

Technik Radar 2020

Was die Deutschen
über Technik denken

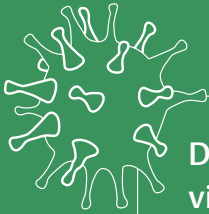
Schwerpunkt:
Bioökonomie



Eine Studie von

 **acatech**
DEUTSCHE AKADEMIE DER
TECHNIKWISSENSCHAFTEN

 **Körber**
Stiftung



Die Corona-Pandemie verändert aktuell vieles – sicherlich auch, was die Deutschen über bestimmte Technikthemen denken.

Die auf den folgenden Seiten dargestellten Ergebnisse basieren auf einer Befragung, die vor der Pandemie durchgeführt wurde. Allerdings: Die Einstellungen zum Thema Bioökonomie werden sich im Verlauf der Krise weniger stark wandeln – in Bezug auf andere Technikthemen gilt das Gegenteil. So haben in der aktuellen Situation viele Menschen beispielsweise die Möglichkeiten der Digitalisierung noch mehr zu schätzen gelernt: durch sie war es möglich, von Zuhause aus zu arbeiten oder mit Familie und Freunden in Kontakt zu bleiben.

Die Daten der aktuellen Untersuchung sowie der früheren TechnikRadar-Ausgaben bieten einen wichtigen Bezugspunkt, um zu erheben, wie die Pandemie die Einstellungen der Deutschen gegenüber Technik gegenwärtig verändert. Diese Veränderungen werden wir durch eine Befragung gezielt untersuchen und die Ergebnisse im nächsten Jahr vorstellen.

Technik Radar 2020

Was die Deutschen
über Technik denken

Zusammenfassung der Ergebnisse

Das TechnikRadar

Technik ist eine entscheidende Triebkraft für Innovation und zugleich Garant für Wohlstand in Deutschland. Sie hat das Potenzial, zur Lösung globaler Herausforderungen beizutragen.

Technik verändert aber auch auf grundlegende Weise, wie wir wohnen, lernen, arbeiten, konsumieren, kommunizieren und uns fortbewegen, kurz: wie wir leben. Und der damit einhergehende Wandel stößt zum Teil auf Skepsis, zum Teil auf Zustimmung. Welche Haltung die Deutschen in diesem Spannungsfeld einnehmen, untersucht das TechnikRadar von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der Körber-Stiftung in einer jährlichen Analyse. Verbinden die Deutschen mit Technik in ihren verschiedenen Ausprägungen und Anwendungen eher Hoffnungen oder eher Unbehagen? Welche neuen Technologien bejahen sie, welche lehnen sie ab? Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit Menschen offen gegenüber dem technischen Wandel sind?

Das TechnikRadar ist eine regelmäßige, bundesweit repräsentative Befragung, die nach sozialwissenschaftlichen Standards entwickelt und mit Methoden der empirischen Sozialforschung ausgewertet wird. Erstellt wird die Studie vom Zentrum für interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung der Universität Stuttgart (ZIRIUS). Als langfristig angelegtes Frühwarnsystem macht das TechnikRadar Fehlentwicklungen des

technischen Wandels rechtzeitig erkennbar oder weist auf einen besonderen Kommunikationsbedarf hin. Gleichzeitig möchte es Innovationsprozesse unterstützen, damit Produkte und Technologien im Einklang mit den Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger stehen. Die Ergebnisse bieten eine fundierte Grundlage für die Diskussion um den Stellenwert, die Gestaltungsmöglichkeiten und die Regulierungserfordernisse technischer Innovationen.

Im Fokus des TechnikRadar 2020 steht die Frage, wie die Deutschen zu den Zielen und möglichen Auswirkungen der Bioökonomie stehen. Der Begriff bezieht sich auf neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen, die fossile durch biologische Ressourcen ersetzen oder biologisches Wissen nutzen, um zu einem nachhaltigeren und zukunftsfähigen Wirtschaftssystem beizutragen. Die vorliegende Broschüre fasst die wesentlichen Ergebnisse der Studie zusammen. Die vollständige Fassung ist abrufbar unter:

www.acatech.de/technikradar www.koerber-stiftung.de/technikradar

Zur Methode der Datenerhebung

Vom 19. August bis 17. September 2019 wurden 2006 zufällig ausgewählte in Deutschland lebende, deutschsprachige Personen ab 16 Jahren telefonisch von der INFO GmbH Markt- und Meinungsforschung befragt. Zur Gewährleistung der Repräsentativität wurden die erhobenen Daten mit der amtlichen Statistik abgeglichen und entsprechend gewichtet. Die durchschnittliche Interviewdauer betrug 35 Minuten.

Was die Deutschen über Technik denken: Entscheidend ist, wie der Wandel erlebt wird

Die Deutschen haben ein weiterhin hohes Interesse an Technik: Das zeigt der Vergleich der aktuellen Umfragewerte mit denen des TechnikRadar 2018. Seit der letzten Befragung vor zwei Jahren stieg es sogar noch an: von 53,6 Prozent auf 57,8 Prozent.

Den technischen Wandel beobachtet die Mehrzahl der Deutschen mit gemischten Gefühlen: Einerseits erhofft sich fast die Hälfte eine Verbesserung der Lebensqualität (49,9% in 2018; 48,7% in 2020). Andererseits befürchten viele, dass Technik neue Probleme schafft. Diese Skepsis ist immer noch weit verbreitet, hat aber verglichen mit dem TechnikRadar 2018 abgenommen (von 35,4% auf 26,7%). Gestiegen ist das Vertrauen, dass Technik helfen kann, die Probleme der Gegenwart – Hunger, Armut oder Klimawandel – zu lösen (32,9% in 2018; 45,5% in 2020).

Diese optimistischeren Grundhaltungen sind wahrscheinlich auch auf die unterschiedlichen Schwerpunktthemen der Befragungen zurückzuführen: Die 2018 untersuchte Digitalisierung wird von der Bevölkerung als von Politik und Wirtschaft durchgesetzter technischer Wandel mit nur wenig Gestaltungsmöglichkeiten erlebt. Ob sich das durch die Corona-Pandemie geändert hat, wollen wir im nächsten Jahr gezielt untersuchen. Beim Thema Bioökonomie hingegen steht eine mögliche Meinungsbildung und Debatte noch am Anfang.

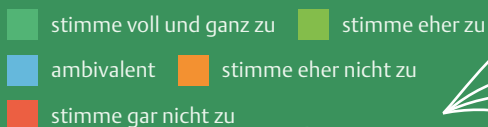
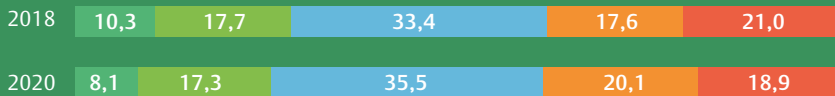


Einstellungen zum technischen Wandel im TechnikRadar 2018 und 2020

Den technischen Fortschritt kann niemand aufhalten.



Dem technischen Fortschritt dürfen keine Grenzen gesetzt werden.



Umwelt- und Klimaschutz: Ziele werden befürwortet, persönliche Einschränkungen abgelehnt

Die Bioökonomie gilt als treibende Kraft für die Transformation von einem erdölbasierten hin zu einem nachhaltigen und klimaneutralen Wirtschaftssystem. Die Idee, immer mehr fossile durch nachwachsende Rohstoffe zu ersetzen, wird von der Mehrheit der Deutschen (57%) befürwortet.

Deutschland sollte beim Klimaschutz mit gutem Beispiel vorangehen, meint das Gros der Befragten (70,2%). Mehr als die Hälfte (59%) ist der Ansicht, die Politik müsse für den Klimaschutz Maßnahmen ergreifen, auch wenn darunter die Wirtschaft leide.

Persönliche Einschränkungen und Verbote sind jedoch wenig populär. Höhere Steuern auf fossile Brennstoffe würde ein Drittel begrüßen (35%). Etwas mehr als jede oder jeder Fünfte (22,2%) meint, der Staat solle zur Bekämpfung des Klimawandels die persönlichen Freiheitsrechte beschneiden. Eine Beschränkung des privaten Autoverkehrs befürwortet ein Drittel der Befragten (33,4%), etwa genauso viele (29,5%) lehnen dies ab.



Einstellungen zu Umwelt- und Klimaschutz und möglichen Einschränkungen

Deutschland muss beim Klimaschutz mit gutem Beispiel vorangehen.



Die Umwelt erfordert es, dass wir unseren Konsum einschränken.



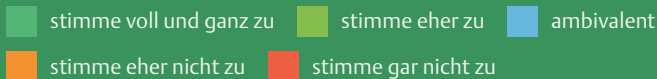
Die Politik muss Maßnahmen für den Klimaschutz durchsetzen, auch wenn dadurch die Wirtschaft leidet.



Der private Autoverkehr sollte in Zukunft stark eingeschränkt werden.



Die Bekämpfung des Klimawandels rechtfertigt es, tief in die Freiheitsrechte der Menschen einzugreifen.



Was der Staat tun sollte: Erwartungen an die Politik

Aus der umweltbewussten Grundhaltung der meisten Deutschen resultieren Erwartungen an die politisch Verantwortlichen. So wünscht sich eine Mehrheit ein deutliches Bekenntnis der Politik zum Klima- und Umweltschutz: Jede oder jeder Zweite (50,3%) meint, um die Zukunftsaufgaben zu meistern, müssten der Wirtschaft enge Grenzen gesetzt werden. Gleichwohl bekennen sich die Befragten eindeutig zum Industriestandort Deutschland: 77,5 Prozent sind überzeugt, dass eine starke Industrie auch in Zukunft wichtig ist.

Uneinheitlich ist das Bild bei der Frage, ob der Staat die Menschen zu umweltgerechtem Handeln zwingen sollte: Gut ein Drittel der Deutschen (34,7%) ist dafür, ein knappes Drittel (32,2%) dagegen und ein Drittel (33,1%) ambivalent.

Eine hohe Übereinstimmung gibt es jedoch bei dem Bedürfnis, die Politik mitzugestalten: 70 Prozent sind der Ansicht, dass die Bürgerinnen und Bürger bei umstrittenen Technikfragen mitbestimmen sollten.



Einstellungen zu Handlungsoptionen des Staates

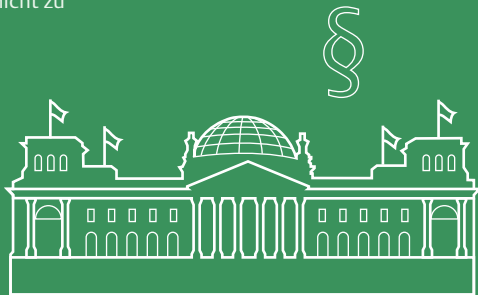
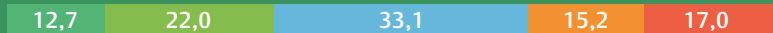
Wir brauchen auch in Zukunft eine starke Industrie in Deutschland.



Die Probleme der Zukunft lassen sich nur dann lösen, wenn Politik der Wirtschaft enge Grenzen setzt.



Der Staat sollte die Menschen zu einem umweltgerechten Handeln zwingen.

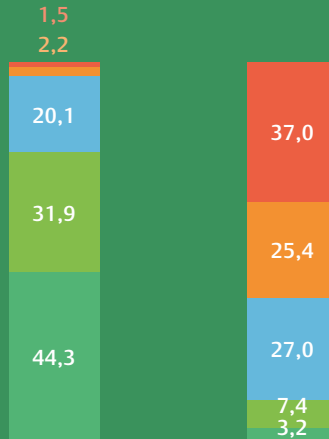


Unberührte Natur: Für die Deutschen ein hohes Gut

Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe für die industrielle Produktion stößt bei den Deutschen auf hohe Zustimmung: Drei Viertel der Befragten (76,2%) halten dies für wichtig. Nur eine Minderheit (18,5%) meint, die Umstellung sei riskant.

Es wird befürchtet, dass der Anbau von nachwachsenden biogenen Rohstoffen in Konkurrenz zur unberührten Natur tritt, die in Deutschland eine hohe Wertschätzung genießt. So ist die Hälfte der Deutschen (50,2%) der Ansicht, Wälder sollten nicht bewirtschaftet, sondern sich selbst überlassen werden, damit ein gesundes Ökosystem entstehe. Zwei Drittel der Befragten (62,4%) sind überzeugt, dass der Mensch die Natur respektieren muss und nicht das Recht hat, sie nach seinen Bedürfnissen umzugestalten.

Einstellungen zu nachhaltigem Wirtschaften und dem Umgang mit Natur



Die Umstellung der Produktion auf nachwachsende Rohstoffe ist wichtig.

Die Menschen haben das Recht, die Natur nach ihren Bedürfnissen umzugestalten.

- stimme voll und ganz zu
- stimme eher zu
- ambivalent
- stimme eher nicht zu
- stimme gar nicht zu

Angaben in Prozent

Welternährung und westlicher Lebensstil: Nicht alle wollen sich einschränken

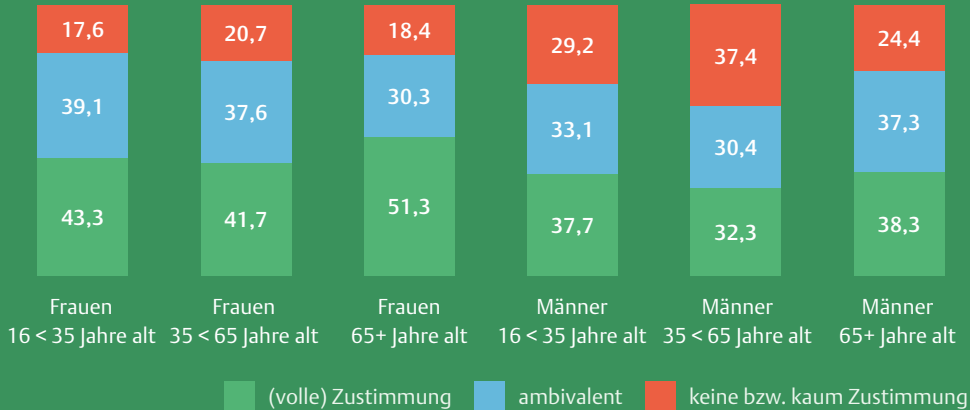
Wer wenig konsumiert, verbraucht wenig Ressourcen und handelt ökologisch. Eine große Mehrheit der Deutschen (74,4%) teilt die Ansicht, man müsse den Konsum der Umwelt zuliebe einschränken.

Doch wo beginnen? Beim Fleischverzehr? Die industrielle Tierhaltung belastet die Umwelt besonders stark durch Treibhausgase und Gülle. Die großen Flächen für Weideland und Futtererzeugung können außerdem zu Konflikten über eine ressourceneffiziente und umweltverträgliche Nutzung führen und stehen dadurch in Konkurrenz zu alternativen Bewirtschaftungsformen.

Dennoch glauben nur vier von zehn Deutschen (40%), dass Fleischverzicht ein notwendiger Beitrag zur Sicherstellung der Welternährung sei. Dabei gibt es große Unterschiede zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen: Vor allem über 65-jährige Frauen (51,3%) sind überzeugt, dass der Verzicht auf Fleisch sinnvoll wäre für die Bekämpfung des Hungers auf der Welt. Am wenigsten glauben dies Männer in der mittleren Altersgruppe zwischen 35 und 65 Jahren (32,3%).

Männer mittleren Alters bekennen sich in besonderer Weise zu häufigem Fleischkonsum (55,9%). Bei den Frauen über 65 sind es nur 17 Prozent.

Die Welternährung lässt sich nur sicherstellen, wenn wir bereit sind, unsere Ernährung umzustellen und auf Fleisch zu verzichten.



Angaben in Prozent

Plastik durch Biokunststoffe ersetzen: Klarer Zuspruch, aber Nebenfolgen erwartet

Becher, Deckel, Einwegteller – bisher wurden Kunststoffe aus Erdöl hergestellt. Doch es geht auch anders: Aus nachwachsenden Rohstoffen lassen sich Biokunststoffe fertigen – ein typisches Beispiel für ein bioökonomisches Verfahren.

Eine deutliche Mehrheit (88,4%) der Deutschen hält es für sinnvoll, herkömmliches Plastik durch Biokunststoffe zu ersetzen. Die Hälfte der Befragten (49,7%) schätzt die neuen Wertstoffe auch, weil sie helfen, Deutschland von den internationalen Ölmärkten unabhängig zu machen und Wettbewerbsvorteile versprechen.

Durch den Anbau der hierfür erforderlichen Rohstoffe erwartet allerdings mehr als die Hälfte der Befragten (64,2%) massive Auswirkungen auf das Landschaftsbild, Monokulturen (62,6%) und den vermehrten Einsatz von gentechnisch veränderten Pflanzen (61,1%).

Einschätzung möglicher Auswirkungen bei der Herstellung von Biokunststoffen

Es wird massive Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben.



Es wird zu mehr Monokulturen führen.



Es wird zu weniger Problemen mit Plastikabfällen führen.



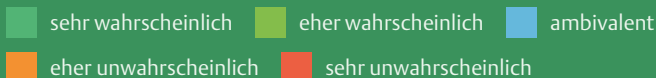
Es wird zum vermehrten Einsatz von gentechnisch veränderten Pflanzen führen.



Es wird Deutschland unabhängiger von Ölmärkten machen.



Es wird die Industrialisierung der Landwirtschaft vorantreiben.



Biosprit aus Reststoffen und Abfällen: Deutliche Zustimmung

Tanken an der Biotonne? Klingt ungewohnt. Doch tatsächlich lassen sich biologische Abfall- und Reststoffe wie Gülle, Restholz, Kompost und Abfälle aus der Gastronomie mit Hilfe bioökonomischer Verfahren in Kraftstoffe verwandeln – wenn auch bisher nur im kleinen Maßstab.

Eine breite Mehrheit der Deutschen (76,8%) hält dies für eine gute Sache. Zwei Drittel (62,8%) sprechen sich für eine staatliche Förderung aus. Rund die Hälfte (53,4%) meint, dass das für die Herstellung notwendige Know-how die Wirtschaft stärken wird.

Dass Biosprit aus Reststoffen so gut abschneidet, hat mehrere Gründe: Die Rohstoffe stehen zur Verfügung, für ihren Anbau werden keine zusätzlichen Flächen und Düngemittel benötigt – und die Technik zur Herstellung von Biosprit lässt sich möglicherweise sogar exportieren, was einen Vorteil für den Wirtschaftsstandort verspricht. Die Knappheit dieser Rohstoffe hierzulande lässt allerdings nur gut ein Drittel der Befragten (35,2%) glauben, dass sich solcher Biosprit als wettbewerbsfähige Alternative zu konventionellem Kraftstoff erweisen wird.

Und in der Nachbarschaft möchte man die Anlagen auch nicht haben: Fast die Hälfte (42,1%) der Befragten räumen ein, dass Anlagen zur Gewinnung von Biosprit in der Nähe von Wohngebieten nicht zumutbar sind.

Einstellungen zur Produktion von Biosprit

Der Staat sollte Biosprit aus Abfällen finanziell fördern.



Die Umstellung auf Biosprit ist gut für die Umwelt.



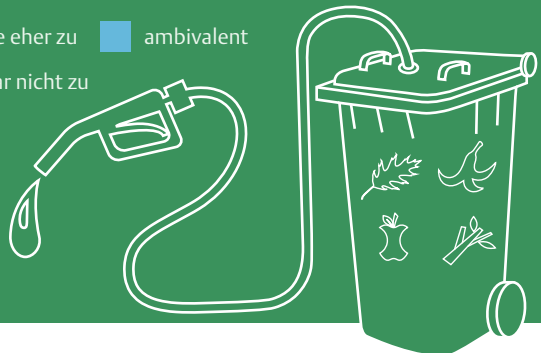
Eine Anlage zur Produktion von Biosprit aus Abfällen in der Nähe eines Wohngebietes ist unzumutbar.



Das technische Wissen zur Umwandlung von Rest- und Abfallstoffen zu Biosprit wird unsere Wirtschaft stärken.



Alles in allem gesehen, finde ich die Produktion von Biosprit aus Rest- und Abfallstoffen eine gute Sache.



Gentechnik in der Landwirtschaft: Von den Deutschen mehrheitlich abgelehnt

Im Zusammenhang mit Bioökonomie wird auch über Grüne Gentechnik diskutiert. Diese Form der Pflanzenzüchtung basiert darauf, dass Gene der eigenen oder fremder Arten in das Erbgut eingeschleust werden. Ziel ist es, die Pflanzen widerstandsfähiger zu machen und die Erträge zu verbessern.

Die Deutschen lehnen die Grüne Gentechnik mehrheitlich ab. Das zeigt sich auch im TechnikRadar (57,5%). Nur eine Minderheit (20,9%) erkennt in gentechnischen Züchtungsverfahren einen Nutzen, wohingegen die Risiken von zwei Drittel der Befragten (66,4%) als eher hoch oder sogar sehr hoch eingeschätzt werden.

Weithin abgelehnt (61,1%) wird auch die Pflanzenzucht mittels Mutagenese, ein seit Jahrzehnten etabliertes Züchtungsverfahren: Hier werden durch Bestrahlung und Chemikalien genetische Veränderungen im Erbgut ausgelöst. Im Anschluss werden Pflanzen, die zufällig die gewünschten Eigenschaften aufweisen, ausgewählt und als neue Sorten verwendet.

Überwiegend unkritisch (59,7% Zustimmung, 28,9% ambivalente Haltung) wird von den Deutschen nur die konventionelle Züchtung gesehen.

Akzeptanz verschiedener Verfahren zum Schutz von Pflanzen gegen Schädlinge

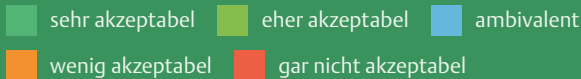
Konventionelle Kreuzung / Züchtung



Mutagenese



Gentechnische Veränderung



Angaben in Prozent



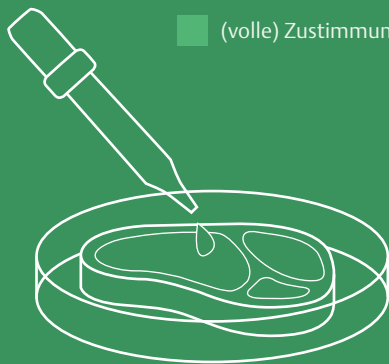
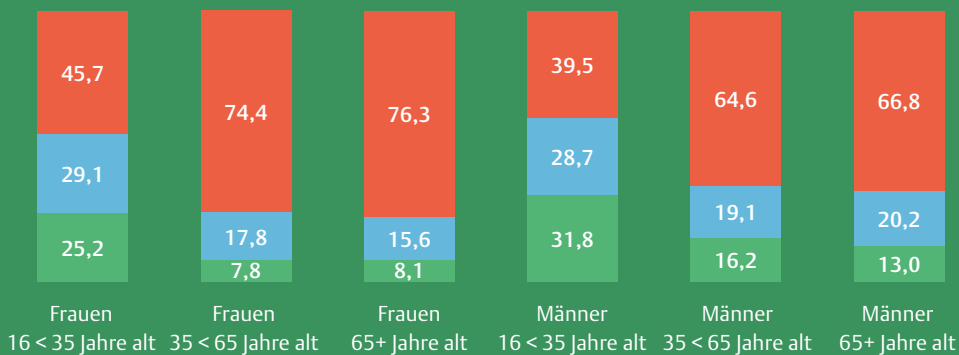
Fleisch aus dem Labor: Für die Mehrheit keine Alternative

Von Laborfleisch wird erwartet, dass es das Potenzial hat, die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung zu sichern, ohne die aus der konventionellen Tierhaltung bekannten negativen Folgen für Tiere und Umwelt. Gebraucht werden für die Herstellung unter anderem tierische Stammzellen, aus denen im Labor mit Nährlösung Muskelfasern gezüchtet werden.

Die Deutschen sind von der Vorstellung, künstlich erzeugtes Fleisch zu essen, wenig begeistert: Nur ein knappes Viertel der Befragten (24,1 %) kann sich Laborfleisch als Alternative vorstellen. Die geringe Zustimmung hängt mit einer Reihe negativer Aspekte zusammen, die mit Laborfleisch in Verbindung gebracht werden: Fast zwei Drittel (64,8 %) befürchten, der Verzehr von Laborfleisch führe zu einer weiteren Entfremdung der Menschen von der Erzeugung ihrer Nahrungsmittel. Fast jede oder jeder Zweite (47,1 %) hält Laborfleisch für risikoreicher als tierisches Fleisch und eine breite Mehrheit (57,8 %) hält Laborfleisch nicht für einen geeigneten Lösungsansatz, um die globale Ernährungsproblematik zu überwinden.

Insgesamt meint nur eine Minderheit (15,7 %), Laborfleisch sei eine gute Sache. Besonders skeptisch sind Frauen im mittleren und höheren Lebensalter, während junge Männer synthetisches Fleisch deutlich positiver bewerten.

Alles in allem gesehen, halte ich Laborfleisch für eine gute Sache.



■ (volle) Zustimmung ■ ambivalent ■ keine bzw. kaum Zustimmung

Angaben in Prozent

Organe vom Spendertier und aus dem Labor: Die Deutschen sind geteilter Meinung

Organtransplantationen von Mensch zu Mensch sind heute in der Medizin gängige Praxis und werden auch im TechnikRadar weitgehend (84,1 %) befürwortet. Das Gros der Bevölkerung (83,5 %) würde eine solche Transplantation bei sich selbst akzeptieren. Doch Spenderorgane sind knapp und die Wartelisten lang.

Eine mögliche Alternative ist es, Spenderorgane in genmanipulierten Tieren zu züchten. Solche Xenotransplantationen – die bisher noch nicht möglich sind – stoßen nur bei einem guten Drittel der Befragten (39,7 %) auf Akzeptanz, fast genauso viele (33,3 %) lehnen sie entschieden ab.

Größer wäre die Zustimmung zu Organen, die im Labor aus Spenderzellen des Empfängers gezüchtet werden; auch diese vielversprechende Methode ist noch nicht praxisreif. Die Mehrheit der Deutschen (59,3 %) würde jedoch ein solches Labororgan bei sich selbst akzeptieren, wenn sie ein Transplantat bräuchte.

Müssten sich die Befragten entscheiden, woher ein Herz kommt, das ihnen implantiert wird, würden die meisten eine Organspende vom Menschen bevorzugen (61,9 %). An zweiter Stelle käme ein Herz aus dem Labor (34,3 %) und – mit großem Abstand – an letzter Stelle eines, das in einem Schwein gezüchtet wurde (3,8 %).

Bevorzugte Quelle von Spenderorganen

Transplantation eines Herzens von einem verstorbenen Menschen



Transplantation eines Herzens, das künstlich im Labor gezüchtet wurde



Transplantation eines Herzens, das in einem Schwein gezüchtet wurde



 Priorität 1  Priorität 2  Priorität 3



Angaben in Prozent

Gentherapie:

Zuspruch für die Therapie am Erwachsenen

Das Ziel von Gentherapien ist es, genetisch verursachte Krankheiten zu heilen. Dabei werden gesunde Gene in das Erbgut der Patientinnen und Patienten übertragen. Einige Gentherapien sind in Europa bereits zugelassen (zum Beispiel gegen Blutkrebs), weitere stehen vor der Markteinführung. Durch die CRISPR-Genschere eröffnen sich bei all diesen Verfahren völlig neue Möglichkeiten.

Die Mehrheit der Deutschen (70%) findet die Gentherapie gut, wenn sie an Erwachsenen durchgeführt wird. Nur eine Minderheit (9,3%) lehnt dies ab. Skeptischer sind die Befragten, wenn es um Eingriffe in das Genom von Keimzellen geht. Dadurch wird es möglich, dass diese Veränderungen an Nachkommen weitergegeben werden. Aus ethischen Gründen ist diese Methode, auch »Keimbahntherapie« genannt, in Deutschland verboten.

Selbst wenn sichergestellt wäre, dass genetische Veränderungen nicht an künftige Generationen weitergegeben würden, stimmt nur mehr als ein Drittel der Deutschen (36%) einer Gentherapie am Embryo zu. Ein knappes Drittel (29,4%) ist ambivalent, ein weiteres Drittel (34,5%) lehnt dies ab.

Wäre eine Weitergabe der genetischen Veränderungen an die Nachkommen unvermeidbar, wird die Zustimmung noch geringer: Nicht einmal ein Viertel der Deutschen (18,8%) ist dafür, fast die Hälfte (49,3%) jedoch dagegen.

Einstellungen zu verschiedenen Verfahren der Gentherapie

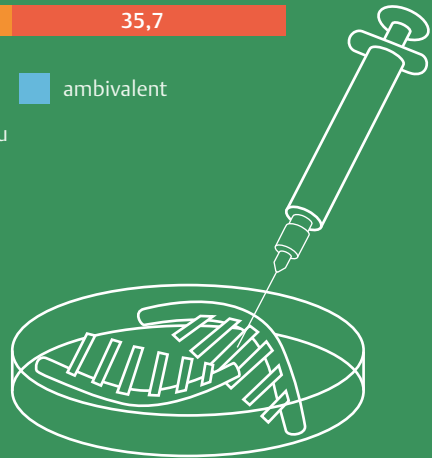
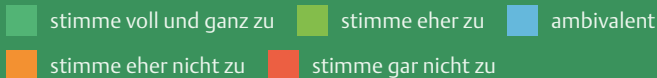
Eine solche Therapie am Erwachsenen finde ich gut.



Eine solche Therapie am Embryo finde ich gut, falls die genetische Veränderung nicht an künftige Generationen weitergegeben wird.



Eine solche Therapie am Embryo finde ich auch dann gut, selbst wenn die genetische Veränderung an künftige Generationen weitergegeben wird.



Kontakt

**acatech – Deutsche Akademie der
Technikwissenschaften**

Geschäftsstelle
Karolinenplatz 4
80333 München
E-Mail info@acatech.de
www.acatech.de

Ansprechpartner
PD Dr. Marc Denis Weitz
Benjamin Zilker

Körper-Stiftung

Kehrwieder 12
20457 Hamburg
E-Mail wissenschaft@koerber-stiftung.de
www.koerber-stiftung.de

Ansprechpartner
Matthias Mayer
Thomas Nöthen

ZIRIUS – Zentrum für Interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung

Universität Stuttgart
Seidenstr. 36
70174 Stuttgart
E-Mail technikradar@zirius.uni-stuttgart.de
www.zirius.eu

Ansprechpartner
Dr. Jürgen Hampel
Dr. Michael Zwick
Constanze Störk-Biber

Impressum

»TechnikRadar 2020. Was die Deutschen über Technik denken«,
Herausgeber: acatech, München, und Körper-Stiftung, Hamburg
V. i. S. d. P. : Dr. Lothar Dittmer, Körper-Stiftung
Wissenschaftliche Bearbeitung: ZIRIUS – Zentrum für Interdisziplinäre
Risiko- und Innovationsforschung (Universität Stuttgart)
Redaktion: Monika Weiner
Coverillustration: Martin Künsting
Gestaltung: Groothuis, Hamburg | groothuis.de
Druck: Gutenberg Beuys Feindruckerei GmbH, Langenhagen