

kaspersky

**Schöne neue Jobwelt? Arbeit 5.0:
Wie die Deutschen unter 31 den Einsatz
Künstlicher Intelligenz in der Arbeitswelt
von morgen beurteilen**

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

07.09.2020

Arbeit 5.0: Wie die Deutschen unter 31 den Einsatz Künstlicher Intelligenz in der Arbeitswelt von morgen beurteilen

Algorithmen, Big Data und auch Künstliche Intelligenz halten zunehmend Einzug in unseren Alltag sowie in Unternehmen und Verwaltung. Insbesondere das Berufsleben könnte in einigen Jahren bereits revolutionär anders aussehen. Die Kombination aus Mensch und Maschine (in Form von Software, Robotik oder KI) verspricht mehr Effizienz im Job und möglicherweise eine neue Evolutionsstufe der Arbeitswelt von morgen. Arbeitswissenschaftler sprechen in diesem Zusammenhang von [Arbeitswelt 5.0](#), in der intelligente Assistenz oder lernende Roboter Routinetätigkeiten übernehmen und Mitarbeiter mehr Ressourcen für anspruchsvollere Tätigkeiten erhalten.



Vor allem junge Menschen, die gerade in das Arbeitsleben eingestiegen sind oder in geraumer Zeit ein Teil dieser neuen Jobwelt sein werden, müssen sich mit dem neuen „Kollegen“ KI schon bald arrangieren. Auch Thomas Ramge, KI-Experte und Autor des Buchs [„Mensch und Maschine: Wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert“](#) glaubt, dass vorhandene Berufsbilder in der Folge an eine neue, technologischere Arbeitswelt angepasst werden können. „Künstliche Intelligenz wird viele Branchen auf der ganzen Welt verändern, indem Automatisierung auf die nächste Stufe gehoben wird. Dies betrifft insbesondere Angestellte. Sie werden erfahren, was Arbeiter schon seit geraumer Zeit erleben – Maschinen können Jobs übernehmen, die einst für Menschen sicher schienen. Hoffentlich wird dadurch Zeit geschaffen, die diesen Arbeitern erlaubt, kreativer und geselliger werden zu können“, so Ramge in der

Kaspersky-Studie „[Faceless workspaces? The effect of smart robotics on cybersecurity and business](#)“). Doch wie sieht es die junge Generation, dass sie zukünftig mehr mit Maschinen zusammenarbeiten wird? Wie offen gegenüber Technologie ist die Mitarbeitergeneration der Zukunft? Spannende Antworten hierauf gibt die Kaspersky-Studie zur Generation KI.

Generation KI

Die grundsätzliche Frage lautet: Wie beurteilen die jungen Bundesbürger ganz persönlich die Aussicht, dass ihr Alltag zunehmend von KI bestimmt werden wird? Die Kaspersky-Befragung zeigt, dass die 16- bis 30-jährigen in Deutschland überwiegend positiv gegenüber KI eingestellt sind: So sehen die meisten (42,6 Prozent) in KI sogar die Hoffnung auf ein besseres Leben. Für lediglich 7,2 Prozent ist die Vorstellung, Künstliche Intelligenz spiele zukünftig eine immer stärkere Rolle im Alltag, ein Horrorszenario. 41,8 Prozent sind hier noch unentschieden und 8,4 Prozent wissen es nicht.

Methodologie

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**.



KI im Alltag: Wunschvorstellung oder Horrorszenario?



KI im Berufsleben

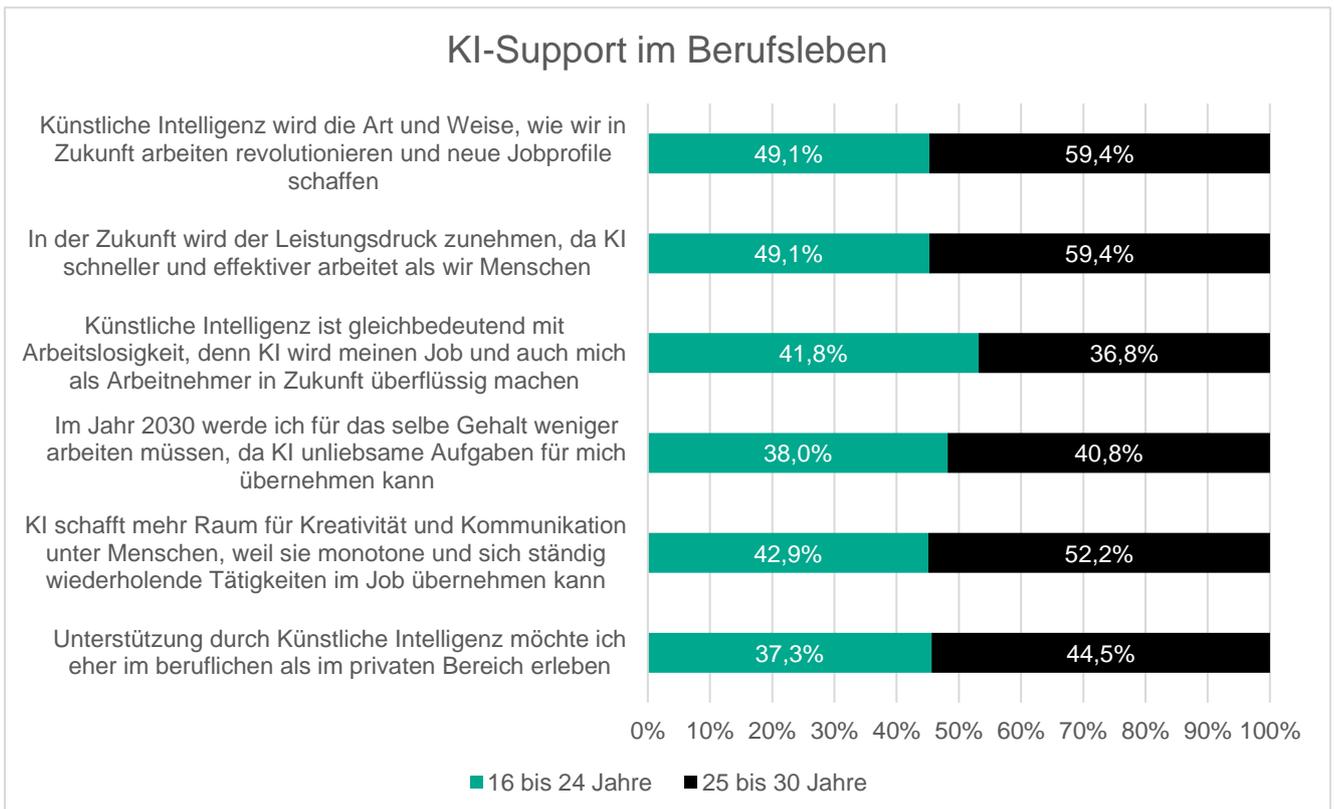
Beim Thema Künstliche Intelligenz im Berufsleben wurden im Rahmen der Kaspersky-Studie nur diejenigen 16- bis 30-Jährigen befragt, die bereits berufstätig sind (743 Befragte, in etwa dreiviertel der Grundgesamtheit). Sie präferieren generell eher (41,7 Prozent) die Unterstützung von KI im beruflichen als im privaten Bereich – wobei 28,7 Prozent hier unentschlossen sind und 21,3 Prozent dies nicht so sehen.

Knapp die Hälfte (48,6 Prozent) glaubt, dass KI mehr Raum für Kreativität und Kommunikation schaffen könnte, weil sie monotone und sich ständig wiederholende Tätigkeiten im Job übernehmen könne – auch bei dieser Frage ist etwa jeder Vierte (26 Prozent) unentschlossen. Im selben Atemzug sind die Befragten jedoch auch überwiegend (39,7 Prozent) der Meinung, in zehn Jahren für dasselbe Gehalt weniger arbeiten zu müssen, da KI unliebsame Aufgaben für sie übernehmen könne (ebenfalls 23,8 Prozent sind unentschlossen).

Allerdings sehen die Befragten auch die Gefahr, von einer KI im eigenen Berufsumfeld wegrationalisiert zu werden. So stimmen 38,8 Prozent der Aussage zu, dass Künstliche Intelligenz gleichbedeutend mit Arbeitslosigkeit sei (30,4 Prozent sind nicht dieser Auffassung und 22,7 Prozent unentschlossen). Die Mehrheit (55,5 Prozent) ist sich zudem sicher, dass der Leistungsdruck in Zukunft zunehmen wird, da KI schneller und effektiver arbeiten könnte als Menschen – nur 14 Prozent stimmen dieser Aussage nicht zu (22,9 Prozent sind unentschlossen). Ebenfalls eine klare Mehrheit (54,5 Prozent) ist der Auffassung, dass KI die Art und Weise künftiger Arbeit revolutionieren und neue Jobprofile schaffen wird.

„Auch wenn Deutschland eher als technikskeptisch gilt, scheint sich das bei der jüngeren Generation gerade zu ändern. Typische Geschichten, die über KI und andere technologische Entwicklungen im Umlauf sind, betonen deren Gefahrenpotenzial. So nehmen uns im Zweifelsfall Roboter und KI die Arbeitsplätze weg. Die Kaspersky-Umfrage zeigt allerdings eine Grundtendenz über verschiedene Antworten hinweg, bei der eine Teil nicht genau weiß, was er von KI halten soll und der andere eher positiv auf die Technologie blickt. Als Medienpsychologin lese ich hier eine tendenzielle Offenheit heraus, gepaart natürlich auch mit einer relativen Ahnungslosigkeit dieses Thema betreffend.“

Dr. Astrid Carolus, Medienpsychologin und Expertin für den Forschungsbereich Mensch-Maschine an der Universität Würzburg



Hauptkenntnisse: Die von Kaspersky befragten Millennials und die Vertreter der Generation Z erachten den Einsatz von KI im Beruf generell als positiv. Die Gründe: Mehr Freiheiten für Kreativität und Kommunikation (48,6 Prozent) sowie Arbeitsentlastung generell. Gleichzeitig sind sie der Überzeugung, dass KI gerade im Job größere Umwälzungen mit sich bringen wird – etwa eine Erhöhung des Leistungsdrucks (55,5 Prozent) und ein Wegfall bestehender Arbeitsplätze. Interessant ist, dass die Millennials (25- bis 30-Jährigen) signifikant häufiger die Vorteile von KI sehen als die Generation Z (16- bis 14-Jährigen).

Jobprofile der Zukunft

KI wird sich auch auf die Zukunft von Berufsprofilen auswirken. Innerhalb der Kaspersky-Studie wurden die Teilnehmer gefragt,

- welche Jobs aktuell durch KI ersetzt werden könnten
- und welche neuen KI-gestützten Berufsbilder potenziell entstehen könnten.

Die Tabelle unten zeigt Jobs, die nach Meinung der befragten 16- bis 30-Jährigen in Zukunft von KI verdrängt werden könnten. Die Tendenz: Je stärker eine Tätigkeit in den Bereichen menschliche Betreuung oder Beratung angesiedelt ist, desto weniger wird die Gefahr gesehen, dass diese durch eine KI ersetzt wird.

Jobs, die menschliche Betreuung verlangen wie Pflegekräfte, Ärzte, Psychologen oder auch Prostituierte haben nach Ansicht der Befragten also eine deutlich höhere Chance weiterhin zu bestehen. Überraschend wenige der Befragten haben hier auf Journalisten gesetzt, obwohl bereits heute bei einfachen Sachverhalten im Nachrichtenbereich durchaus automatisierte Prozesse zum Einsatz kommen. Auch [textverfassende KIs](#) machen derzeit große Fortschritte.

Für die Auswahl wurden Berufsgruppen ausgewählt, [bei denen die Arbeit von Programmen mit künstlicher Intelligenz bereits teilweise erfolgreich getestet wurde.](#)

Job	Prozentanteil Zustimmung, ob Beruf von KI künftig verdrängt werden könnte
Verkäufer	44,7%
Bus- oder Taxifahrer	43,0%
Börsenhändler	30,3%
Pflegekraft	21,3%
Arzt	17,0%
Psychologe oder Life Coach	15,0%
Prostituierte	13,4%
Journalist	11,1%

Auch wurden die Teilnehmer nach dem Potenzial für neue Berufsbilder befragt. Spezifisch wurde sich erkundigt, welche der unten aufgeführten, noch nichtexistierenden Berufe in Deutschland bis zum Jahr 2030 über 1.000 neue Arbeitsplätze schaffen könnte. Die Jobprofile sind dem [Projekt „100 Jobs of the future“](#) entnommen, das 2019 von Ford Australia, der Deakin University und der Griffith University durchgeführt wurde.

„Heute und in naher Zukunft sind vor allem Problemlöserqualitäten gefragt. Daher finde ich es äußerst spannend, dass in der Kaspersky-Studie 43 Prozent der Befragten sich bereits ein zehn Jahren den Beruf des Problemlöser für automatisierte Transitsysteme vorstellen könnten – das ist genau die Richtung, in die es geht. Probleme – unterstützt durch neue Technologien – agil zu lösen.“

„Dazu kommt der Aspekt der Ethik und Moral. Denn wenn Künstliche Intelligenz selbstständig agiert, sollte das auf Basis unseres Wertesystems passieren“, ergänzt Dr. Thomas Funke. „Wenn ich mir die Studie von Kaspersky ansehen, scheinen bei den jungen Deutschen – zumindest wenn es um künftige Berufe geht – die Themen Moral und Ethik bisher eine untergeordnete Rolle zu spielen. So sehen im Vergleich zur hohen Zustimmung des Problemlösers, nur 16 Prozent den Job des ‚Chief Ethics Officers‘, der für Richtlinien und Praktiken von Unternehmen nach ethisch korrekten und sozial verantwortlichen Standards verantwortlich ist, als einen, der im Jahr 2030 existieren wird, an.“

Dr. Thomas Funke, Managing Director vom TechQuartier, die mit ihrem AI-Talent-Programm [\[Link\]](#) genau diese Lücke füllen wollen und Startups und Studenten aller Richtungen zusammenbringen.

Jobprofile der Zukunft	Prozentanteil Zustimmung für neue Berufe in zehn Jahren
Problemlöser/ Strategie für automatisierte Transitsysteme – Aufgaben: Mit Überwachungssystemen und Sensoren Probleme im Verkehrsnetz erkennen und mithilfe von Algorithmen einen reibungslosen Ablauf im zukünftigen Verkehrssystem garantieren	42,7%
Nostalgist – Aufgaben: für ältere oder demenzkranke Menschen bekannte Umgebungen mithilfe von Innenarchitektur und virtueller Realität wiederherstellen, sodass diese sich sicherer und in einem gewohnten Umfeld fühlen	29,4%
Wetterkontrolleur / Ingenieur für Wetterkontrolle – Aufgaben: Wetter zugunsten des globalen Klimas beeinflussen (z.B. mit Drohnentechnologie Wolken säen oder Energie aus Orkanen ableiten)	29,3%
Datenmüll-Recycler – Aufgabe: Daten, die eigentlich zum Löschen vorgesehen waren, bewerten und weitere Nutzungsoptionen bspw. für Unternehmen vorschlagen	27,2%
Virtueller Chirurg – Aufgaben: chirurgische Operationen aus weiter Entfernung mithilfe von Robotik und virtueller Realität durchführen	25,1%
Bot-Programmierer zur Unterstützung von Kindern – Aufgaben: menschenähnliche Roboter (Kiddobots) designen, die Kinder beim Spielen und Lernen individuell unterstützen	24,6%
Chief Ethics Officer – Aufgaben: Richtlinien und Praktiken von Unternehmen nach ethisch korrekten und sozial verantwortlichen Standards entwickeln	15,6%

Hauptkenntnisse: Mit großem Abstand wurde hier der Problemlöser für ein automatisiertes Transportwesen (42,7 Prozent) gewählt. Aber auch – nach heutigem Stand – exotischer anmutende Berufe wie beispielsweise Nostalgisten, die Menschen beim älter werden unterstützen, Wetterkontrolleure, Designer für multisensorische Erlebnisse, Datenmüll-Recycler und virtuelle Chirurgen sind laut mehr als einem Viertel der Befragten Berufsprofile mit Zukunft. Am wenigsten (15,6 Prozent) können sich die Umfrageteilnehmer einen Chief Ethics Officer vorstellen. Auch hier zeigt sich der Trend, dass neuen Berufen, die technisch von KI profitieren, eher der Durchbruch zugetraut wird als Tätigkeiten, die mit ethischen und regulatorischen Aspekten zu tun haben. Ein Ethikverantwortlicher hat in seiner Arbeit unmittelbar mit KI zu tun, da diese auf KI basiert; dennoch wird er nicht zwangsläufig technisch von ihr unterstützt.

Cybersicherheit für KI in der Arbeitswelt

Kaspersky möchte als IT-Sicherheitsexperte über die Studie hinaus auf die Bedeutung von Cybersicherheit im Kontext von KI und Machine Learning (ML) hinweisen. Denn je mehr Machine-Learning- und KI-Technologien im Hintergrund zum Einsatz kommen, desto wichtiger wird eine umfassende Transparenz und umso höher ist der Stellenwert von IT-Sicherheit. Was Anbieter von ML und KI in puncto KI und Security beachten sollten, zeigt das Whitepaper „[AI under Attack](#)“. Denn eines ist klar, auch wenn die Intelligenz der Maschinen heute und in naher Zukunft längst nicht mit der von Menschen mithalten kann: Was beim Thema Internet der Dinge verpasst wurde – nämlich von Beginn an IT-Sicherheits- und Datenschutzaspekte mit zu denken (Stichwort „Security by Design“ – darf bei KI und Machine Learning nicht wieder passieren.



Doch was bedeutet es für das Thema Cybersicherheit, wenn intelligente Systeme wie Roboter oder Künstliche Intelligenz Einzug in die Unternehmen halten? Die Studie „[Faceless workspaces? The effect of smart robotics on cybersecurity and business](#)“ beleuchtet diverse Aspekte, auf die Unternehmen Acht geben sollten, wenn KI zunehmend in ihre Belegschaft einzieht.

Thomas Ramge, KI-Experte und Autor des Buchs „[Mensch und Maschine: Wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert](#)“ fasst ein mögliches Verhältnis von Mensch und Maschine in der Arbeitswelt 5.0 wie folgt zusammen: „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. Wichtige Entscheidungen, einschließlich derer, wie viel Maschinenunterstützung angemessen ist, bleiben menschliche Entscheidungen. Oder einfacher gesagt: Künstliche Intelligenz kann uns nicht von der Anstrengung des Denkens befreien.“

„Die großflächige Einführung Künstlicher Intelligenz, die wir in den vergangenen Jahren gesehen haben, entspricht eher einer rasanten Entwicklung des Machine Learnings. Maschinen, Roboter und Software erfüllen – im Gegensatz zu Menschen – einen kommerziellen Zweck und benötigen Anweisungen zur Ausführung von Aufgaben. Derzeit fehlt es der KI an Motivation; die Funktionen sind programmiert, nicht erlernt. Einfach ausgedrückt, bis dato hat eine Ameise mehr Intelligenz als eine KI und alles Künstliche benötigt menschliche Anweisungen, um zu funktionieren.“

**Eugene Kaspersky,
Gründer und CEO von 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 - Neue schöne Jobwelt?
- Generation KI - Datenschutz, Regulierung und Cybersicherheit
- Generation KI - Fußball und KI
- Generation KI - Auswirkungen auf die Zukunft