

KI sorgt bereits für mehr Arbeitslose

Erstmals zeigt eine ETH-Studie, welche Jobs von Chat-GPT betroffen sind. **Malin Hunziker, Florian Seliger**

Knapp drei Jahre ist es her, dass der Chatbot Chat-GPT lanciert wurde. In der Öffentlichkeit wird seither eine Debatte darüber geführt, welche Folgen KI für die Arbeitswelt hat. Vor allem Vertreter der Tech-Branche prognostizieren das grossflächige Verschwinden von Jobs in Wissensberufen. Andere halten die Technologie für masslos überschätzt und attestieren ihr höchstens einen Beitrag gegen den Fachkräftemangel.

Nun liefert eine neue Studie des KOF-Instituts der ETH erstmals belastbare Zahlen für die Schweiz. Die Ergebnisse bestätigen die Warner: «Seit Ende 2022 sehen wir einen deutlichen Anstieg der Arbeitslosigkeit in Berufen, die der KI stark ausgesetzt sind, im Vergleich zu Berufen, die kaum betroffen sind», sagt Michael Siegenthaler, Leiter Arbeitsmarktanalyse beim KOF. Bei jüngeren Arbeitnehmern ist die Arbeitslosigkeit stärker gestiegen als bei älteren.

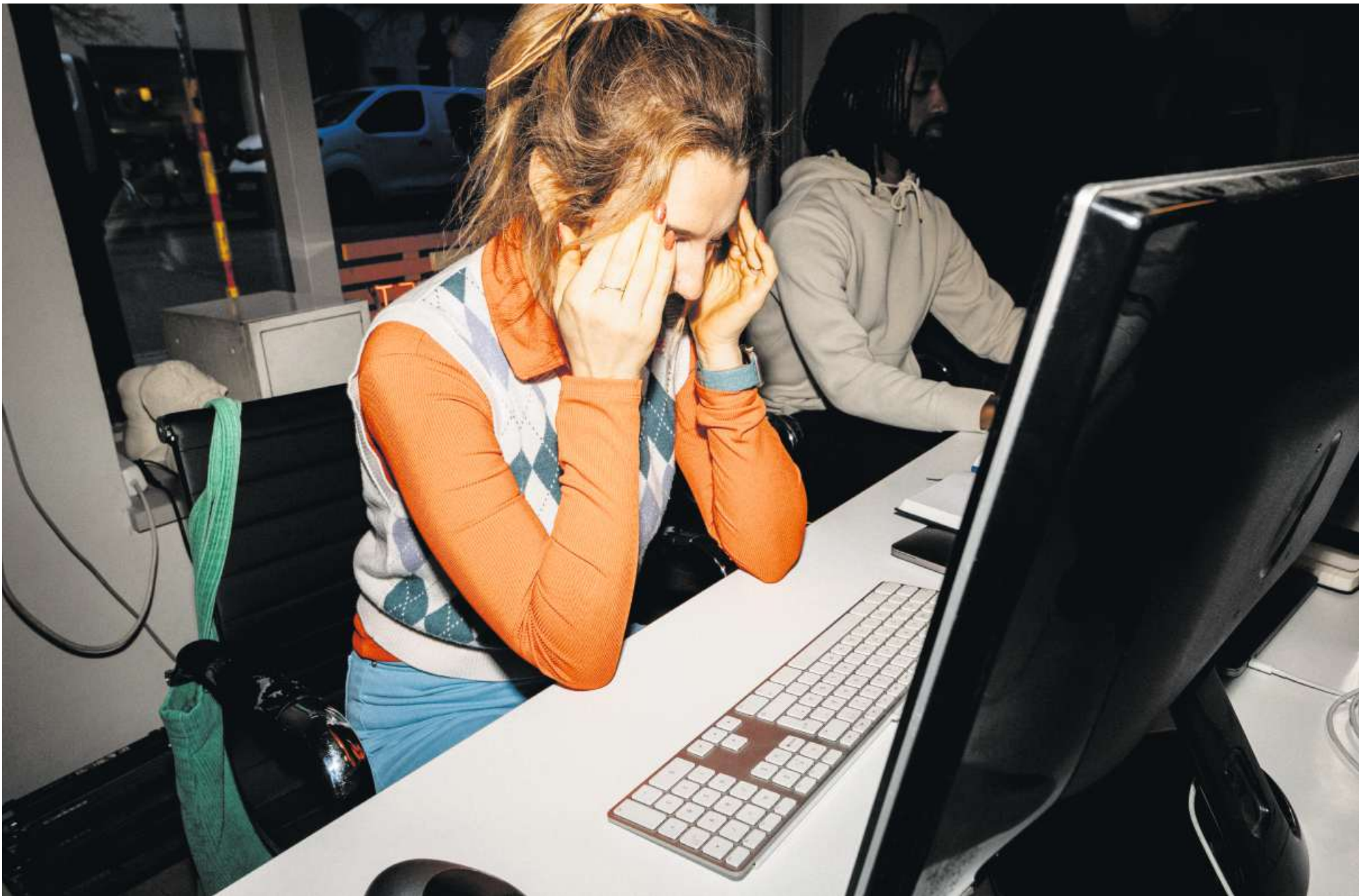
Besonders betroffen von KI sind Programmierer, Webentwickler oder Datenbankadministratoren. Aber auch in Jobs ausserhalb der Informatik hinterlässt KI Spuren. In der Buchhaltung, im Rechnungswesen und im Bereich Sekretariat kann KI die Prozesse stark beschleunigen und menschliches Personal ersetzen. Unter den akademischen Berufen sind Zahnärzte, Anwälte und Psychologen weniger stark betroffen als andere Berufsgruppen.

Kaum bedroht von KI sind Handwerker, auch solche mit geringer Qualifikation. Hauswarte, Reinigungsfachkräfte und Fast-Food-Zubereiter müssen keine Konkurrenz durch KI fürchten. Die KOF-Forscher zeigen sich selbst überrascht, dass Chat-GPT in so kurzer Zeit so deutliche Wirkung erzielt hat. Keine Belege fanden die Forscher für die These, dass generative KI neue Stellen schaffe.

«Das ging überraschend schn

Vor drei Jahren wurde Chat-GPT lanciert – und hat den Arbeitsmarkt verändert. Eine Studie der ETH zeigt, welche Berufe am stärksten

Vor kurzem noch umworben, nun auf Stellensuche: Chat-GPT bedroht die Jobs von IT-Spezialisten.



Is vor ein paar Monaten arbeitete Cate-
rina Weber als Data Analyst in der IT-
Abteilung einer internationalen Firma
mit Sitz in der Schweiz. Sie leitete ein
kleines Team und entwickelte Sys-
teme, die Verkaufsdaten ordnen und Trends
beim Kundenverhalten auswerten.

Im Juni kam die Nachricht: Fast das gesamte
Team wird eingespart, der Rest der
Aufgaben ins europäische Ausland
ausgelagert. Das System, an dem
Weber und ihre Kollegen arbeiteten,
soll eingestampft werden. Weber ver-
mutet, dass es durch KI ersetzt wird.

Für die Datenspezialistin war das
ein Schlag. Aber sie ahnte schon län-
ger, dass etwas im Gange war. Bereits
im vergangenen Jahr sei die Hälfte
der IT-Abteilung in Zürich abgebaut
worden. Seither habe sie jeden Tag
befürchtet, sie könnte die Nächste
sein. Ein Jahr später war es so weit.
Mittlerweile haben laut Weber etwa
80 Prozent der IT-Mitarbeitenden in
der Schweiz den Job verloren.

Weber heisst eigentlich anders.
Doch weil sie derzeit auf Stellensuche
ist, möchte sie anonym bleiben. Ihre
Geschichte ist kein Einzelfall. Neben
Gesprächen in der Branche zeigt eine
neue Studie des KOF-Instituts der
ETH Zürich, die der «NZZ am Sonn-
tag» exklusiv vorliegt: Der Schweizer
Arbeitsmarkt ist im Umbruch – nicht
nur in der IT-Branche. Erstmals lässt
sich an den Daten zeigen: Die Verän-
derungen fallen mit der Einführung
von Chat-GPT zusammen.

Michael Siegenthaler leitet die Forschungs-
gruppe Arbeitsmarkt am KOF-Institut. Er sagt:
«Wir sehen, dass Berufe, die bisher als geschützt
galten vor Digitalisierung und Automatisierung,
unsicherer geworden sind. Und zwar seit der Ein-
führung und weltweiten Verbreitung von genera-
tiver KI.» Ein Job in der IT galt beispielsweise
lange als sichere Berufswahl. Junge Menschen
bekamen zu hören: Wer eine technologische Aus-

bildung macht, wird später keine Probleme
haben, eine Stelle mit gutem Gehalt zu finden.
Das gilt heute nur noch bedingt.

Die Arbeitslosigkeit in der IT steigt. Während
im September 2022 erst rund 1700 Personen die-
ser Branche arbeitslos gemeldet waren, sind es in
diesem Jahr mit etwa 4000 mehr als doppelt so
viele. In kaum einem anderen Bereich ist die
Arbeitslosigkeit so stark gestiegen. Gleichzeitig ist das Angebot an offe-
nen IT-Stellen deutlich geschrumpft,
wie Daten der Firma X28 AG zeigen.
Das Unternehmen erhebt mehrmals
täglich alle Stelleninserate, die auf
Job-Portalen und Firmenwebsites in
der Schweiz aufgeschaltet sind.

Nicht nur spezialisierte IT-Unter-
nehmen bieten weniger Stellen an,
sondern auch Betriebe anderer Bran-
chen, die Informatiker beschäftigen.
Laut dem Adecco Group Swiss Job
Market Index ist die Zahl der Stellen-
inserate im ersten Halbjahr 2025 in
keinem anderen Berufsfeld so stark
gesunken wie in der Informatik.

Dass sich der Arbeitsmarkt bei IT-
und Tech-Jobs verändert, beobachtet
auch Klaus Fuchs, Mitgründer der
Personalvermittlungsfirma Rockstar
Recruiting. Fuchs sagt: «Vor ein paar
Jahren noch konnten Programmierer
und Softwareentwicklerinnen oft aus
mehreren Jobangeboten aussuchen.»
Heute arbeite so mancher ehemalige
Mitarbeiter grosser internationaler
Techfirmen bei einem Schweizer
KMU. Dort könne das Salär teilweise
halb so hoch sein.

Die Analyse des KOF-Instituts legt nahe: Gene-
rative KI dürfte für den Umbruch auf dem
Arbeitsmarkt mitverantwortlich sein. Bald nach-
dem Chat-GPT Ende November 2022 auf den
Markt gekommen war, wusste jeder: KI-Modelle
schreiben nicht nur Zusammenfassungen oder E-
Mails – sie können auch programmieren, Codes
verbessern, Daten aufbereiten oder auswerten.
Jeremias Klaeui und Michael Siegenthaler vom

KOF-Institut untersuchten, ob generative KI-
Modelle Spuren auf dem Schweizer Arbeitsmarkt
hinterliessen. Sie fanden in zwei unterschied-
lichen Datensätzen, die den Schweizer Arbeits-
markt mehrheitlich abdecken, ähnliche Muster.
Siegenthaler sagt: «Seit Ende 2022 sehen wir
einen deutlichen Anstieg der Arbeitslosigkeit in
Berufen, die der KI stark ausgesetzt sind im Ver-
gleich zu Berufen, die kaum betroffen sind.»

Nicht nur IT-Jobs betroffen

Dass sie in so kurzer Zeit einen so deutlichen
Effekt sehen würden, überraschte Klaeui und Sie-
genthaler. Für die Studie unterteilten sie die Be-
rufe gemäss einem Klassifikationsschema der
Internationalen Arbeitsorganisation anhand
ihrer Betroffenheit durch KI. Programmierer,
Web-Entwicklerinnen sowie Datenbankadminis-
tratoren gehören zu den Berufen, bei denen KI
am meisten Zeit einsparen kann. Laut dem von

den Forschern verwendeten Mass sind bis zu
95 Prozent der Aufgaben in diesen Berufen durch
KI in der Hälfte der Zeit machbar. Siegenthaler
nennt ein Beispiel: «Eine einfache Website hat
man mit generativer KI heute innerhalb eines
halben Tages gebaut. Vor ein paar Jahren dauerte
das eine Woche.»

Zu den stark von KI betroffenen Berufen aus-
serhalb der IT gehören unter anderem Korrektur-
leser, Buchhalterinnen, Fachleute im Rechnungs-
wesen oder Autorinnen. Sicher sind hingegen die
Jobs von Hauswarten, Reinigungspersonal oder
Küchenhilfen. Ihre Aufgaben kann KI derzeit
kaum beschleunigen. Bei akademischen Berufen
ist die Betroffenheit bei Zahnärztinnen, anderen
Ärzten oder Psychologinnen vergleichsweise ge-
ring. Auch Anwälte gehören nicht zu den am
stärksten betroffenen Akademikern.

Die Zahl der Stellensuchenden, die bei den
Schweizer Arbeitsämtern registriert sind, stieg
laut der KOF-Studie in stark KI-exponierten Be-
rufen seit 2023 stärker an als in wenig exponier-

Auswirkung auf verschiedene Berufe
Zeitersparnis durch KI (1 = grosse Zeitersparnis, 0 = keine Zeitersparnis)

Am stärksten betroffen		Am wenigsten betroffen	
Kodierer, Korrekturleser	0.95	Strassenarbeiter	0
Anwendungsprogrammierer	0.94	Athleten und Berufssportler	0
Datenbankentwickler und -administratoren	0.91	Hauswarte	0
Web- und Multimedia-Entwickler	0.88	Steinmetze, Steinbearbeiter und -bildhauer	0
Software-Entwickler	0.87	Betonierer	0
Bürokräfte in der Lohnbuchhaltung	0.84	Verspannungsmonteur und Seilspleisser	0
Datenerfasser	0.83	Bediener von Verpackungsmaschinen	0
Telefonverkäufer	0.79	Reinigungspersonal	0
Fachkräfte im Rechnungswesen	0.78	Hilfsarbeiter Bergbau	0
Techniker in der Prozesssteuerung	0.78	Zubereiter von Fast Food	0

Quelle: KOF

NZZaS / fsl.

bedroht sind. Von Malin Hunziker und Florian Seliger

ten Berufen. Bei Arbeitnehmenden in der Altersgruppe der 20- bis 49-Jährigen beträgt der Unterschied rund 27 Prozent, bei älteren etwas weniger. Im Vergleich zu wenig von KI betroffenen Berufen nahm die Zahl der Stellensuchenden bei Anwendungsprogrammierern, Softwareentwicklerinnen sowie Systemanalytikern besonders stark zu. Aber auch bei Personalvermittlern, Journalistinnen und im Marketing findet die Studie einen deutlichen Anstieg der Arbeitslosigkeit. Gleichzeitig ging die Zahl der Stellenausschreibungen in diesen Berufen ab 2023 signifikant stärker zurück als in wenig exponierten Berufen.

Die Analyse fokussiert auf Unterschiede in der Entwicklung zwischen den Berufsgruppen. Klaeui und Siegenthaler rechnen daher allgemeine Entwicklungen heraus, die alle Berufe betreffen – wie etwa den generellen konjunkturellen Verlauf des Schweizer Arbeitsmarkts.

Rasantes Tempo

Die Studie zeigt, dass sich die Arbeitslosigkeit und die Zahl offener Stellen in unterschiedlich stark betroffenen Berufsgruppen vor der Einführung von Chat-GPT jahrelang ähnlich entwickelten. Erst gegen Ende 2022 verändern sich diese Muster. Das weist auf einen Zusammenhang mit den eingeführten KI-Modellen hin.

Laut Michael Siegenthaler liefert diese Analyse erste, relativ klare Hinweise darauf, dass generative KI in der Schweiz die Nachfrage nach einzelnen Berufen wie denjenigen von Programmierern oder Softwareentwicklerinnen verringert. Er sagt: «Das ging überraschend schnell. Wenn unsere Schätzungen stimmen, sprechen wir von ein paar tausend Arbeitslosen.»

Dass sich der Arbeitsmarkt so schnell verändert, liegt laut Siegenthaler womöglich auch an der Geschwindigkeit, mit der sich generative KI verbreitet. Nach der Einführung des ersten Bürocomputers dauerte es Jahre bis Jahrzehnte, bis Firmen die nötige Infrastruktur aufgebaut, die Prozesse umgestellt und den Mitarbeitenden das nötige Wissen vermittelt hatten. «Chat-GPT kam auf den Markt und hatte kurz darauf Hunderte Millionen von Nutzern», sagt Siegenthaler.

Klaeui sagt, es könne durchaus sein, dass generative KI neue Stellen schaffe. Ihre Studie gehe dieser Frage in einer ersten Analyse nach, finde dafür aber keine Anzeichen, sagt er. Es brauche jedoch auch Zeit, bis Unternehmen ihre Prozesse angepasst hätten und die betroffenen Arbeitskräfte eine neue Tätigkeit übernehmen könnten. «Es kann gut sein, dass sich langfristig gesamtwirtschaftliche Effekte einstellen, von denen alle profitieren.»

Dass derzeit die Nachfrage nach KI-Spezialisten steigt, ist zumindest ein Hinweis darauf, dass neue Aufgaben entstehen, die zu neuen Jobs führen können. Das Weltwirtschaftsforum rechnet damit, dass wegen KI bis 2030 zwar weltweit 92 Millionen Stellen wegfallen – aber dank der Technologie gleichzeitig 170 Millionen neue Stellen entstehen. Das entspräche einem Zuwachs von 78 Millionen.

Was gilt nun aber für Arbeitnehmer, deren Jobs bedroht sind? Die Datenanalystin Caterina Weber wurde noch vor ein paar Jahren von einem Recruiter abgeworben. Heute muss sie wie viele andere in der Branche nach einem Job suchen und Dutzende Bewerbungen schreiben. Auf jede Stellenausschreibung kommen laut Weber über hundert Bewerbende. Firmen schauten nun nach einem 360-Grad-Profil – nach Personen, die Erfahrung in den unterschiedlichsten Bereichen hätten. Was Weber dabei auffällt: Fast alle Stellen verlangten neben IT-Kenntnissen Erfahrung mit maschinellem Lernen und KI.

Laut dem Branchenkenner Fuchs ist der Arbeitsmarkt in der IT derzeit zweigeteilt. Klassische IT-Stellen würden deutlich weniger nachgefragt. Dafür gebe es einen Boom bei KI-Jobs. Die Zahl der Einstiegsstellen sinke, gesucht seien erfahrene Entwickler mit Industriewissen, die komplexe Systeme verstünden. Die Firmen stellen höhere Anforderungen. «Im Jahr 2000 genügte es, HTML zu kennen. 2020 reichte es, mit Python zu programmieren. Heute muss man Sprachmodelle weiterentwickeln können und maschinelles Lernen verstehen», sagt Fuchs.

Berufseinsteiger sollten sich fragen, welche Fähigkeiten sie sich aneignen sollten. Laut Klaeui sind Arbeitskräfte gefragt, die technisches Wissen mit sozialen Kompetenzen verbinden – also verstehen und entscheiden, was KI leisten soll. Und zugleich in der Lage sind, dies Mitarbeitern und Kunden zu erklären. Für Informatiker, die keine Stelle mehr finden, könnten sich Umschulungen und Weiterbildungen lohnen.

Vorteil Schweiz

Fuchs sagt, klassische Webdesigner würden weniger gebraucht, dafür seien Kandidaten gefragt, die sich auf Sprachmodelle in bestimmten Bereichen spezialisierten – und zusätzlich Wissen in Branchen wie Verteidigung, Pharma oder Versicherung mitbrächten. Denn die KI habe erst ein limitiertes Verständnis von unserer Welt.

Sie könne Sachverhalte falsch einschätzen, aufgrund der Trainingsdaten voreingenommen sein oder halluzinieren, also Inhalte erfinden. Sie verstehe weder die Bedeutung von Sicherheitsrisiken noch die Bedürfnisse von Kunden. Daher brauche es weiterhin erfahrene Berufsleute mit IT-Kenntnissen.

Der Stellenmarkt in der IT-Branche befindet sich zwar im Umbruch. Doch die Schweiz hat möglicherweise auch einen Standortvorteil. Fuchs rechnet damit, dass sich der IT-Arbeitsmarkt ab 2026 wieder stärker beleben wird, weil ausländische Konzerne ihre Tech-Ansiedlungen in Zürich weiter ausbauen. Zudem wachse die Schweizer Startup-Szene.

Doch davon profitieren nicht alle. Den Job der Datenanalystin Caterina Weber soll bald ein zentrales maschinelles System übernehmen können. Die Entwicklung bereite ihr Sorgen, sagt sie. Aber sie sei auch zuversichtlich: Die Datenauswertung überprüfen und Entscheidungen treffen müssten schliesslich immer noch Menschen.

KI erhöht die Arbeitslosigkeit besonders bei jüngeren Arbeitnehmern

Veränderung der Arbeitslosigkeit in Berufen mit hoher KI-Betroffenheit im Vergleich zu Berufen mit niedriger KI-Betroffenheit

