.

Heidenreich, Martin, 1997: Wirtschaftsregionen im weltweiten Innovationswettbewerb. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 49(3), S. 500–527.

Heidenreich, Martin/Braczyk, Hans-Joachim, 1998: Regional Innovation Systems. The Role of Governances in a Globalized World. London: UCL Press.

Heidenreich, Martin/Krauss, Gerhard, 1997: Das baden-württembergische Produktions- und Innovationsmodell. Zwischen vergangenen Erfolgen und neuen Herausforderungen. Baden-Baden: Nomos.

Howaldt, Jürgen/Jacobsen, Heike (Hrsg.), 2010: Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Hurt, H. Thomas/Joseph, Katherine/Cook, Chester D., 1977: Scales for the Measurement of Innovativeness. In: Human Communication Research, Jg. 4(1), S. 58–65.

K Karnowski, Veronika/Kümpel, Anna Sophie, 2016: Diffusion of Innovations von Everett M. Rogers (1962). In: Potthoff, Matthias (Hrsg.): Schlüsselwerke der Medienwirkungsforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 97–107.

Kokolakis, Spyros, 2017: Privacy Attitudes and Privacy Behaviour. A Review of Current Research on the Privacy Paradox Phenomenon. In: Computers & Security, Jg. 64(C), S. 122–134.

Konieczek-Woger, Magdalena/Naeth, Alexander, 2020: Achtung: Smart! Möglichkeiten und Grenzen der Idee der ‚Smart City‘ für deutsche Kommunen. Berlin: Technische Universität.

Kromrey, Helmut/Roose, Jochen/Strübing, Jörg, 2016: Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung. Berlin, Boston: de Gruyter.

N Nelson, Richard (Hrsg.), 1993: National Innovation Systems. A Comparative Analysis. Oxford: Oxford University Press.

Neu, Viola, 2021: Des Wählers Herz. Emotionale Parteienbewertung aus repräsentativen und qualitativen Umfragen. Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Neu, Viola/Pokorny, Sabine, 2021: Vermessung der Wählerschaft vor der Bundestagswahl 2021. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zu politischen Einstellungen. Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Neyer, Franz J./Felber, Juliane/Gebhardt, Claudia, 2012: Entwicklung und Validierung einer Kurzskaala zur Erfassung von Technikbereitschaft (technology commitment). In: Diagnostica, Jg. 58(2), S. 87–99.

P Pokorny, Sabine, 2017: Vertrauen, Zufriedenheit, Zuversicht: Politische Einstellungen in Deutschland 2017 – Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage. Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Pokorny, Sabine, 2019: (Un-)Soziale Medien? Der Einfluss der Facebook-Nutzung auf die Sprach- und Debattenkultur. Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Pokorny, Sabine/Roose, Jochen, 2020: Die Eignung von Umfragemethoden. Methodische Einschätzung. Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

R Rippl, Susanne/Seipel, Christian, 2008: Methoden kulturvergleichender Sozialforschung. Eine Einführung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Rogers, Everett M., 2003: Diffusion of Innovations. New York: Free Press. Erstveröffentlichung 1962.

Roose, Jochen/Pang, Natalie, 2021: Data Security, Privacy and Innovation Capability in Asia. Findings from a representative survey in Japan, Singapore and Taiwan. Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

S Schmoch, Ulrich/Frietsch, Rainer, 2020: Perspektiven des deutschen Innovationsystems: Technologische Wettbewerbsfähigkeit und wirtschaftlicher Wandel. In: Blättel-Mink, Barbara/Ebner, Alexander (Hrsg.): Innovationssysteme. Technologie, Institutionen und die Dynamik der Wettbewerbsfähigkeit. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 287–309.

Schnell, Rainer, 2019: Survey-Interviews. Methoden standardisierter Befragungen. Wiesbaden: Springer VS.

Sehgal, Chetan, 2018: Schwellenländer als Vorreiter für technologische Innovationen. <https://emergingmarkets.blog.franklintempleton.com/de/2018/03/26/schwellenlaender-als-vorreiter-fuer-technologische-innovationen/> [zuletzt 11.02.2022].

Soike, Roman/Libbe, Jens, 2018: Smart Cities in Deutschland – eine Bestandsaufnahme. Berlin: Difu Paper.

Solove, Daniel J., 2021: The Myth of the Privacy Paradox. In: 89 George Washington Law Review 1, GWU Legal Studies Research Paper No. 2020-10, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3536265> [zuletzt 18.11.2021].

Der Autor

PD Dr. Jochen Roose studierte an der Freien Universität Berlin Soziologie. Nach einer Promotion als Mitarbeiter des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung und einer Station an der Universität Leipzig habilitierte er an der FU Berlin in Soziologie. Als Professor war er an der Universität Hamburg, der FU Berlin und der Universität Wrocław (Breslau) beschäftigt, bevor er 2018 als Koordinator für Umfragen und Parteienforschung in der Hauptabteilung Politik und Beratung zur Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., Berlin, wechselte. Seit Januar 2020 arbeitet er als Referent in der Wahl- und Sozialforschung für die Hauptabteilung Analyse und Beratung.

Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Dr. Jochen Roose
Wahl- und Sozialforschung
Hauptabteilung Analyse und Beratung
T +49 30 / 26 996-3798
jochen.roose@kas.de

Postanschrift:
Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

10709 Berlin

Anhang: Typenbildung Technikinnovationsoffenheit

Die Typenbildung der Technikinnovationsoffenheit beruht auf zwölf Einzelfragen. Es handelt sich dabei um eine Kombination der Messung einer generellen Charaktereigenschaft, die Offenheit für Neues abbildet (Global-Trait-Ansatz), und einer themenspezifischen Messung (Domain-Specific-Innovativeness-Ansatz; siehe Goldsmith und Foxall 2003). Die Fragen beruhen auf dem Individual-Innovativeness-Messinstrument von Hurt, Joseph und Cook (1977) sowie der Kurzskala Technikbereitschaft von Neyer, Felber und Gebhardt (2012). Allerdings wurden beide Instrumente nur in Ausschnitten benutzt, weil sie etwas unterschiedliche Ansätze haben und in der Kombination deutlich zu viele Fragen bedeutet hätten. In Einzelfällen wurde auch der Fragetext verändert, um ihn dem deutschen Sprachgebrauch anzupassen oder die Beantwortung im Rahmen von Telefoninterviews zu vereinfachen.

Die Technikinnovationsoffenheit wird hier durch zwei Dimensionen mit jeweils zwei Unterdimensionen abgebildet:

- › Allgemeine Offenheit
 - › Interesse an Neuem
 - › Innovationszögerlichkeit

- › Technikoffenheit
 - › Offenheit für technische Neuheiten
 - › Technikkompetenzzweifel

Jede der vier Unterdimensionen ist durch drei Einzelfragen abgebildet. Mit dem statistischen Verfahren der konfirmatorischen Faktorenanalyse kann geprüft werden, ob die Unterdimensionen in der theoretisch erwarteten Weise miteinander zusammenhängen und welche Einzelfragen das gemeinte Phänomen besser abbilden als andere.

Das theoretische Modell erweist sich als passend zu den erhobenen Fragen.¹⁷ Die Dimensionen hängen dabei in der erwarteten Weise miteinander zusammen. Beispielsweise gibt es ein höheres Interesse an Neuem tendenziell gemeinsam mit größerer Offenheit für technische Neuheiten, größeren Technikkompetenzzweifeln und geringerer Innovationszögerlichkeit.

Die Einzelfragen hängen in folgender Weise mit den einzelnen Dimensionen zusammen.

Tabelle 3: Zusammenhänge zwischen Einzelfragen und Dimensionen der Technikinnovationsoffenheit (konfirmatorische Faktorenanalyse)

Interesse an Neuem	Zusammenhangsfaktor
Ich mache Sachen immer mal wieder anders.	1,00*
Ich finde es spannend, neue Sachen zu machen oder zu haben.	2,02
Unbekanntes reizt mich.	1,65

Innovationszögerlichkeit	Zusammenhangsfaktor
In meinem Bekanntenkreis bin ich oft der Letzte, der etwas Neues übernimmt.	1,00*
Bei neuen Sachen warte ich ab, ob sie bei anderen funktionieren.	0,51
Ich bleibe lieber bei Vertrautem, als Neues auszuprobieren.	1,11

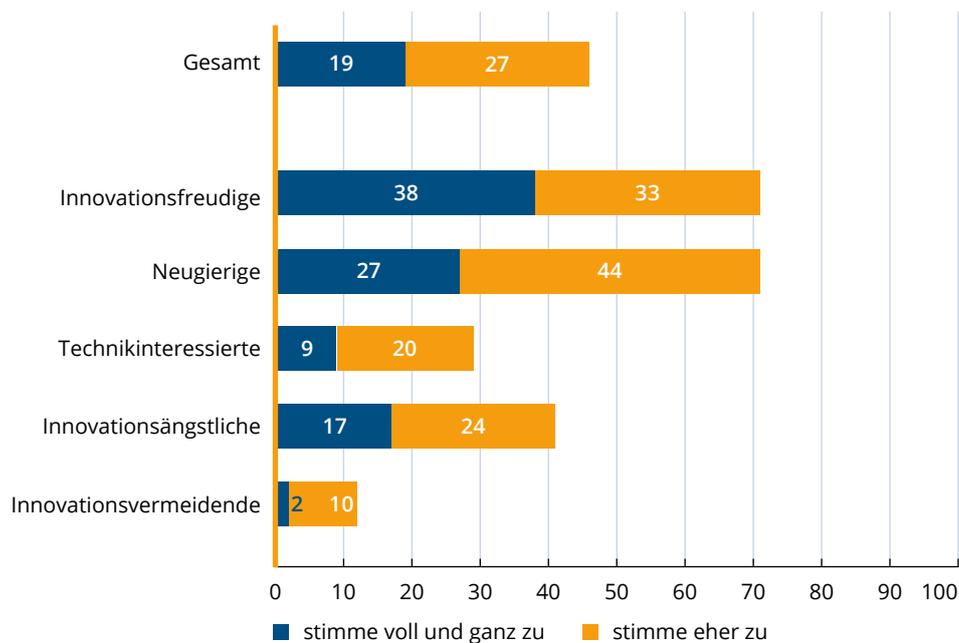
Offenheit für technische Neuheiten	Zusammenhangsfaktor
Bei technischen Themen fragen meine Bekannten mich oft um Rat.	1,00*
Ich habe Spaß, neue Technik auszuprobieren.	1,24
Ich bin daran interessiert, die neuesten Geräte zu verwenden.	0,70

Technikkompetenzzweifel	Zusammenhangsfaktor
Bei neuen technischen Entwicklungen bin ich misstrauisch.	1,00*
Im Umgang mit moderner Technik habe ich Angst, zu versagen.	1,25
Für mich stellt der Umgang mit technischen Neuerungen eine Überforderung dar.	1,38

* Bei jedem Faktor muss der Zusammenhang mit einer Frage auf 1,00 gesetzt werden, um dann den Zusammenhang mit den beiden anderen Fragen der Dimension im Vergleich dazu angeben zu können.

Ausgehend von diesen vier Unterdimensionen wurde mit dem Verfahren der Clusteranalyse (K-Means) eine Gruppierung der Befragten vorgenommen. Die Clusteranalyse hat zum Ziel, alle Befragten in der Weise Gruppen zuzuordnen, dass die Gruppenmitglieder untereinander möglichst ähnlich sind, sich aber von den Gruppenmitgliedern aller anderen Gruppen möglichst stark unterscheiden. Ausgehend von den Überlegungen von Rogers (2003 [1962]) wurden fünf Gruppen vorgegeben, denen die Befragten zugeordnet wurden, ausgehend von ihren Angaben zu den Dimensionen Interesse an Neuem, Innovationszögerlichkeit, Offenheit für technische Neuheiten und Technikkompetenz Zweifel. Im Ergebnis ergaben sich die in Kapitel 4 beschriebenen Typen der Technikinnovationsoffenheit.

Abbildung 62: „Ich mache Sachen immer mal wieder anders“ nach Typen der Innovationsoffenheit

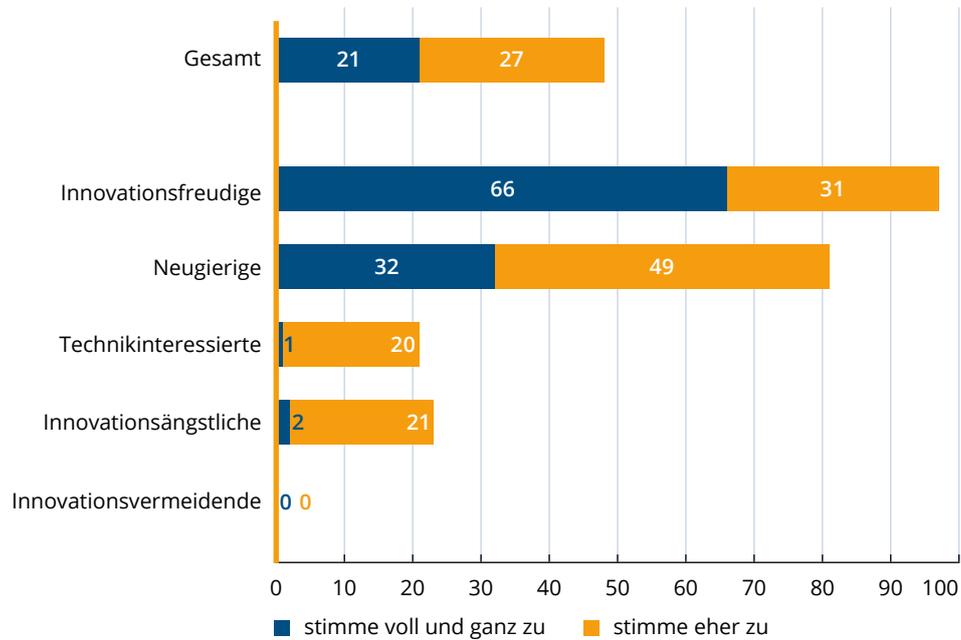


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Ich mache Sachen immer mal wieder anders.“

Abbildung 63: „Ich finde es spannend, neue Sachen zu machen oder zu haben“ nach Typen der Innovationsoffenheit

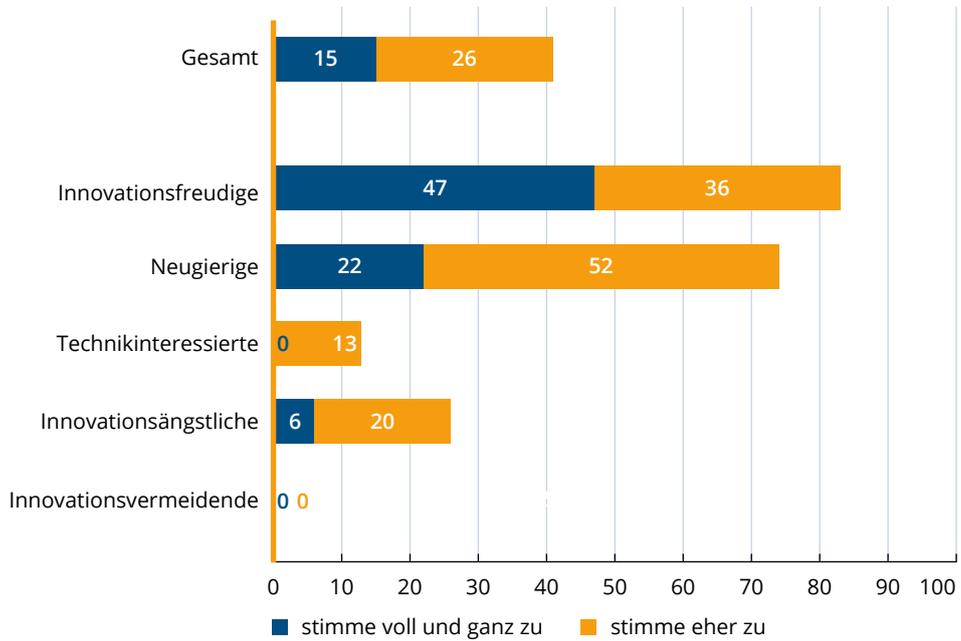


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e.V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Ich finde es spannend, neue Sachen zu machen oder zu haben.“

Abbildung 64: „Unbekanntes reizt mich“ nach Typen der Innovationsoffenheit

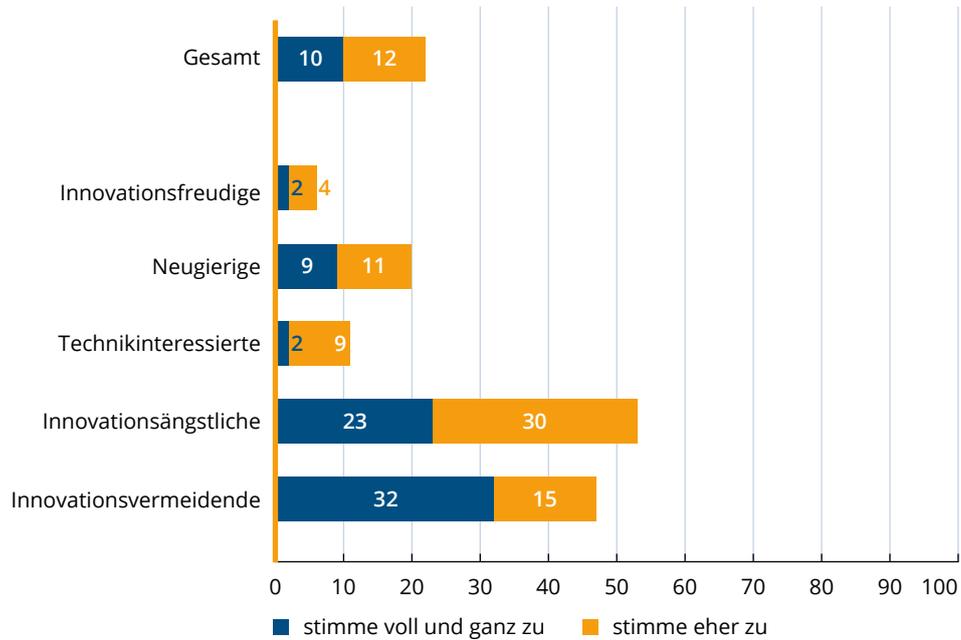


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Unbekanntes reizt mich.“

Abbildung 65: „In meinem Bekanntenkreis bin ich öfter der Letzte, der etwas Neues übernimmt“ nach Typen der Innovationsoffenheit

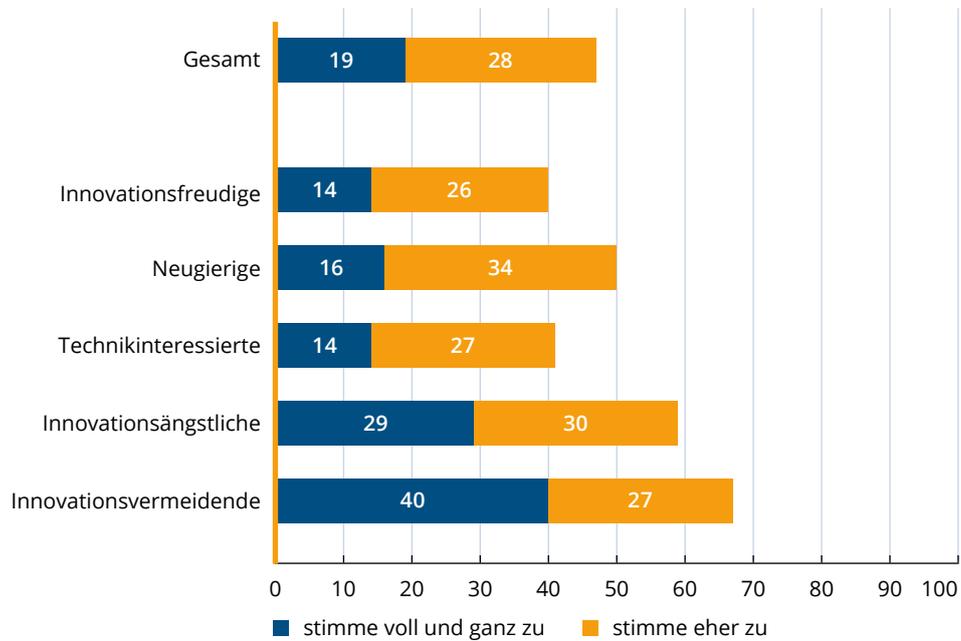


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: In meinem Bekanntenkreis bin ich öfter der Letzte, der etwas Neues übernimmt.“

Abbildung 66: „Bei neuen Sachen warte ich ab, ob sie bei anderen funktionieren“
nach Typen der Innovationsoffenheit

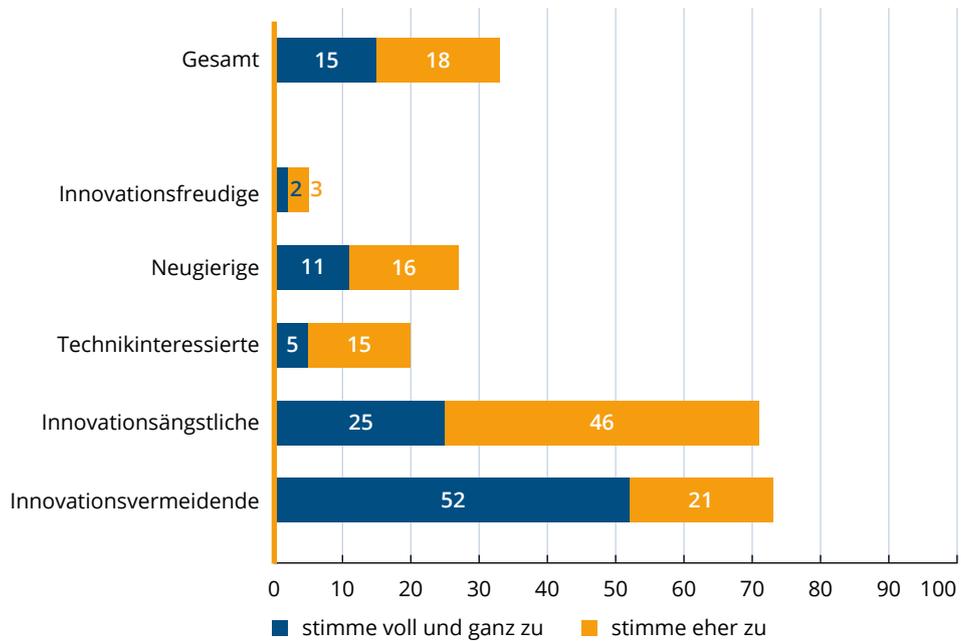


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Bei neuen Sachen warte ich ab, ob sie bei anderen funktionieren.“

Abbildung 67: „Ich bleibe lieber bei Vertrautem, als Neues auszuprobieren“ nach Typen der Innovationsoffenheit

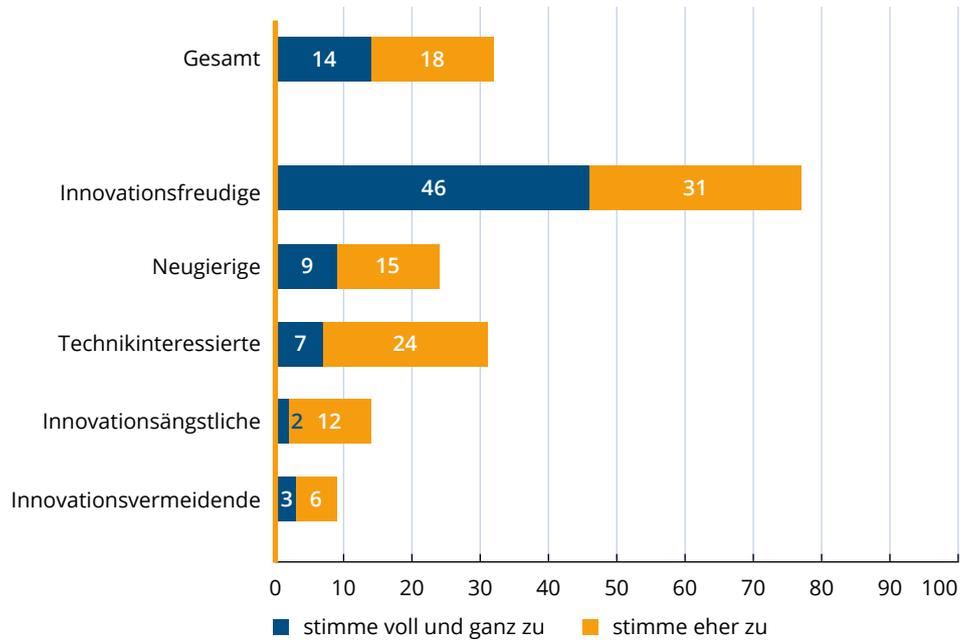


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Ich bleibe lieber bei Vertrautem, als Neues auszuprobieren.“

Abbildung 68: „Bei technischen Themen fragen meine Bekannten mich oft um Rat“
nach Typen der Innovationsoffenheit

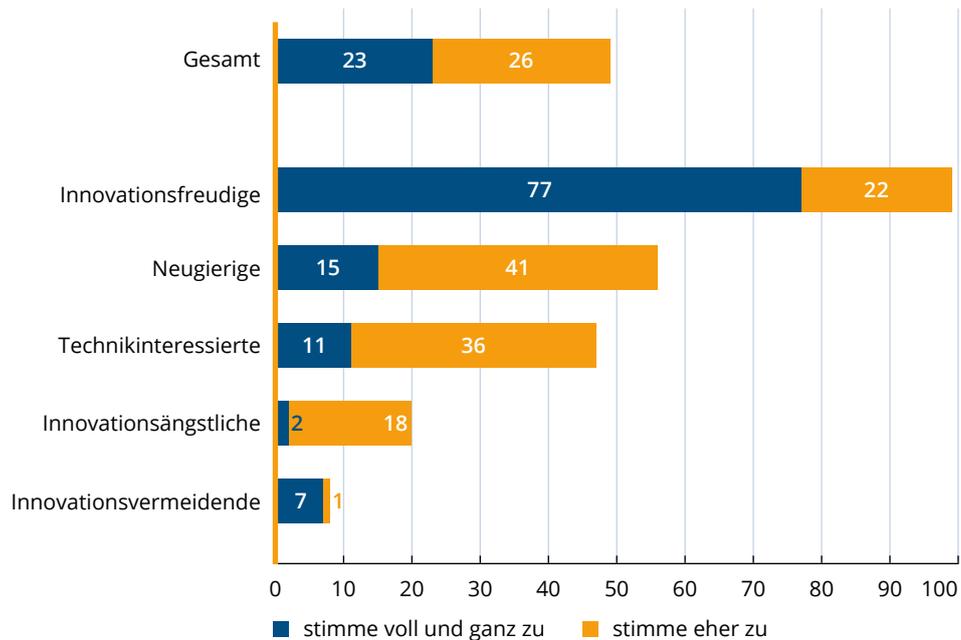


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Bei technischen Themen fragen meine Bekannten mich oft um Rat.“

Abbildung 69: „Ich habe Spaß, neue Technik auszuprobieren“ nach Typen der Innovationsoffenheit

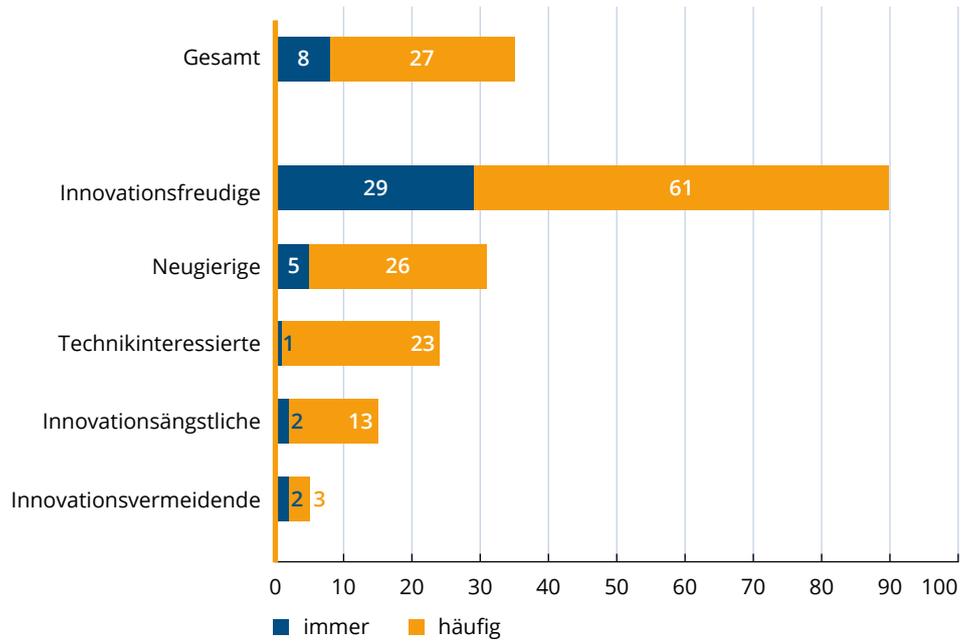


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Ich habe Spaß, neue Technik auszuprobieren.“

Abbildung 70: „Ich bin daran interessiert, die neuesten technischen Geräte zu verwenden“ nach Typen der Innovationsoffenheit

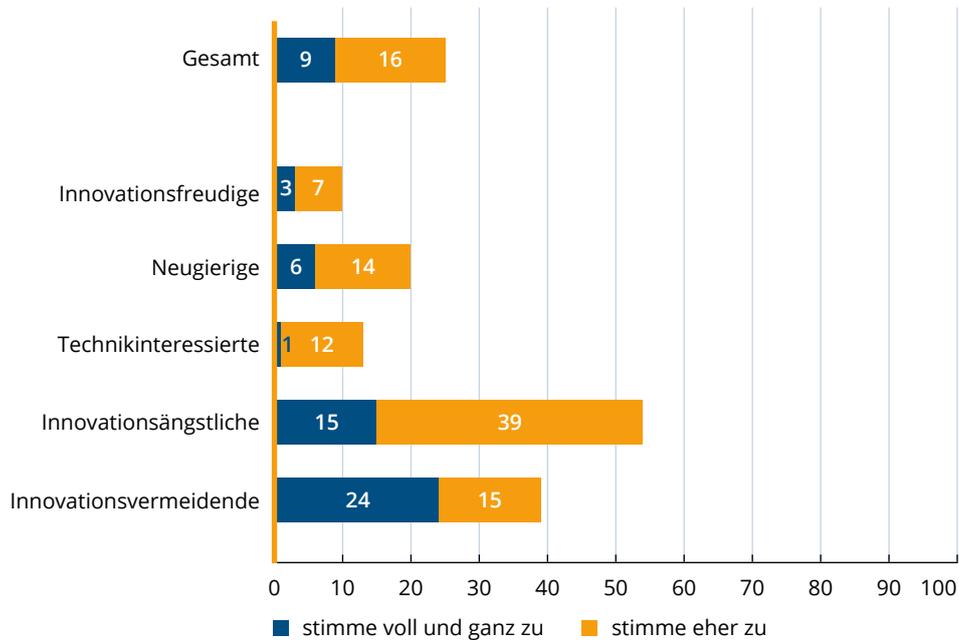


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „selten“, „nie“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Manchmal hat man ja mit neuen technischen Geräten zu tun. Sagen Sie mir bitte, ob die folgenden Aussagen auf Sie immer, häufig, selten oder nie zutreffen: Ich bin daran interessiert, die neuesten technischen Geräte zu verwenden.“

Abbildung 71: „Bei neuen technischen Entwicklungen bin ich misstrauisch“ nach Typen der Innovationsoffenheit

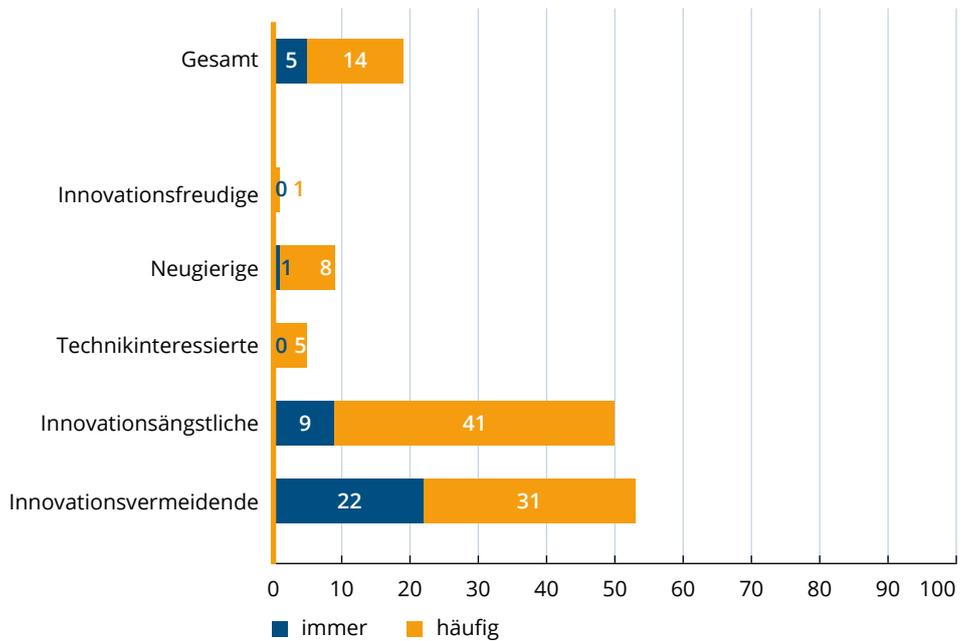


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „stimme eher nicht zu“, „stimme überhaupt nicht zu“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Sagen Sie mir bitte für die folgenden Aussagen, ob Sie voll und ganz zustimmen, eher zustimmen, eher nicht zustimmen, überhaupt nicht zustimmen: Bei neuen technischen Entwicklungen bin ich misstrauisch.“

Abbildung 72: „Im Umgang mit moderner Technik habe ich Angst, zu versagen“ nach Typen der Innovationsoffenheit

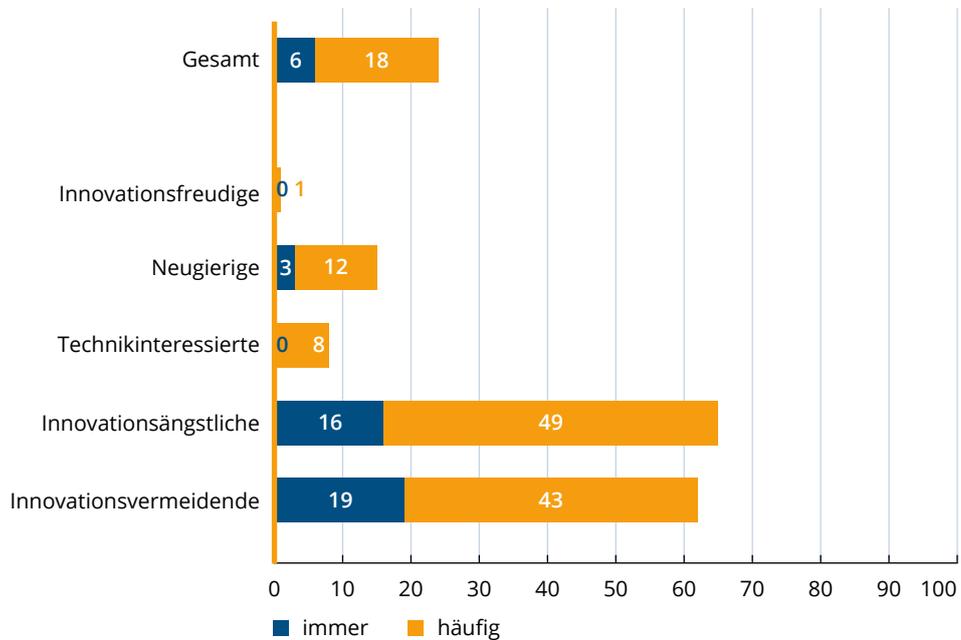


Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.

Fehlende Werte zu 100 Prozent „selten“, „nie“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Manchmal hat man ja mit neuen technischen Geräten zu tun. Sagen Sie mir bitte, ob die folgenden Aussagen auf Sie immer, häufig, selten oder nie zutreffen: Im Umgang mit moderner Technik habe ich Angst, zu versagen.“

Abbildung 73: „Für mich stellt der Umgang mit technischen Neuerungen eine Überforderung dar“ nach Typen der Innovationsoffenheit



Quelle: Umfrage 1028 der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2021. Angaben in Prozent.
Fehlende Werte zu 100 Prozent „selten“, „nie“, „weiß nicht, keine Angabe“.

Frage: „Manchmal hat man ja mit neuen technischen Geräten zu tun. Sagen Sie mir bitte, ob die folgenden Aussagen auf Sie immer, häufig, selten oder nie zutreffen: Für mich stellt der Umgang mit technischen Neuerungen eine Überforderung dar.“

17 Für die Passung zwischen Daten und theoretischem Modell wurden verschiedene Kennzahlen vorgeschlagen, die im vorliegenden Fall durchweg ein passendes Modell ausweisen: RMSEA=0,033; CFI=0,945; TLI=0,924; SRMR=0,046.



Innovationen werden ermöglicht durch günstige Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung, aber auch durch die Offenheit der potenziellen Nutzerinnen und Nutzer. Wie die Bevölkerung über technische Innovationen denkt und in welchem Maße sie offen für Innovationen ist, beleuchtet diese Studie auf der Basis einer repräsentativen Umfrage. Dabei stehen die Digitalisierung und die damit verbundene Problematik des Datenschutzes im Vordergrund. Die Studie fragt, ob die Menschen in Deutschland eher offen oder eher kritisch gegenüber Neuem sind. Es zeigt sich: Sie sind beides, offen und kritisch.