

**kaspersky**

# **Wie Künstliche Intelligenz in der Zukunft unsere Welt verändern könnte**

Teil 5 der Kaspersky-Report-Serie über die Generation KI

10.11.2020

# Wie Künstliche Intelligenz in der Zukunft unsere Welt verändern könnte

Moderne Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI), Algorithmen und Machine Learning sind schon heute stellenweise Teil unseres Alltags und haben bereits mancherorts beeindruckende Einsatzszenarien hervorgebracht. So wurde in Singapur ein erster unbemannter Taxiservice eingeführt, KI-Anwendungen in Großbritannien diagnostizierten Krebszellen auf Bildern besser als erfahrene Ärzte und in Hongkong sitzt der erste Roboter im Aufsichtsrat eines Risikokapitalgebers.

Das McKinsey Global Institute sagt voraus: Schon im Jahr 2030 werden rund siebzig Prozent aller Unternehmen zumindest eine KI-Anwendung implementieren. Volkswirtschaftliche Modelle des Institutes zeigen, dass Künstliche Intelligenz neue wirtschaftliche Betätigungsfelder im Gesamtvolumen von etwa 13 Trillionen Dollar ermöglichen könnte. Doch auch im privaten Umfeld, im Gesundheitswesen, im Umweltschutz, im Bereich IT-Sicherheit, in Bildung, Pflege und Politik sowie der Arbeitswelt und sogar im Sport wird KI in der Zukunft voraussichtlich das Leben der Menschen nachhaltig beeinflussen und verändern.

Was sagt die junge Generation dazu – also diejenigen, die zukünftig in erster Linie mit Künstlicher Intelligenz zu tun haben werden? Kaspersky hat in einer groß angelegten Studie insgesamt 1.000 junge Bundesbürger (16 bis 30 Jahre) über potenzielle Entwicklungen und persönliche Vorstellungen, wie KI in Zukunft das Leben der Menschen verändern, prägen und neu gestalten könnte, befragt.

## Die Generation KI

Die Online-Umfrage wurde von Arlington Research im Auftrag von Kaspersky im Februar 2020 durchgeführt. Dabei wurden 1.000 deutsche Nutzer im Alter von 16 bis 30 Jahren zu ihrer Wahrnehmung und gegenwärtigen beziehungsweise zukünftigen Verwendung von Geräten oder Systemen mit Künstlicher Intelligenz (KI) befragt. Die Umfrage ist repräsentativ für Deutschland nach Geschlecht und Wohnort (Bundesland). Mehr unter <https://www.kaspersky.de/KI>

Ziel der Befragung war es, diejenigen Menschen zu befragen, die privat und beruflich voraussichtlich am meisten mit Künstlicher Intelligenz (KI) zu tun haben werden – die unter 31-Jährigen, also die **Generation KI**.

Generell scheinen die jungen Deutschen Künstlicher Intelligenz gegenüber überwiegend positiv eingestellt zu sein. So ist für viele (42,6 Prozent) KI sogar eine Wunschvorstellung für ein besseres Leben. Für lediglich 7,2 Prozent ist es ein Horrorszenario. 41,8 Prozent sind hier noch unentschieden und 8,4 Prozent wissen es nicht.

„Ich denke das KI für eine bessere Zukunft sorgen kann, solange sie nicht in die falschen Hände gerät. Neue Technik ist per se ja nie schlecht, oder gut, sondern wird nur für schlechte oder gute Dinge genutzt. Die Möglichkeiten, die mit KI einhergehen überwiegen meiner Meinung nach aber, und können für eine bessere Zukunft für jeden sorgen.“

**Franziska Sch., Auszubildende, 20 Jahre**

## KI im Alltag: Wunschvorstellung oder Horrorszenario?



## In welchen Bereichen die Gesellschaft bis zum Jahr 2030 von KI profitieren könnte

Mehr als die Hälfte der Befragten (54,6 Prozent) glaubt, dass die Industrie generell vom Einsatz Künstlicher Intelligenz profitieren könnte, indem Produktionsabläufe im Vergleich zu heute optimiert und automatisiert werden.

Fast die Hälfte (47,6 Prozent) ist sich zudem sicher, dass im Vergleich zur gegenwärtigen Situation eine genauere und schnellere Erkennung sowie Bekämpfung von IT-Bedrohungen möglich sein wird – also die Cybersicherheit generell verbessert würde.

Etwas weniger als die Hälfte der Befragten (44,7 Prozent) ist sich sicher, dass Roboter mehr Hausarbeit übernehmen werden (Saubermachen, Wäsche waschen und Aufräumen).

Hingegen glauben nur 37,9 Prozent, dass im Bildungsbereich die individuelle Förderung von Lernenden sowie das Verständnis von Funktionsweisen durch Technologie verbessert werden wird.

Nur jeder Dritte (33,2 Prozent) ist darüber hinaus der Meinung, dass die Pflege von älteren oder kranken Menschen verbessert



würde – auch wenn die Dokumentations- und Verwaltungsaufgaben von einer KI übernommen würden und Pflegekräfte dadurch mehr Zeit für menschliche Zuwendung und die Pflege selbst hätten als heute.

Auch sehen lediglich 30,7 Prozent Vorteile im Beruf, wenn durch Künstliche Intelligenz monotone Tätigkeiten übernommen und so Kapazitäten für kreativere, kommunikativere und empathischere Aufgaben und Arbeitsweisen als heute freigesetzt würden.

Nur jeder Zehnte (11,8 Prozent) ist der Meinung, dass KI verstärkt in der Politik eingesetzt werden könnte, um mehr Entscheidungen ohne den Einfluss von Lobbyisten treffen zu können.

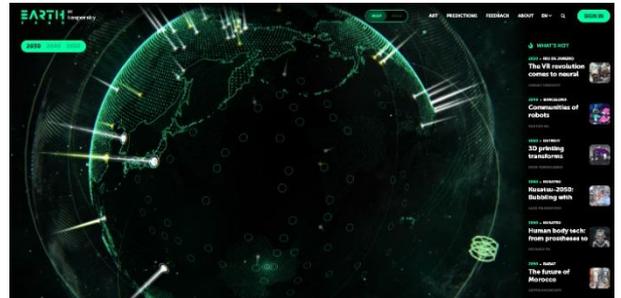
„KI-Systeme, die geschickt programmiert und mit den richtigen Daten gespeist werden, sind nützliche Experten in speziellen Fachgebieten. Aber es fehlt ihnen die Fähigkeit, das große Ganze zu sehen. Die wichtigen Entscheidungen, einschließlich derer, wie viel Maschinenunterstützung angemessen ist, bleiben menschliche Entscheidungen. Oder einfacher gesagt, Künstliche Intelligenz kann uns nicht die Last des Denkens nehmen.“

**Thomas Ramage, Autor von „Wer hat Angst vor KI?“**

**Hauptkenntnisse: Befragt nach den Bereichen, in denen KI bis ins Jahr 2030 zum Einsatz kommen könnte, zeichnet sich der Trend ab, dass wenn es um weniger praktische Unterstützung, sondern eher um zwischenmenschliche Berührungspunkte (Bildung, Pflege Politik) geht, die Befragten sich einen geringeren Nutzwert von KI versprechen oder wünschen. Ähnliche Aspekte in der Meinung junger Bundesbürger gingen auch aus vorigen Berichten derselben Umfrage von Kaspersky hervor – siehe <https://kas.pr/generation-ki>**

## KI-Szenarien der Zukunft

Wie könnte eine durch KI und Robotik veränderte Welt in den Jahren 2030, 2040 und 2050 aussehen? Kaspersky hat zusammen mit anderen Experten – wie Zukunftsforschern, Künstlern, Astrophysikern und Investoren – in seinem [Earth-2050-Projekt](#) Zukunftsszenarien entworfen.



Über das Projekt 2050 gibt Kaspersky einen spannenden Einblick in mögliche Zukunftsszenarien der Jahre 2030, 2040, 2050

Doch wie realistisch sind einige dieser Szenarien aus Sicht der in Deutschland befragten 16- bis 30-Jährigen? Die Kaspersky-Befragung gibt Antworten.



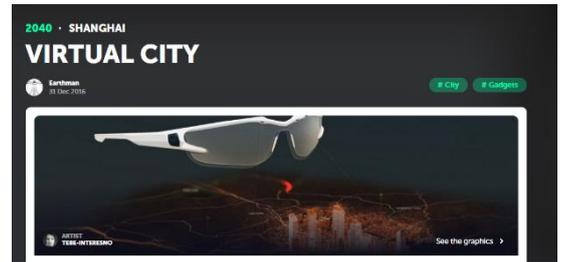
Szenario 1 spielt im Jahr 2030 in Tokyo

**Szenario 1:** Werden im Jahr 2030 Roboter in Hotels oder Shopping-Malls als Kellner oder Personal Standard sein?

37,8 Prozent stimmen dem Szenario zu, 25,5 Prozent bewerten es als unrealistisch und 26,3 Prozent sind unentschieden.

**Szenario 2:** Im Jahr 2040 werden sich Städte zu einer Augmented-Reality-Zone entwickelt haben – Preisschilder in Geschäften, Speisekarten in Restaurants oder Fahrpläne an Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs werden zum Beispiel über eine virtuelle Brille eingeblendet. Überall sind Informationen über ein persönliches Gerät auf diese Weise abrufbar.

Diesem Szenario stimmt mehr als jeder Dritte (36,9 Prozent) zu; 23,2 Prozent sehen dies als abwegig an und 28,6 Prozent sind unentschlossen.



Szenario 2 spielt im Jahr 2040 in Shanghai



Szenario 3 spielt im Jahr 2050 in Kusatsu

**Szenario 3:** Im Jahr 2050 hat die Modifikation des menschlichen Körpers ein neues Niveau erreicht: Die Massenproduktion künstlicher Organe, vom Herz bis zu den Augen, sorgt dafür, dass der menschliche Organismus optimiert wird und sich das Leben der Menschen verlängert.

Diesem Szenario stimmen 42 Prozent der Befragten zu; 21 Prozent stimmen nicht zu und 25,8 Prozent sind unentschlossen.

**Bewertung:** Die jungen Befragten stimmen den von Kaspersky aufgestellten Zukunftsszenarien überwiegend zu – umso häufiger, desto ferner das Szenario in der Zukunft liegt.

## Auswirkungen auf Wirtschaft, Forschung und Entwicklung

Die Mehrheit der Befragten ist der Meinung (58,8 Prozent), dass KI weitreichende Auswirkungen auf die **Industrie** haben wird, weil damit Produktionsprozesse optimiert werden können.

Etwa die Hälfte der Befragten (49,9 Prozent) glaubt zudem, dass die **Medizin** künftig stark von KI beeinflusst werden wird, Diagnosen frühzeitig getroffen und Medikamente schneller entwickelt werden können.

Die Zustimmung sinkt ein wenig, wenn die Fragestellung etwas theoretischer wird. So sagen 42,3 Prozent, dass in Zukunft die Menschen in der Lage sein werden, über Künstliche Intelligenz die **Raumfahrt** so weiter zu entwickeln, dass eine bewohnbare Mondbasis aufgebaut werden kann. Dieser Aussage gegenüber bleibt ein Viertel (26,2 Prozent) unentschlossen.

44,9 Prozent denken, dass über KI in der **Bildung** Menschen individueller und zielführender gefördert und ausgebildet werden könnten. Auch demgegenüber ist ein Viertel (25,5 Prozent) unentschlossen eingestellt.



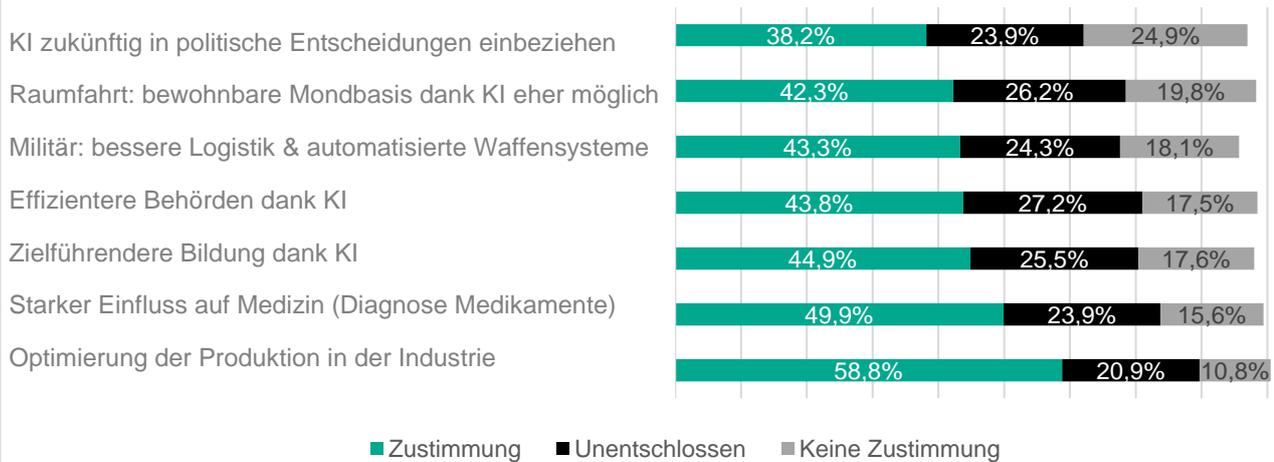
Ebenfalls überwiegend (43,3 Prozent) könnten sich die Befragten vorstellen, dass der Einsatz von KI im **Militär** zu einer verbesserten Logistik und autonomen Waffensystemen führen wird.

Und 43,8 Prozent sind der Meinung, dass Künstliche Intelligenz in Zukunft **Behörden** effizienter arbeiten lassen wird.

38,2 Proz ent können sich vorstellen, dass es in weiter Zukunft eine Diskussion darüber geben wird, ob wir bestimmte politische Entscheidungen in die Hand von KI-Systemen geben sollten. Nur ein Viertel kann sich das nicht vorstellen.

**Hauptkenntnisse:** Die unter 31-Jährigen stehen mehrheitlich dem Einsatz von KI in den Bereichen Wirtschaft, Forschung und Entwicklung positiv gegenüber. Hier zeigt sich, dass je realer das Szenario des Einsatzes von KI wirkt (Automatisierung in der Industrie oder Frühdiagnose in der Medizin), desto eher eine Zustimmung zu den möglichen positiven Auswirkungen gegeben wird. Wird die Thematik schwerer greifbar (Raumfahrt oder Politik), werden die Auswirkungen in diesen Bereichen als weniger realistisch angesehen.

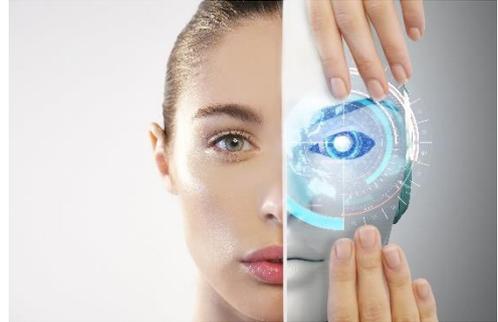
## Auswirkungen von KI in der Zukunft



## Wie sieht KI in Zukunft aus?

Am Ende der Erhebung wurden die Teilnehmer danach gefragt, wie Künstliche Intelligenz im Jahr 2030 ihrer Meinung nach am ehesten aussehen könnte. Als Antwortmöglichkeiten wurden Bildoptionen mit erklärenden Unterschriften vorgegeben.

Laut den meisten der 16- bis 30-jährigen in Deutschland Befragten (25,5 Prozent) wird KI einer Kombination aus Mensch und Maschine ähneln ...



... 23,7 Prozent sind eher für das Ebenbild eines klassischen Roboters ...

... und 22,1 Prozent sprechen sich für das Bild smarter Assistenzsysteme aus.



Hingegen sind 17,5 Prozent überzeugt, KI könnte eher wie ein riesiges Rechenzentrum aussehen ...

... und nur 3,1 Prozent sagt, KI müsse man sich eher abstrakt – zum Beispiel ähnlich einer ungreifbaren Materie, wie Licht oder Nebel – vorstellen ...



... während für lediglich 2 Prozent KI etwas Gottähnliches haben könnte.

Übrigens: nur 6,1 Prozent der Befragten konnten sich nicht auf eine der vorgegebenen Antworten festlegen.

Geschlechterspezifische Unterschiede: Die Vorstellung der Generation Z sowie der Millennials davon, wie KI in Zukunft aussehen könnte, ist über die Geschlechter hinweg relativ identisch. Männer haben sich lediglich für die Antwort „wie ein riesiges Rechenzentrum“ signifikant häufiger als Frauen (14,6 Prozent) entschieden. Hingegen sehen die weiblichen Befragten (27,6 Prozent) KI künftig eher als eine Kombination aus Mensch und Maschine als die männlichen Studienteilnehmer (23,1 Prozent).

**Hauptkenntnisse: Die Bildabfrage bestätigt: Die in Deutschland Befragten 16- bis 30-Jährigen sehen mehrheitlich in KI eine Kombination aus Mensch und Maschine. Auch hier herrscht Pragmatismus: ein Roboter wird auch in Zukunft viel eher als KI gesehen werden als etwas Ungreifbares oder Abstraktes.**

## Wie die KI der Zukunft cybersicher gemacht werden kann

KI und auf Machine Learning basierende Algorithmen haben bereits heute eine bedeutende Rolle im Schutz vor Cyberbedrohungen und optimieren die Identifizierung von Online-Gefahren. Allerdings sollten sich Anbieter, Betreiber und Verantwortliche von Systemen, in denen Künstliche Intelligenz oder Machine Learning zum Einsatz kommen, darüber im Klaren sein, wo innerhalb dieser komplexen IT-Architekturen die zwingend zu schützenden Schwachpunkte liegen und diese dann direkt im Prozess der Entwicklung über einen Security-by-Design-Ansatz absichern. Heißt: Der Grundstein für IT-Sicherheit und Datenschutzaspekte für KI-Systeme der Zukunft werden heute gelegt.

Das Kaspersky-Whitepaper „[AI under Attack](#)“ zeigt, was Anbieter von Machine Learning und KI aus Perspektive der IT-Sicherheit umsetzen sollten.



„Stellen Sie sich eine Zukunft vor, in der wir tatsächlich Technologie entwickeln können, die die Fähigkeit hat, Aufgaben nachzugehen, die wir nicht selbst erledigen können. Doch was passiert, wenn Künstliche Intelligenz über den Menschen hinausgeht, wir sie also nicht überwachen können und nicht über die Gehirnkapazität verfügen, um die Informationen zu speichern, so wie KI es kann? Dazu werden wir nicht in der Lage sein, wenn sie uns die richtige Antwort liefert. Bei einem Taschenrechner ist das in Ordnung; da wissen wir, wann eine Antwort falsch ist. Bei einigen dieser fortschrittlichen maschinellen Lernsysteme ist das nicht der Fall. Was ist, wenn Sie nicht feststellen können, ob die Ausgabe gültig ist oder nicht? Die Frage der Maschinensteuerung wird immer wichtiger und muss stets als Element jeder Weiterentwicklung von KI-Systemen betrachtet werden. Ab einem bestimmten Punkt müssen Menschen möglicherweise Abschaltmechanismen in KI einbauen, um die Sicherheit der Maschinen zu gewährleisten, ähnlich wie die Sicherheitsvorkehrungen bei Kernkraftwerken.“

**David Emm, Principal Security Researcher bei Kaspersky**



„Wer KI nur im Bereich der Science-Fiction verortet, sollte sich bewusstmachen, dass bereits heute Machine Learning und Algorithmen – als Vorstufe zu starker, also kognitiver KI – in zahlreichen Anwendungen Standard sind. Als IT-Sicherheitsexperte liegen uns die Themen Cybersicherheit und Datenschutz bei einer so wichtigen Zukunftstechnologie wie Künstlicher Intelligenz besonders am Herzen – denn ohne adäquate digitale Schutzmaßnahmen ist sie zum Scheitern verurteilt. Bei KI-Systemen gilt, was beim Internet der Dinge (IoT) zum Teil verpasst wurde: Datenschutz und Security by Design, beziehungsweise Cyberimmunität, müssen von Beginn an ein Teil der Überlegungen sein. Um die Wichtigkeit von Security innerhalb der Diskussion rund um Machine Learning und Künstliche Intelligenz in den Vordergrund zu stellen, haben wir diejenige Gruppe in der Bevölkerung befragt, die privat wie beruflich voraussichtlich am meisten damit zu tun haben wird – die unter 31-Jährigen.“

**Marco Preuß, Leiter des europäischen Forschungs- & Analyseteams bei Kaspersky**

## Report-Reihe Generation KI

Kaspersky präsentiert seine Erkenntnisse aus der Umfrage im Rahmen einer Reihe thematischer Kurzreports, die unter <https://kas.pr/generation-ki> kostenfrei abrufbar sind und sich mit den folgenden Themen befassen:

- Generation KI - Nutzung, Wissen und Wahrnehmung
- Generation KI - Smart Cities und Klimaschutz
- Generation KI - Liebe und Privatleben
- Generation KI - Schöne neue Jobwelt?
- Generation KI - Auswirkungen auf die Zukunft
- Generation KI - Datenschutz, Regulierung und Cybersicherheit
- Generation KI - Fußball und KI

[www.kaspersky.de/](http://www.kaspersky.de/)  
[www.securelist.com](http://www.securelist.com)

© 2020 AO Kaspersky.

All rights reserved. Registered trademarks and service marks are the property of their respective owner