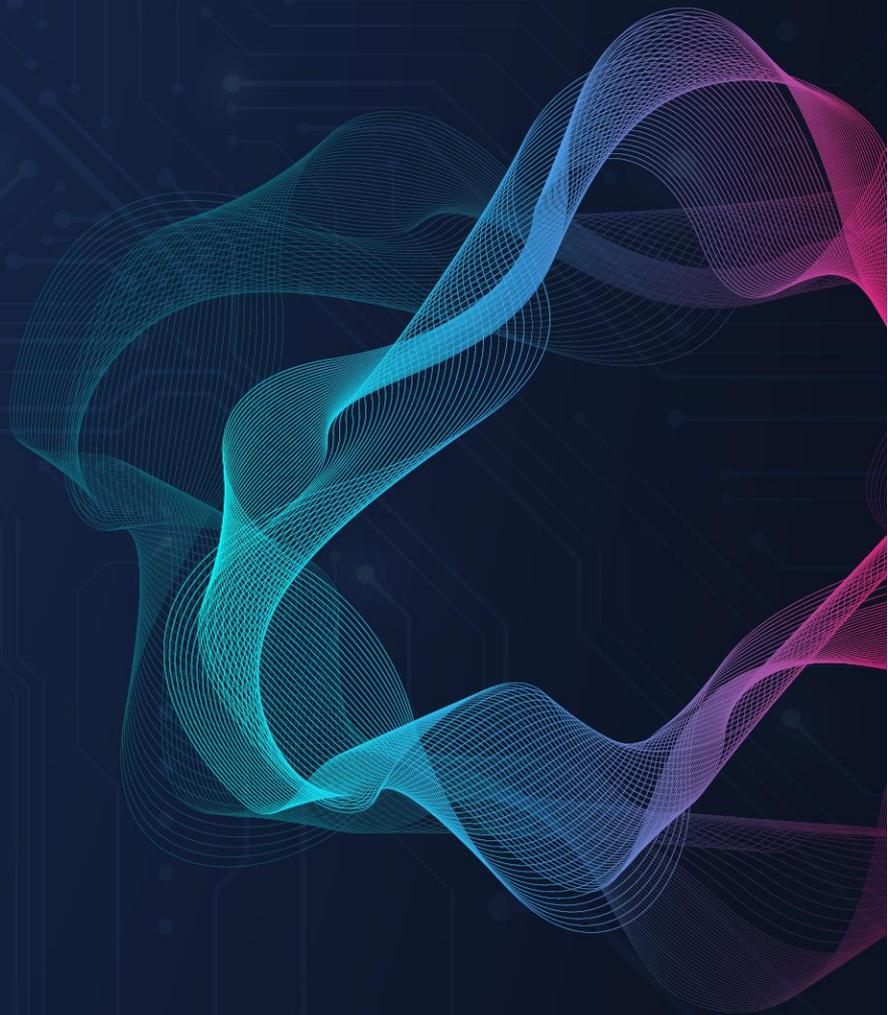


Prof. Dr. Sabine Pfeiffer, FAU Erlangen-Nürnberg

# KI als Kollegin (KIK) – Repräsentative Beschäftigten- befragung zu Künstlicher Intelligenz am Arbeitsplatz

Bericht aus dem Forschungsprojekt  
„Künstliche Intelligenz, Mensch und Gesellschaft“  
Juli 2022



GEFÖRDERT VOM



 **KI.Me.Ge.**

# ZUSAMMENFASSUNG

Über die Folgen von Künstlicher Intelligenz (KI) für Arbeit und Gesellschaft gibt es einen breiten medialen und interdisziplinären wissenschaftlichen Diskurs. Was aber Beschäftigte über KI in ihrem direkten Arbeitsumfeld denken, ist noch kaum erforscht. Um diese Forschungslücke zu füllen, hat der Lehrstuhl für Soziologie (Technik – Arbeit – Gesellschaft) an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg in KIMeGe Anfang 2022 online 2.018 Erwerbstätige im Alter zwischen 20 und 65 danach gefragt. Die Stichprobe ist nach Geschlecht, Alter, Branchen und Qualifikation repräsentativ. Die Befragten sind im Durchschnitt 45,2 Jahre alt (SD 11,763); 46 Prozent sind weiblich, 54 Prozent männlich und 0,2 Prozent divers. 90 Prozent sind abhängig Beschäftigte und 10 Prozent selbständig, 20 Prozent geben an, in einer Führungsrolle zu sein, und 21 Prozent arbeiten in Schicht. Mit 52 Prozent hat der Großteil eine Berufsausbildung als höchsten Abschluss und 15 Prozent haben höhere berufliche Fortbildungen absolviert. 29 Prozent haben eine rein akademische Ausbildung und 5 Prozent gar keine formale Qualifikation.

Aus der Vielfalt der erhobenen Daten werden hier einige zentrale Ergebnisse dargestellt: Nach ersten Zahlen zur Verbreitung und der generellen Einstellung gegenüber KI finden sich Ergebnisse zum bestehenden Wissen und der gefühlten Informiertheit zum Thema sowie Zahlen dazu, mit welchen Sorgen und Befürchtungen Beschäftigte auf den Einsatz von KI in der Arbeit blicken. Schließlich zeigen Einstellungen zur gewünschten Rolle von KI am Arbeitsplatz und vier Einstellungstypen, wie sehr die Einstellungen zu KI in der Arbeit allgemein von den Beschäftigten aus der Perspektive ihrer eigenen Arbeit heraus entstehen. Die Ergebnisse zur Frage der Akteure und Zuständigkeiten bei der Gestaltung von KI zeigt, dass die Beschäftigten hier nur bedingt auf Andere vertrauen, sich aber sehr viel mehr Partizipation und Mitbestimmung wünschen.

## KEYWORDS

Verbreitung der generellen Einstellung, Bestehendes Wissen und gefühlte Informiertheit, Sorgen und Befürchtungen, Gewünschte Rolle, Vier Einstellungstypen, Akteure und Zuständigkeiten, Partizipation und Mitbestimmung, Gestaltung, Sorgen, KI als Kollegin, Komplexe Einstellungsmuster, KI am Arbeitsplatz

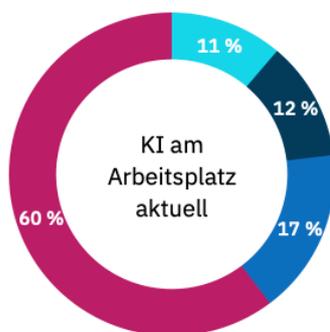
# INHALT

Zusammenfassung.....	2
Keywords.....	2
Inhalt.....	3
1. KI am Arbeitsplatz: Verbreitung und generelle Einstellung .....	4
2. Wissen und Informiertheit .....	5
3. Sorgen und Befürchtungen .....	6
4. KI: Proaktive Kollegin oder stille Assistentin?.....	7
5. Vier Einstellungstypen.....	8
6. Akteure und Zuständigkeiten .....	9
7. Partizipation und Mitbestimmung.....	10
8. Fazit: Immer wieder hinsehen .....	11

# 1. KI AM ARBEITSPLATZ: VERBREITUNG UND GENERELLE EINSTELLUNG

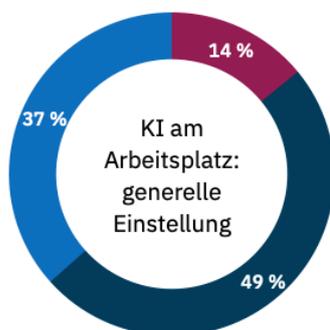
Künstliche Intelligenz (KI) und Maschinelles Lernen (ML) sind technisch gesehen keine völlig neuen Technologien, aber erst seit wenigen Jahren explodiert die Nutzung und auch in den Medien spielt KI eine zunehmende Rolle. Viele KI/ML-unterstützte Funktionalitäten, die in der Alltagsnutzung - sowohl privat wie am Arbeitsplatz - faktisch angekommen sind, sind für die Nutzenden teils nicht als KI/ML erkennbar. Noch gibt nur eine Minderheit von 11 Prozent an, dass KI schon am Arbeitsplatz eingesetzt wird; bei weiteren 12 Prozent sei ein Einsatz schon konkret geplant und in 17 Prozent der Fälle wird zumindest im Betrieb bereits darüber diskutiert. Trotzdem bleibt KI für die Mehrheit von 60 Prozent der Beschäftigten noch ein unbekanntes Terrain am Arbeitsplatz.

KIK – KI als Kolleg\*in



Künstliche Intelligenz sehen manche als ein Thema für die ferne Zukunft, manche Anwendungen finden sich aber auch schon heute in Unternehmen. Wie sieht es aktuell mit einem KI-Einsatz in Ihrem Arbeitsumfeld aus?

- KI wird bereits an meinem Arbeitsplatz eingesetzt
- KI wird noch nicht eingesetzt, ist aber konkret geplant
- KI wird noch nicht eingesetzt, der Einsatz wird aber schon diskutiert
- Der Einsatz von KI ist in meinem Arbeitsumfeld noch kein Thema



Dass KI an meinem Arbeitsplatz eingesetzt wird, ...

- lehne ich grundsätzlich ab
- würde ich unter bestimmten Bedingungen akzeptieren
- kann ich mir grundsätzlich vorstellen

N<sub>KIK</sub>=2.018

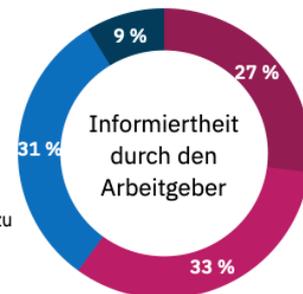
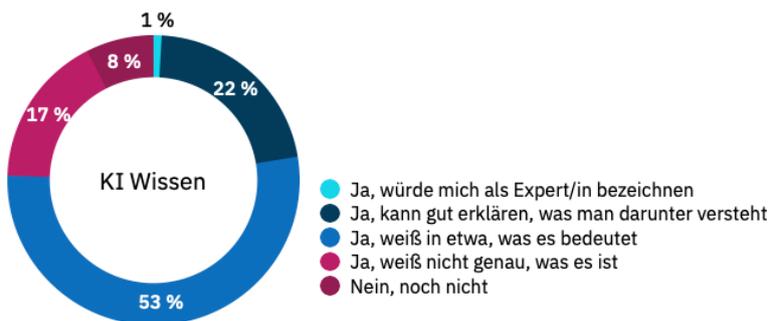
Dies scheint zumindest nicht an der negativen Einstellung der Beschäftigten zu liegen; das untere Kreisdiagramm der gleichen Abbildung zeigt: Nur 14 Prozent lehnen einen Einsatz von KI am Arbeitsplatz grundsätzlich ab, 37 Prozent können sich das grundsätzlich vorstellen und mit 49 Prozent und damit nahezu der Hälfte der Befragten ist dies ein Thema der Gestaltung – es kommt sozusagen darauf an, die Akzeptanz knüpft sich an Bedingungen.

## 2. WISSEN UND INFORMIERTHEIT

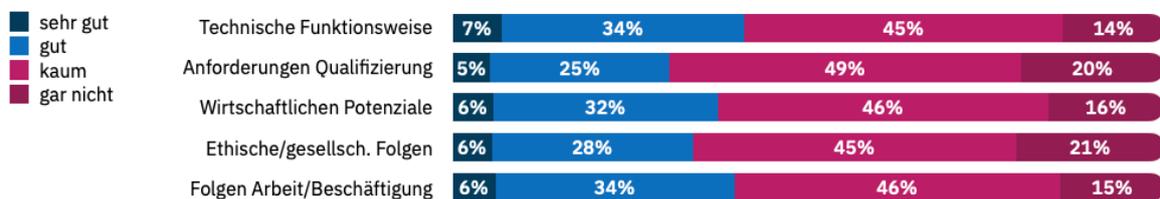
Um den Stand des Wissens der Befragten zu erheben, wurde einerseits eine – notwendigerweise subjektive – Selbsteinschätzung zu den zentralen Begriffen abgefragt und andererseits erhoben, inwiefern sich die Befragten allgemein gut informiert fühlen zu verschiedenen Aspekten rund um Funktionen bis zu Folgen von KI. Die Daten zeigen wenig erstaunlich, dass sich ein verschwindend kleiner Prozentsatz eine tiefergehende Expertise zum Thema zuschreibt. Gleichzeitig - und das dürfte eher überraschen - geben 22 Prozent an, KI gut erklären zu können, und mit 53 Prozent ist die Mehrheit der Meinung, in etwa zu wissen, was KI bedeutet. 17 Prozent sind sich dabei eher unsicher und 8 Prozent hatten vor der Studie mit dem Begriff noch keine Berührung. Trotz dieser in der Summe recht breiten Einschätzung, mehr oder weniger zu KI Bescheid zu wissen, ist das Gefühl, dazu gut informiert zu werden, geringer ausgeprägt. Am stärksten erreichen die Befragten die Aspekte der technischen Funktionsweise (41 fühlen sich gut bis sehr gut informiert) und der Folgen für Arbeit und Beschäftigung (40 Prozent gut/sehr gut). Am wenigsten Informiertheit zeigt sich beim Thema Qualifizierung: 30 Prozent sehen sich hierbei gut bis sehr gut informiert und damit die große Mehrheit von rd. 70 Prozent als kaum bis gar nicht informiert. Definitiv ein Signal, das bildungspolitische wie unternehmensinterne Antworten einfordert.

KIK – KI als Kolleg\*in

Haben Sie vor dieser Umfrage schon einmal von Begriffen wie Künstlicher Intelligenz oder maschinellem Lernen gelesen oder gehört?



Wie gut fühlen Sie sich grundsätzlich informiert zum Thema KI im Hinblick auf...

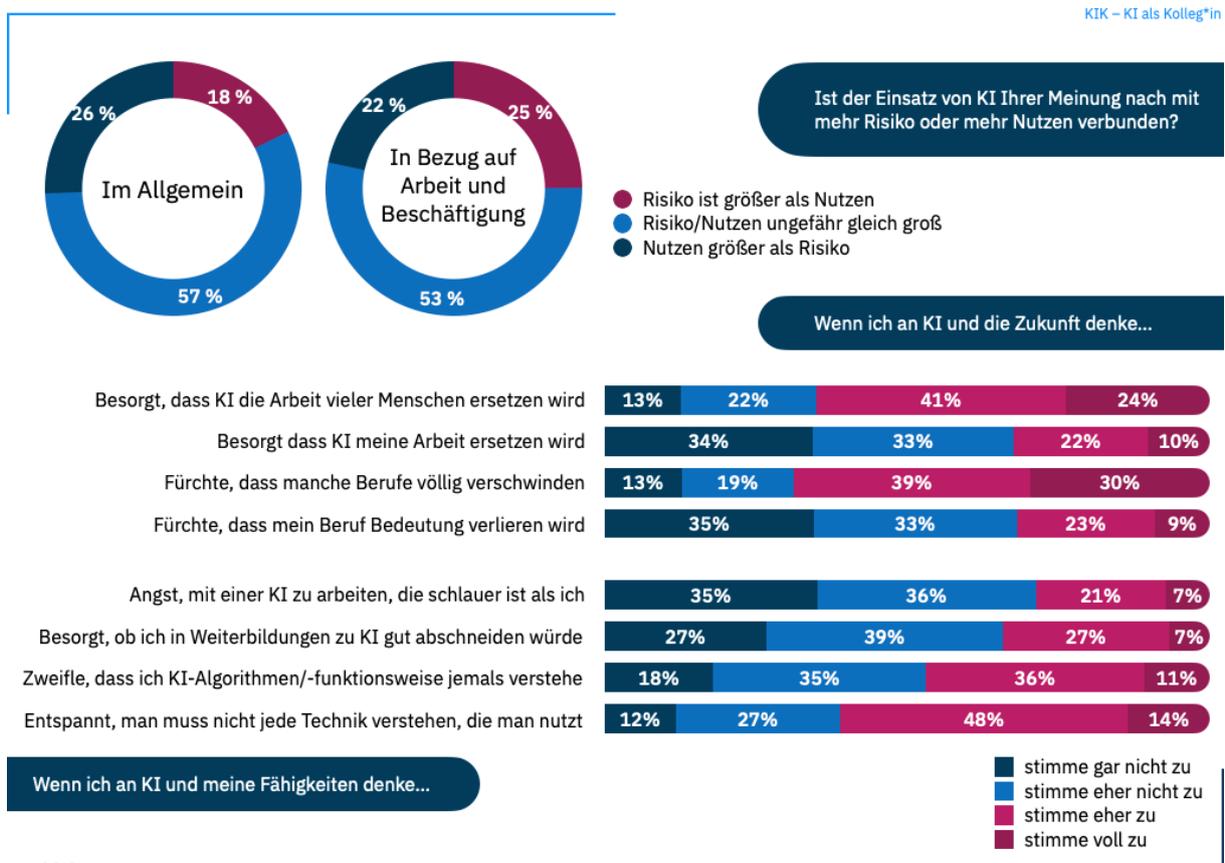


N<sub>KIK</sub>=2.018

Vergleichsweise ist das Informiertheitsgefühl durch den Arbeitgeber deutlich schlechter: Die Mehrheit von 60 Prozent stimmt der Aussage nicht zu, durch den Arbeitgeber gut zu KI informiert zu sein. Hier gibt es deutlichen Nachholbedarf.

### 3. SORGEN UND BEFÜRCHTUNGEN

Die oberen Kreisdiagramme zeigen, dass die grundsätzliche Einschätzung zu KI im Allgemeinen wohlwollender ausfällt als konkreter in Bezug auf Arbeit und Beschäftigung: Im Allgemeinen sehen 18 Prozent deutlich weniger Risiko als Nutzen erwartet wird (26 Prozent). In Bezug auf Beschäftigung und Arbeit stehen einer mit 25 Prozent höheren Zahl an Risikoeinschätzenden nur leicht geringere Anzahl an Nutzenerwartenden (22 Prozent) gegenüber. In beiden Fällen aber ist die Mehrheit (57 Prozent bei KI allgemein und 53 Prozent bei Arbeit und Beschäftigung) der Meinung, dass Chancen und Risiken ungefähr gleich groß seien. Die ausgewogene Mitte kann sowohl Ausdruck von Unsicherheit beim Thema oder Ausdruck der Hoffnung in gelingende und partizipative Gestaltungsprozesse geschuldet sein kann.

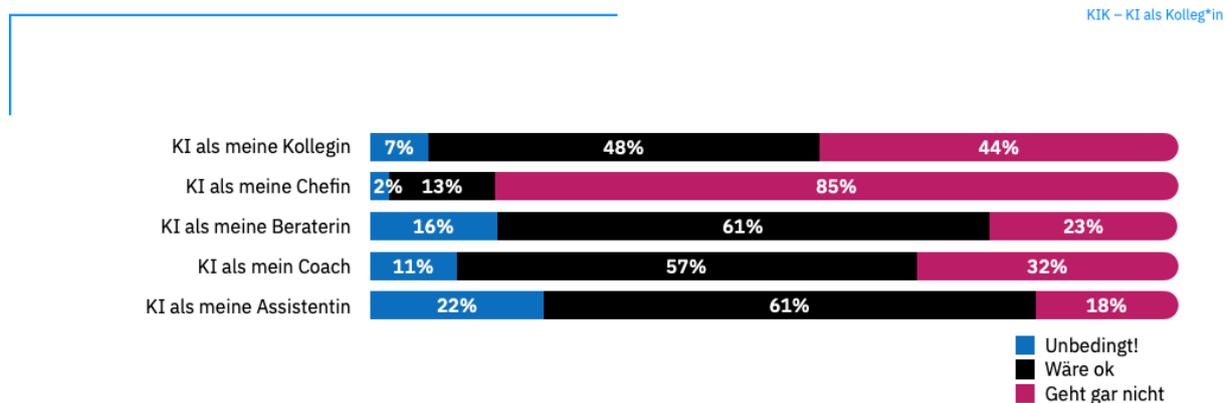


Die Balkendiagramme zeigen, dass die Zukunftseinschätzungen und/oder Sorgen in Bezug auf KI stark davon abhängig sind, ob die Fragen auf die eigene Betroffenheit zielen: Zwar wird in hohem Maße davon ausgegangen, dass die Arbeit anderer durch KI ersetzt werden wird (65 Prozent stimmen eher oder voll zu); dagegen stimmen mit 32 Prozent deutlich weniger der Aussage zu, dass ihre eigene Arbeit durch KI ersetzungsgefährdet sei. Ähnlich verhält es sich beim Beruf: 69 Prozent sehen in diesem Zusammenhang auch ein Verschwinden von Berufen, mit ebenfalls 32 Prozent ist diese Sorge aber für den eigenen Beruf deutlich geringer.

Auch beim in den Medien sehr beliebten Vergleich von Fähigkeiten der KI gegenüber den Fähigkeiten des Menschen sind die Befragten durchgängig eher entspannt: 71 Prozent haben keine Angst, dass sie mal mit einer KI arbeiten müssen, die schlauer ist als sie selbst. Und die deutliche Mehrheit von 66 Prozent macht sich auch keine Sorgen, in einer Ausbildung zu KI nicht gut abzuschneiden. Zwar zweifeln 47 Prozent, ob sie die Funktionsweise von KI je verstehen werden; 62 Prozent aber finden, dass man das im Detail auch gar nicht muss.

## 4. KI: PROAKTIVE KOLLEGIN ODER STILLE ASSISTENTIN?

Die Erhebung hat auch abgefragt, in welcher Rolle sich Beschäftigte KI wünschen. Dabei ist die Einschätzung am deutlichsten, dass KI keine Chefin sein soll. Nur 3 Prozent wünschen sich das, 85 Prozent aber lehnen das klar ab. Bei der KI als Kollegin ist das Bild durchwachsen: Zwischen „wäre ok“ und „geht gar nicht“ hält sich die Einschätzung fast in der Waage und nur 7 Prozent plädieren eindeutig für ein kollegiales Miteinander. Man wünscht sich KI eher in den unterstützenden Rollen, noch am stärksten wird mit 22 Prozent KI als Assistentin gesehen.



Wenn KI an Ihrem Arbeitsplatz ankommt – wie wünschen Sie sich die Rolle „Ihrer“ KI?

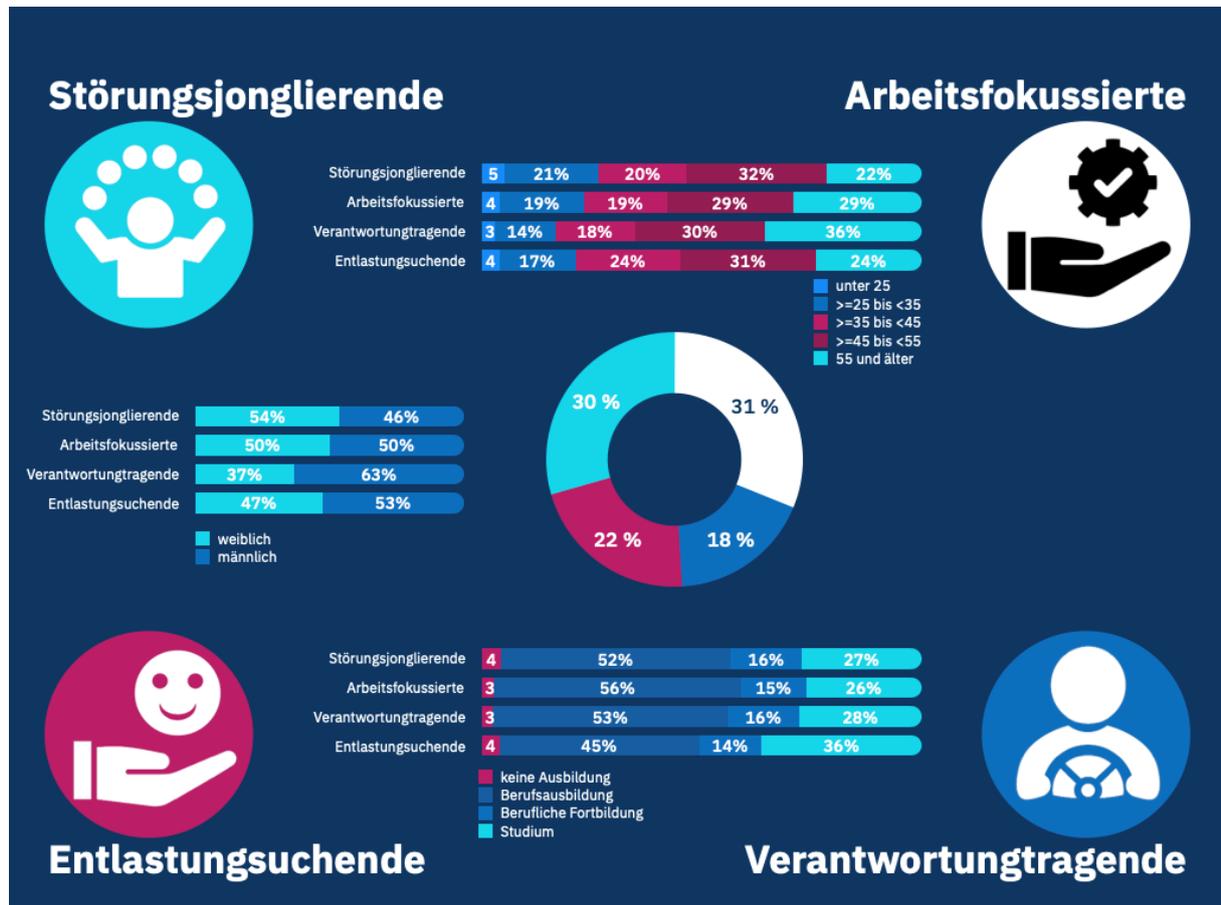


N<sub>KIK</sub>=2.018

Abgefragt wurde auch, wie sichtbar bzw. aktiv die KI in ihrer Rolle am Arbeitsplatz werden soll. Es dominiert auch hier jeweils das etwas uneindeutige und verhaltene „wäre ok“. Am eindeutigsten ist die Ablehnung von KI in Form eines sichtbaren Roboters oder Avatars: ein Drittel kann sich das nicht vorstellen. Bei den drei Varianten der Aktivität kristallisiert sich keine eindeutige Präferenz heraus. Insgesamt zeigen diese Werte vor allem eines: KI sollte so gestaltet werden, dass die mit ihr umgehenden Beschäftigten die Rollenverteilung individuell bestimmen und beeinflussen können – am besten nicht nur während der Implementierungs- und Lernphase, sondern auch im späteren Prozess. Gestaltung ist auch hier „key“.

## 5. VIER EINSTELLUNGSTYPEN

Mit dem besonders interaktiven Befragungstool „Denkzeug“ und aufwändigeren statistischen Analysen (PCA und Varimax Rotation) konnten vier Einstellungstypen identifiziert werden: Die **Störungsjonglierende**, die **Arbeitsfokussierten**, die **Verantwortungstragenden** und die **Entlastungsuchenden**. Für diese vier Typen zeigt sich trotz aller Unterschiede: die Ansichten zu KI als Kollegin sind stärker vom jeweiligen Arbeitskontext geprägt als von allgemeinen Vorstellungen zu Technik und KI.



**Störungsjonglierende** lehnen Automatismen der KI ab und wollen immer handlungsfähig bleiben – gerade bei Unwägbarkeiten und Störungen. Sie wollen wissen, wie die KI entscheidet, aber nicht erst dann einspringen, wenn die KI nicht mehr weiterweiß oder gar für deren Fehler einstehen. Dieser Typ ist minimal weiblicher, deutlich jünger als die anderen und mehrheitlich beruflich qualifiziert.

Die **Arbeitsfokussierten** sind auf die eigene Arbeit und der Erledigung der Aufgaben konzentriert. KI soll dabei vor allem nicht stören. Die eigene Tätigkeit steht im Vordergrund, KI soll wie andere Technik auch, im Stillen ihren Job machen. Wenn die KI nicht funktioniert, sollen sich andere darum kümmern. Dieser Typ ist vom Geschlecht her gleich verteilt, es dominiert die Altersgruppe ab 45 Jahren und bei der Qualifikation finden sich ebenfalls mehrheitlich beruflich qualifizierte.

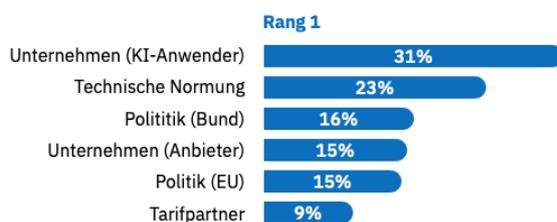
Die **Verantwortungstragenden** wollen vor allem am Ruder bleiben und Verantwortung nicht an Andere oder die KI abgeben. Dieser Typ will keine Entscheidungshoheit an die KI übertragen und immer aktiv in die KI eingreifen können. Die anspruchsvollen Aufgaben sollen beim Menschen verbleiben. Verantwortung soll auch für die KI nicht an Andere delegiert werden. Dieser Typ ist überwiegend männlich, hat den höchsten Anteil bei den mindestens 55-Jährigen und ist ebenfalls überwiegend beruflich qualifiziert.

Die **Entlastungssuchenden** erwarten sich von der KI eine vielfältige Entlastung bei der eigenen Arbeit. Sie wollen entlastet werden von Routineaufgaben sowie von langweiligen und lästigen Aufgaben, um den Rücken für die eigentliche Arbeit freizuhaben. Dieser Typ hat beim Geschlecht nur einen sehr kleinen Überhang an Männern. Bei der Altersverteilung zeigt sich nichts Auffälliges. Bezüglich der Qualifikation fällt auf, dass sich hier der im Vergleich höchste Anteil an rein akademisch Qualifizierten findet.

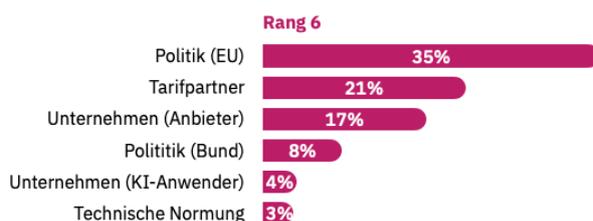
## 6. AKTEURE UND ZUSTÄNDIGKEITEN

Im gesellschaftlichen Diskurs zu KI herrscht weitgehend Konsens, dass sich beim Einsatz von KI viele grundsätzliche Gestaltungsfragen stellen, deren Entscheidung nicht allein der je konkreten Technikentwicklung überlassen werden kann. Damit ist aber noch nicht beantwortet, welche Akteure was auf welcher Ebene zu klären oder zu regulieren haben. Auch dazu gibt es in unserer Erhebung eine Reihe von Fragen, von denen hier nur ein Teil dargestellt wird. Zu den Balkendiagrammen links wurde gefragt, welche Institutionen und Entscheidungsebenen die Regeln für die Nutzung von KI in der Arbeit aufstellen sollten. Die Befragten konnten die angebotenen Akteure mit Kärtchen in ein Sechseraster einsortieren. Rang 1 (blau) zeigt, wo die Verantwortung am häufigsten verortet wird, nämlich mit 31 Prozent in der konkreten Nutzung beim KI-Anwendungsunternehmen; weitere 23 Prozent hoffen auf das Potenzial technischer Normung. Rang 6 (rot) zeigt, wer am wenigsten als „in charge“ gesehen wird und zeichnet damit ein weitgehend konträres Bild. Tarifpartner und EU-Politik werden am wenigsten als relevante Akteure gesehen. Der Dreiklang aus technischer Normung, Bundespolitik und den KI-Anwendungsunternehmen ist für die Mehrheit der Befragten der bevorzugte Weg. KI-Anbieter-Unternehmen will man dabei auch nicht wirklich vertrauen, nur 15 Prozent haben sie auf Rang 1 der zuständigen Akteure gesehen.

	Ethisch-moralisch		Beschäftigung/Weiterbildung	
	MW	SD	MW	SD
Management	0,41	0,283	0,47	0,28
Wirtschaftsverbände	0,37	0,262	0,43	0,256
Betriebsräte	0,50	0,278	0,50	0,271
Gewerkschaften	0,48	0,282	0,48	0,277
Politik	0,35	0,269	0,36	0,264



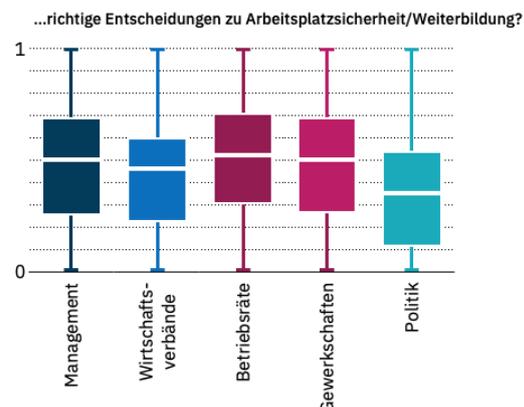
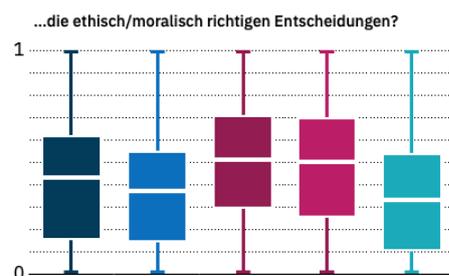
Welche Institutionen und Entscheidungsebenen sollten die Regeln für die Nutzung von KI in der Arbeit aufstellen?



N<sub>KIK</sub>=2.018

KIK – KI als Kolleg\*in

Vertrauen in Akteure beim Thema KI im Hinblick auf:



In den rechten Darstellungen (diese sogenannten Boxplots sind zu verstehen als Draufsicht auf Verteilungskurven, wobei der Querstrich den Scheitelpunkt bzw. Median anzeigt) wird sichtbar, wie stark die Befragten den fünf genannten Akteuren zutrauen, die richtigen Entscheidungen zum KI-Einsatz zu treffen – im Hinblick auf ethisch-moralische Belange wie in Bezug auf Beschäftigungssicherung oder Weiterbildung. In der Skala steht 0 für kein Vertrauen und 1 für volles Vertrauen. Zu beiden Themen ist das Vertrauen in die Politik am geringsten ( $\bar{x}$  0,35 bei ethisch-moralischen Entscheidungen,  $\bar{x}$  0,36 bei Beschäftigungssicherung/Weiterbildung) und auch Wirtschaftsverbänden ( $\bar{x}$  0,37 bzw.  $\bar{x}$  0,43) traut man weniger als dem Management des eigenen Unternehmens. Die besten und jeweils gleich hohen Mittelwerte (bei leicht unterschiedlicher Streuung) erreichen bei beiden Themen die Gewerkschaften ( $\bar{x}$  0,48) und Betriebsräte ( $\bar{x}$  0,50). Das Vertrauen ist also in die Interessensvertretungen noch am höchsten. Insgesamt aber zeigen die Mittelwerte, die nur in einem Fall die theoretische Mitte der Skala erreichen, ein doch eher gering ausgeprägtes Vertrauen in die Entscheidungsfähigkeit der Verantwortlichen.

## 7. PARTIZIPATION UND MITBESTIMMUNG

Bisherige Erfahrungen mit Technik und deren Gestaltung am Arbeitsplatz prägen – so ist anzunehmen – auch stark, inwieweit auf die Gestaltungsfähigkeit des Neuen vertraut werden kann. In beiderlei Hinsicht sind die Erfahrungen der Beschäftigten bisher jedoch - vorsichtig formuliert - durchwachsen. Bei der Abfrage zur Partizipation wurde nach der Partizipationsintensität unterschieden (nur gefragt oder aktiv einbezogen) und ob diese sich auf organisationalen oder technischen Wandel bezieht. Beschäftigte werden überwiegend vor der Entscheidung gefragt und etwas seltener, aber ebenso überwiegend, in einem aktiven Prozess einbezogen. Allerdings wird nur ein Fünftel bis ein Viertel der Beschäftigten häufig gefragt oder einbezogen. Und: bei organisationalem Change wird jede\*r vierte Beschäftigte und mehr als jede\*r dritte nie aktiv einbezogen, wenn es um technischen Wandel am Arbeitsplatz geht. Zudem ist der Einbezug beim Organisatorischen selbstverständlicher als beim technischen Wandel.

Wie häufig wurden Sie bei Veränderungen, die Ihren Arbeitsplatz betreffen...

Bei organisationalem Change

Bei technischem Wandel

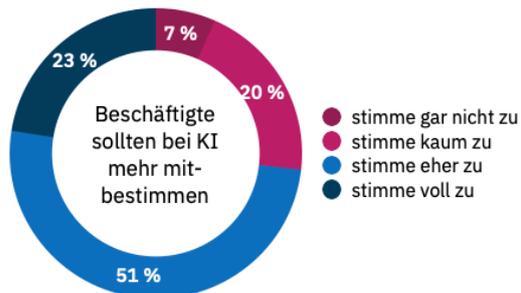
vor Entscheidung gefragt



in Prozess aktiv einbezogen



■ häufig  
■ manchmal  
■ nie



Wie wichtig ist es Ihnen, in Zukunft bei KI-bezogenen Veränderungen, die Ihren Arbeitsplatz betreffen...

vor Entscheidung gefragt



in Prozess aktiv einbezogen



■ sehr wichtig  
■ wichtig  
■ kaum wichtig  
■ gar nicht wichtig

N<sub>KIK</sub>=2.018

KI wird in vielen Fällen am Arbeitsplatz mehr Partizipation erfordern als bislang. Und diese wünschen sich Beschäftigte auch vermehrt: 74 Prozent stimmen der Aussage zu, dass Beschäftigte beim Thema KI mehr mitbestimmen sollten. Und wenn es um KI am eigenen Arbeitsplatz geht, übertreffen die Erwartungen an den Einbezug deutlich, was bisher an Partizipation gewährt wird: 39 Prozent ist es sehr wichtig und weiteren 47 Prozent wichtig, vor der Entscheidung zu KI gefragt zu werden und 33 Prozent ist es sehr wichtig und 49 Prozent wichtig, aktiv in den Prozess einbezogen zu sein. Beschäftigte können und wollen Partizipation und wünschen sich bei KI mehr davon und mehr Mitbestimmung.

## 8. FAZIT: IMMER WIEDER HINSEHEN

Beschäftigte machen sich beim Thema KI und Arbeit sehr viel mehr Sorgen um Andere als um sich selbst. Beschäftigte wünschen sich am Arbeitsplatz nur bedingt KI als Kollegin, eher als dienstbare Assistentin. Es lassen sich zudem vier sehr komplexe Einstellungsmuster finden, die vor allem zeigen: KI am Arbeitsplatz wird aus der Perspektive von Arbeit bewertet. Übergeordneten, potenziell zuständigen Akteuren der Gestaltung von KI wird weniger vertraut als denen, die der betrieblichen Anwendung näher sind. Vielleicht auch deswegen finden sich klare Wünsche an eine verstärkte eigene Partizipation und Mitbestimmung bei der Gestaltung von KI am Arbeitsplatz. Diese Einschätzungen aber sind vor dem Hintergrund zu sehen: Die Mehrheit der Beschäftigten erlebt KI noch nicht an ihrem Arbeitsplatz und viele Beschäftigte fühlen sich zwar informiert zum Thema KI – allerdings nicht ausreichend.

Daher sind viele der erfragten Einstellungen und Erfahrungen zu KI als Kollegin heute noch nicht erfahrungsgesättigt. Je nachdem, welche Erfahrungen in der Nutzung von KI in den kommenden Jahren gemacht werden, werden sich Einstellungen dazu verändern, ausdifferenzieren oder auch verfestigen. Deswegen kann diese Befragung nur eine Momentaufnahme sein. Mit dem zunehmenden Einsatz und einer weiteren Verbreitung von KI wird sich auch die Meinung zu KI als Kollegin ändern. Daher sind weitere, regelmäßige Studien dieser Art notwendig, um den sich verändernden Blick von Beschäftigten auf diese noch neue Technologie sichtbar zu machen und um damit auch Beschäftigten in den gesellschaftlichen und betrieblichen Aushandlungsprozessen rund um KI immer wieder eine Stimme zu geben.