



GALLUP®

amazon future engineer

---

## Die Berufe der Zukunft in Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Frankreich



## **COPYRIGHT STANDARDS**

Dieses Dokument enthält urheberrechtlich geschützte Forschungsergebnisse und Inhalte sowie anderes geistiges Eigentum von Gallup, Inc. Aus diesem Grund sind die darin enthaltenen Ideen, Konzepte und Empfehlungen durch internationale und nationale Gesetze und Strafen zum Schutz von Patenten, Urheberrechten, Marken und Geschäftsgeheimnissen geschützt. Die in diesem Dokument enthaltenen Materialien und/oder das Dokument selbst können heruntergeladen und/oder kopiert werden, vorausgesetzt die auf den Materialien und/oder dem Dokument vorhandenen Urheberrechts-, Marken- und sonstigen Eigentumsvermerke werden beibehalten. Ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Gallup, Inc. dürfen keine Änderungen an diesem Dokument vorgenommen werden. Bei jedweder Bezugnahme auf einer Webseite zu diesem Dokument, ob als Ganzes oder teilweise, muss ein Link zum vollständigen Originaldokument bereitgestellt werden. Vorbehaltlich anderslautender ausdrücklicher Bestimmungen in diesem Vertrag ist die Übermittlung dieses Materials nicht als Erteilung einer beliebigen Lizenz unter einem Patent, Urheberrecht oder einer Marke, die sich im Besitz oder unter der Kontrolle von Gallup, Inc. befinden, auszulegen. Gallup® ist eine Marke von Gallup, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle anderen Marken und Urheberrechte sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

# Inhaltsverzeichnis

- 2** Einleitung
- 3** Kurzfassung
  - 3 Deutschland
  - 4 Vereinigtes Königreich
  - 5 Frankreich
  - 6 Länderübergreifende Vergleiche
- 8** Hintergrund und Methoden
  - 8 Hintergrund
  - 9 Kurze Methodik
- 10** Deutschland
  - 10 Berufe mit der besten Bewertung insgesamt
  - 12 Am besten bewertete Berufe, in denen die meisten Beschäftigten keinen höheren Bildungsabschluss haben
  - 13 IT-Berufe
  - 15 Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Berufswünschen von Teenagern
  - 17 Unterschiede in den Berufswünschen von Jugendlichen basierend auf der zu Hause gesprochenen Sprache
- 19** Vereinigtes Königreich
  - 19 Berufe mit der besten Bewertung insgesamt
  - 21 Am besten bewertete Berufe, in denen die meisten Beschäftigten keinen Bachelor-Abschluss haben
  - 22 IT-Berufe im Vereinigten Königreich
  - 23 Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Berufswünschen von Teenagern
  - 25 Unterschiede bei den Berufserwartungen von Teenagern basierend auf der zu Hause gesprochenen Sprache
- 27** Frankreich
  - 27 Berufe mit der besten Bewertung insgesamt
  - 29 Am besten bewertete Berufe, in denen eine formale Hochschulausbildung nicht erforderlich ist
  - 31 IT-Berufe
  - 32 Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Berufswünschen von Teenagern
- 34** Fazit
- 35** Vorgehensweise
- 44** Über AFE, Amazon und Gallup

# Einleitung

Gallup hat sich mit Amazon Future Engineer zusammengeschlossen – einem Programm, das jungen Menschen von der Grundschule bis zur Berufswahl zukunftssträchtige Berufe nahe bringt und Informatikkenntnisse vermitteln möchte, wobei der Schwerpunkt auf Schüler/innen liegt, die im Bereich Technik traditionell unterrepräsentiert sind – und hat den „Careers of the Future Index“ (CFI) erstellt.

**Die öffentliche Datenbank soll Jugendlichen, jungen Erwachsenen und ihren Beraterinnen und Beratern transparente und nützliche Daten über die wirtschaftlichen Aussichten eines Berufs in Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Frankreich zur Verfügung stellen sowie die Beteiligten im Bildungsbereich und andere Akteure informieren, die in die berufliche Laufbahn junger Erwachsener investieren wollen.**

Der CFI verwendet die nationalen Klassifikationen der Berufe und ermöglicht so eine zusammenfassende Betrachtung der wirtschaftlichen Aussichten jedes Berufs. Der CFI fasst die aktuellsten berufsbezogenen Daten zu vier wichtigen Berufsmerkmalen zusammen: Einkommen, Stellenwachstum in den vorangegangenen sechs oder sieben Jahren, offene Stellen pro Arbeitskraft und Beständigkeit gegenüber Automatisierung. Eine ausführlichere Beschreibung der zur Erstellung des Index verwendeten Methoden finden Sie in den Hintergrundinformationen zu diesem Bericht auf [Seite 39](#).

Das Ziel liegt darin, Berufe hervorzuheben, die einerseits gut bezahlt werden und andererseits leicht zugänglich für Bewerber/innen sind – sowohl jetzt als auch in Zukunft. Der CFI bietet für Hunderte von Berufen in jedem Land eine Bewertung von 1 bis 100. Höhere Werte beim CFI deuten im Allgemeinen auf eine höhere Bezahlung, auf ein hohes und wachsendes Maß an offenen Stellen und/oder auf eine bessere Aussicht hin, dass die Stelle angesichts des technologischen Wandels eine tragfähige Option bleiben wird. Diese Studie untersucht auch die wichtigsten Berufe, in denen die meisten Beschäftigten keinen Bachelor-Abschluss oder ein vergleichbares Bildungsniveau haben, sowie die wichtigsten Berufe im IT-Bereich. IT-Berufe stehen im Zusammenhang mit neuen Technologien und Innovationen wie maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz und werden in Zukunft wahrscheinlich mehr Möglichkeiten für gut bezahlte Arbeitsplätze bieten.

Die wirtschaftliche Rentabilität bestimmter Berufe nach dem CFI wird mit der Beliebtheit des Berufs bei Schüler/innen der Sekundarstufe verglichen. Die Berufsinteressen von 15-jährigen Schüler/innen werden anhand der Daten des Programms für internationale Schulleistungsuntersuchungen (PISA) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) berechnet. Im Rahmen der Erhebung von Hintergrunddaten für die PISA-Studie fragte die OECD die Teilnehmenden: „Welchen Beruf wirst du mit etwa 30 Jahren haben?“ So formuliert erfasst die Frage nach dem Beruf nicht nur die persönlichen Interessen der Schüler/innen, sondern auch ihre Überzeugungen darüber, was möglich ist. Daten zu beruflichen Vorlieben werden getrennt für Jungen und Mädchen in jedem Land analysiert, und die Beliebtheit der Berufsfelder in den Bereichen Management, Ingenieurwesen, Informatik, Gesundheitswesen, Lehrberufe und Sport wird mit der Rentabilität der Berufe in diesen breiten Kategorien für jedes Land verglichen.



# Kurzfassung

Deutschland



**Die Hälfte der am höchsten bewerteten Berufe in Deutschland und sechs von sieben mit einem maximalen CFI-Wert von 100 sind Führungspositionen in verschiedenen Bereichen, darunter Medizin und Technologie.**

Managementberufe als Kategorie haben bei den Berufserwartungen junger Menschen keinen hohen Stellenwert. Ihr Ranking zeigt jedoch, dass die Kombination aus vielversprechender Branchenauswahl und den „Zukunftskompetenzen“, die einen Aufstieg ins Management ermöglichen (z. B. analytisches Denken, Problemlösungs- und Führungsqualitäten), berufliche Laufbahnen eröffnen kann, die im CFI einen hohen Rang einnehmen.

Etwa die Hälfte der deutschen 15-Jährigen (49 %) hat kein klares Berufsziel vor Augen, wenn sie sich ihr zukünftiges Ich im Alter von 30 Jahren vorstellen. Viele weitere deutsche Teenager, die zu Hause kein Deutsch sprechen, können keinen Berufswunsch nennen (59 % gegenüber 31 %, die zu Hause Deutsch sprechen).

Deutsche Mädchen geben häufiger als deutsche Jungen Berufe mit einem hohen CFI-Wert als ihren Top-Karrierewunsch an – sechs der zehn beliebtesten Berufswünsche von Mädchen und vier der zehn beliebtesten Berufswünsche von Jungen haben CFI-Werte, die im oberen Viertel angesiedelt sind. Die drei beliebtesten Berufe deutscher Mädchen – Ärztin, Psychologin und Lehrkraft – haben hohe CFI-Werte von 86 oder mehr, was darauf hindeutet, dass ihre bevorzugte Berufswahl gut zu den künftigen Berufsaussichten in diesen Bereichen passt. Keiner ihrer bevorzugten Berufe hat einen technischen Bezug.

Zwei der vier begehrtesten Berufe deutscher Jungen, Automechaniker und Landwirtschafts-/Industriemaschinenmechaniker, haben CFI-Werte im 20er Bereich. Das deutet darauf hin, dass die beruflichen Ziele vieler deutscher Jungen nicht auf einen vielversprechenden und zukunftssträchtigen Beruf ausgerichtet sind.

Die durchschnittliche Karriere in der Informationstechnologie oder im Management rangiert im obersten Quintil des CFI-Werts (84 für beide). Die Bewertung für diese beruflichen Aussichten übertrifft die für Berufe in den Bereichen Recht, Gesundheitswesen und Sport, obwohl sie bei den deutschen Jugendlichen weniger beliebt sind.



## Vereinigtes Königreich

**Marketing-, Informationstechnologie- und Finanzdirektor/innen nehmen im Vereinigten Königreich gemeinsam mit den Chief Executive Officers den höchsten Rang im CFI ein. Allerdings steht keiner dieser Berufe auf der Liste der beliebtesten Berufswünsche der Schüler/innen.**

Die bevorzugten Berufe britischer Jugendlicher weisen in der Regel relativ hohe CFI-Werte auf, insbesondere bei Jungen. Das deutet auf eine solide Ausrichtung der beruflichen Ziele hin, auch wenn die Top-Berufe im Vereinigten Königreich eine Vielzahl von Bereichen abdecken. Sechs der Top-10-Berufswünsche der Jungen haben einen CFI-Wert von 75 oder höher. Im Gegensatz dazu erreichen vier der Top-10-Berufswünsche der Mädchen diesen Wert. Jungen nennen Ingenieur- und Softwareberufe als ihre Lieblingsberufe, Mädchen hingegen nicht.

Etwa vier von zehn Jugendlichen im Vereinigten Königreich können keinen Beruf nennen, den sie im Alter von 30 Jahren ausüben möchten. Bei denjenigen, die zu Hause eine andere Sprache als Englisch sprechen (66 %), ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie ihren Berufswunsch nicht nennen können, doppelt so hoch wie bei Englisch sprechenden Schüler/innen (33 %).

Die beliebtesten Berufe sind nicht diejenigen mit dem höchsten CFI-Wert. Berufe in den Bereichen Sport, Gesundheitswesen und Recht haben einen niedrigeren CFI-Wert als Berufe in den Bereichen Management, Ingenieurwesen oder Informationstechnologie.



## Frankreich



**Mehr als 35 % der 15-Jährigen in Frankreich sind nicht in der Lage, einen Beruf zu nennen, den sie sich in 15 Jahren für sich vorstellen können. Bei den beliebtesten Berufswünschen haben nur vier der Top-10-Berufswünsche der Mädchen und drei der Top-10-Berufswünsche der Jungen einen CFI-Wert von 75 oder höher, was auf falsche oder unvollständige Kenntnisse über vielversprechende und zukunftssträchtige Berufe hindeutet.**

In Frankreich sind zehn der Berufe mit den höchsten CFI-Werten Ingenieurberufe. In den letzten 12 Monaten wurde in 30 % der Stellenausschreibungen in Frankreich angegeben, dass IT-Kenntnisse wie Codierung, Programmierung, Software oder Design erforderlich seien. Wir schätzen, dass es sich dabei um 3,3 Millionen offene Stellen handelt, die im Laufe des Jahres ausgeschrieben wurden.

Insgesamt können sich französische Jugendliche eher vorstellen, im Gesundheitswesen und im Bereich Recht zu arbeiten als in den Bereichen Ingenieurwesen, Management oder Informationstechnologie, wobei letztere Bereiche im CFI-Index höher bewertet werden als erstere. Bei französischen Jungen sind Ingenieurberufe unter den Top-10-Berufswünschen, aber ihre bevorzugten Berufe – Offiziere der Streitkräfte und Athleten – haben mittelmäßige CFI-Werte. Die meisten der beliebtesten Berufe französischer Mädchen sind im medizinischen Bereich angesiedelt, wobei zwei davon – Ärztin und Psychologin – hohe CFI-Werte aufweisen. Französische Mädchen geben technische Berufe nicht bei ihren zehn wichtigsten Berufswünschen an.

Die Berufe in Frankreich mit den höchsten CFI-Werten sind Fluglots/innen, Führungskräfte in der Finanzbranche, Ingenieur/innen und Führungskräfte im Hoch- und Tiefbau sowie Ingenieur/innen und Führungskräfte im Bereich Mechanik und Metallverarbeitung.



## Länderübergreifende Vergleiche

Neben den Berufstrends des CFI, die auf Arbeitsmarktdaten beruhen, zeigen die internationalen PISA-Daten, wie gut die künftigen Berufswünsche der heutigen Schüler/innen zu ihren wahrscheinlichen künftigen Berufsaussichten passen.

- 1** Kritisch ist, dass ein großer Teil der 15-Jährigen in Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Frankreich nicht nur Berufe mit hoher Bewertung übersehen, sondern dass sich **mindestens vier von zehn Jugendlichen in jedem Land nicht vorstellen können, welchen Beruf sie mit 30 Jahren ausüben könnten.**
- 2** **Schüler/innen mit hohen PISA-Ergebnissen geben mit größerer Wahrscheinlichkeit einen Beruf an als solche mit niedrigen Ergebnissen.** Dies zeigt, dass es notwendig ist, junge Menschen – insbesondere solche mit schlechten schulischen Leistungen – zu ermutigen, sich Gedanken über ihre berufliche Zukunft zu machen, und dass Pädagog/innen und Arbeitgebende Wege finden müssen, um junge Menschen mit Berufen mit einem hohen CFI-Wert vertraut zu machen, die ihnen als Erwachsene offen stehen.
- 3** **Arzt/Ärztin, Rechtsanwalt/-anwältin, Athlet/in und Lehrkraft werden von den Schüler/innen am häufigsten genannt,** was darauf hindeutet, dass sie diese Berufe am ehesten im Blick haben. Während Arzt/Ärztin und Rechtsanwalt/-anwältin Berufe mit einer hohen Bewertung sind, umfasst Athlet/in durchweg Berufe mit einem niedrigen Wert.
- 4** **Andere Berufe als Arzt/Ärztin und Rechtsanwalt/-anwältin werden von den Schüler/innen nur selten genannt,** darunter IT-, Management- und Finanzberufe sowie Berufe im Zusammenhang mit der Luftfahrt wie Pilot/in. Dies deutet auf eine Diskrepanz zwischen den Berufsvorstellungen der Schüler/innen und den Spitzenberufen in ihrem Land hin, was Einkommen, Stellenwachstum, offene Stellen und Beständigkeit gegenüber Automatisierung betrifft.
- 5** **In allen drei Ländern sind zudem verschiedene Berufe in der IT-Branche in den Listen der Top-Berufe vertreten,** darunter IT-Business-Analyst/in, Programmierer/in und Softwareentwickler/in. Da diese Analyse auf den aktuellen auf nationaler Ebene verfügbaren Statistiken basiert, werden einige der allerneuesten Berufskategorien im Bereich der disruptiven Technologien wie KI in den Daten nicht gesondert aufgeführt.
- 6** Fast alle der 20 am besten bewerteten Stellen – alle 20 in Frankreich und im Vereinigten Königreich und alle bis auf eine in Deutschland – **erfordern einen Abschluss, der einem Bachelor- oder höheren Abschluss entspricht.** Es gibt jedoch in allen Ländern Berufe, für die keine Hochschulausbildung erforderlich ist und die relativ hohe CFI-Werte aufweisen, insbesondere in Bereiche wie Baugewerbe, Produktion und Fertigung.
- 7** In den Bereichen Ingenieurwesen, Gesundheitswesen, Informationstechnologie, Recht, Management und Lehrberufe **klafft basierend auf dem CFI-Wert eine große Lücke zwischen dem Interesse der Schüler/innen und der wirtschaftlichen Rentabilität.** Die größten Lücken zeigen sich in den Bereichen Ingenieurwesen und Management (höhere CFI-Werte, geringeres Interesse) und Sport (niedrigere CFI-Werte, höheres Interesse).

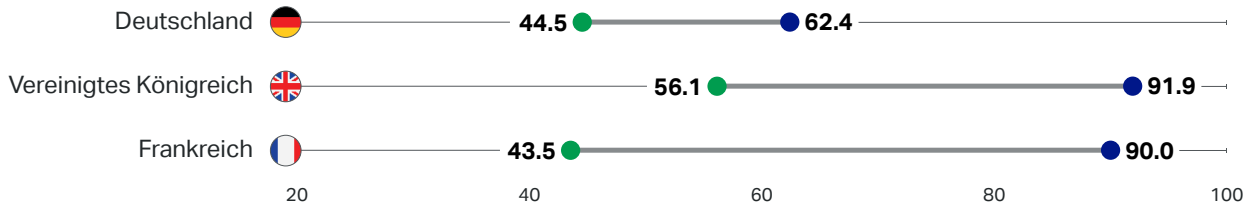


## Wert des Careers of the Future Index (CFI) im Vergleich zu den Berufswünschen der 15-Jährigen nach Land und Berufskategorie

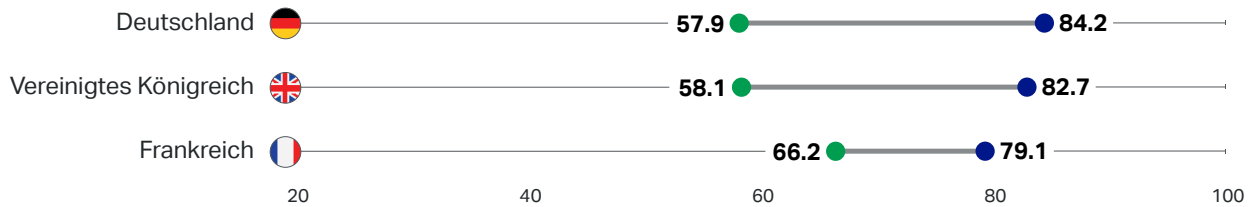
Die Datenpunkte spiegeln den durchschnittlichen Prozentsatz wider. Wenn der CFI-Wert deutlich höher ist als die Bewertung der Schüler/innen, weist dies auf einen erfolversprechenden zukunftssträchtigen Beruf hin, der bei den Schüler/innen auf wenig Interesse stößt.

● Beliebtheit bei den Schüler/innen ● CFI-Wert

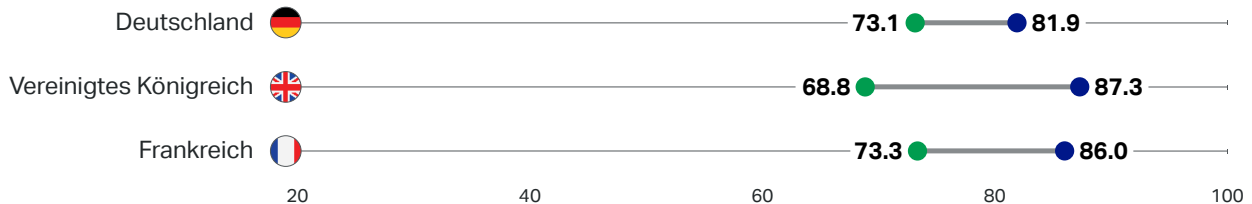
### Laufbahn im Ingenieurwesen



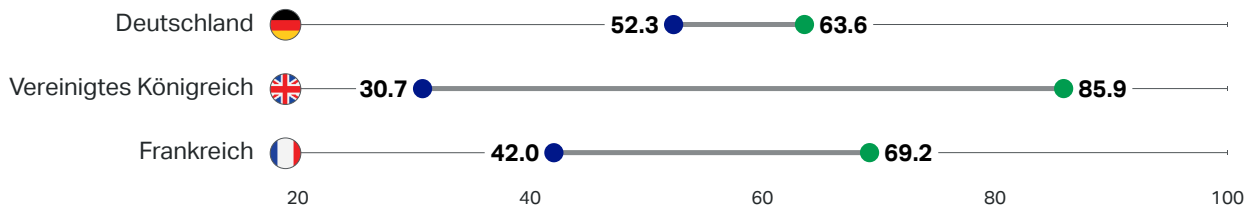
### Laufbahn in der Informationstechnologie



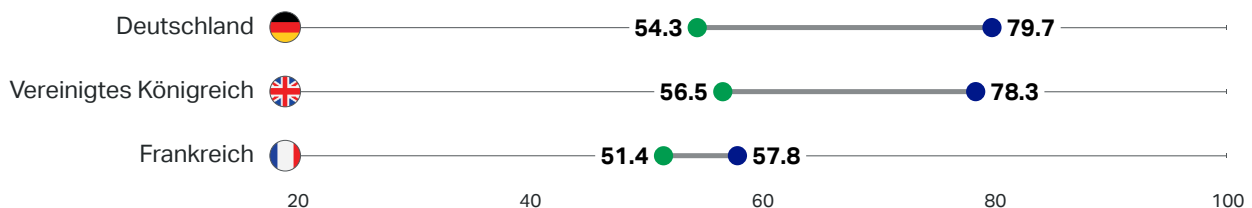
### Rechtswesen



### Sport



### Lehramt



Der CFI-Wert wird nach der Anzahl der Stellen in jedem einzelnen Beruf innerhalb der größeren Kategorie gewichtet.

# Hintergrund und Methoden

## Hintergrund

Die Berufswahl ist eine komplexe Entscheidung. Sie beinhaltet unter anderem persönliche und kulturelle Interessen, ein Gefühl der Übereinstimmung mit den eigenen Fähigkeiten und viele praktische Überlegungen. Zu diesen Überlegungen kann gehören, ob der Beruf gut genug bezahlt wird, um eine Familie bei einem komfortablen Lebensstandard zu ernähren, ob Arbeitsplätze leicht verfügbar sind, ob die Beschäftigungsaussichten sinken oder steigen und ob die mit den Berufen einhergehenden Aufgaben in den kommenden Jahren der Automatisierung standhalten können. Potenzielle Berufsanfänger/innen müssen auch die Bildungsanforderungen für den Beruf berücksichtigen, einschließlich des voraussichtlichen Zeit- und Arbeitsaufwands, der mit dem Erwerb der erforderlichen Fähigkeiten, eines akademischen Abschlusses oder ähnlicher Qualifikationen verbunden ist.

**Das Hauptziel des Carrers of the Future Index (CFI) ist es, Jugendlichen, jungen Erwachsenen und ihren Berater/innen eine empirisch gestützte Orientierung über die wirtschaftlichen Aussichten von Berufen in Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Frankreich zu geben. Ein zweites Ziel ist es, zu verstehen, welche Berufe vielversprechend, aber bei den Schüler/innen weniger bekannt sind.**

Der CFI wird unter Verwendung bewährter Methoden, zuverlässiger Quellen und mit vollständiger Transparenz erstellt. Nutzende können die Daten auf unterschiedliche Weise analysieren, je nachdem, wie hoch sie die Faktoren Einkommen, Stellenwachstum, offene Stellen und Beständigkeit gegenüber Automatisierung bei der Entscheidung für eine realistische berufliche Laufbahn bewerten. Weitere Einzelheiten zur Erstellung der CFI-Datenbank finden Sie im Abschnitt zur Methodik auf [Seite 35](#). Klicken Sie auf die Links, um die vollständige Datenbank der Berufe in [Deutschland](#), dem [Vereinigten Königreich](#) und [Frankreich](#) aufzurufen.

Amazon Future Engineer hat den CFI in Auftrag gegeben und einen ähnlichen [Bericht und eine ähnliche Jobdatenbank für die Vereinigten Staaten](#) veröffentlicht.



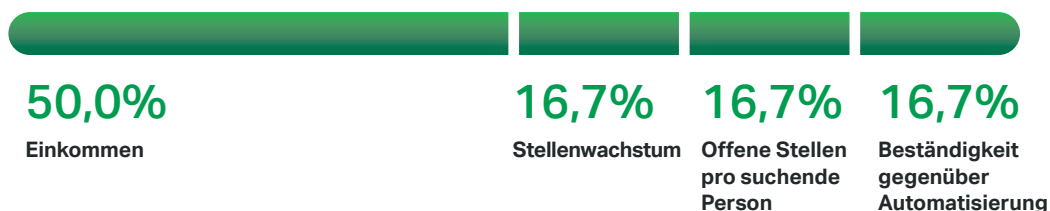
## Kurze Methodik

Bei der Berechnung des CFI wird dem Einkommen das größte Gewicht (50 % des Gesamtgewichts) beigemessen. In der modernen Gesellschaft wird das Einkommen oft als das vorrangige Ziel der Arbeit betrachtet. Es besteht weitgehend Konsens, dass das Einkommen ein wichtiger Faktor für die Arbeitszufriedenheit ist.<sup>1</sup> Ein hohes Einkommen ist auch ein Indikator für eine bessere körperliche Gesundheit und ein besseres subjektives Wohlbefinden und das am häufigsten genannte Ziel von Lernenden, die eine Hochschulbildung anstreben.<sup>2</sup>

Obwohl das Einkommen wichtig ist, ist es nicht der einzige Indikator für die Qualität der Arbeit oder die beruflichen Chancen. Ein gut bezahlter Beruf, für den es keine freien Stellen gibt, kann keine Beschäftigung bieten, und eine gut bezahlte Arbeit, für die es keine Nachfrage auf dem Markt gibt, kann mitsamt dem Einkommen wegfallen. Die anderen Indexelemente beziehen sich auf die Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen (Anzahl der Stellen), die Beständigkeit gegenüber Automatisierung und das Stellenwachstum.

Es gibt keine richtige oder falsche Methode zur Bestimmung der relativen Gewichtung der einzelnen Berufsmerkmale, und teilweise überschneiden sich die Elemente auch. Schwer zu automatisierende Arbeitsplätze sind beständiger gegen Automatisierung und bieten daher eine höhere Wahrscheinlichkeit für künftiges Stellenwachstum und offene Stellen. Unabhängig davon, wie gut eine Arbeit bezahlt wird, benötigen Berufsanfänger/innen offene Stellen, und positive Trends beim Stellenwachstum machen es wahrscheinlicher, dass auf offene Stellen heute auch offene Stellen in der Zukunft folgen werden. Aus diesen Gründen wurde jeder dieser drei Komponenten ein Drittel des Indexgewichts von 50 % (etwa 16,7 %) zugewiesen.

### Gewichtung der CFI-Merkmale



- 1 Rothwell, Jonathan und Steve Crabtree: „Not Just a Job: New Evidence on the Quality of Work in the United States“, Gallup 2019, <https://www.gallup.com/education/267590/great-jobs-lumina-gates-omidyar-gallup-report-2019.aspx>
- 2 Diego-Rosell, Pablo, Robert Tortora und James Bird: „International determinants of subjective well-being: Living in a subjectively material world.“ Journal of Happiness studies 19 (2018): 123–143; Gallup: „The State of Higher Education 2022 Report“, <https://www.gallup.com/analytics/391829/state-of-higher-education-2022.aspx>; Chetty R., Stepner M., Abraham S. et al.: „The Association Between Income and Life Expectancy in the United States, 2001–2014“. JAMA. 2016;315(16):1750–1766. doi:10.1001/jama.2016.4226



# Deutschland

## Berufe mit der besten Bewertung insgesamt

In Deutschland gibt es sechs Berufe mit einem CFI-Wert von 100, darunter Arzt/Ärztin und Führungspositionen in einer Vielzahl von Bereichen wie Medizin, Informatik und Recht. Diese Bereiche sind auch in Berufen mit einem CFI-Wert von 97 bis 99 vertreten.

**Berufe in Medizin und Wirtschaft – Arzt/Ärztin und Zahnarzt/-ärztin, Geschäftsführer/in, Vorstandsmitglied und Unternehmensberater/in – sind mit Abstand am häufigsten unter den Top-Berufen in Deutschland vertreten.**





## Top-Berufe in Deutschland, basierend auf dem CFI-Wert

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Medianeinkommen/ Jahr (Euro)	Anzahl der Stellen (2022)
1	Führungskräfte – Humanmedizin und Zahnheilkunde	100	150.264€	38.621
2	Führungskräfte – Technische Forschung und Entwicklung	100	108.996€	12.229
3	Führungskräfte – Rechtsdienste, Verträge und Compliance	100	120.324€	1.399
4	<b>Führungskräfte – Informatik</b>	100	106.800€	2.942
5	Fachärzt/innen für Chirurgie**	100	107.844€	14.699
6	Führungskräfte – Pharmazie	100	111.600€	2.182
7	Flugzeugpilot/innen	99	103.728€	12.031
8	Führungskräfte – Werbung und Marketing	99	82.752€	14.519
9	Fachärzte/-ärztinnen für Anästhesiologie**	99	103.164€	12.210
11	Führungskräfte – Personalmanagement	99	88.560€	18.067
12	Fachärzte/-ärztinnen für Dermatologie, Gynäkologie usw.**	99	96.672€	15.770
13	Geschäftsführer/innen und Vorstandsmitglieder**	99	90.000€	229.118
15	Rechtsanwälte/-anwältinnen**	98	88.860€	38.393
16	Fachärzte/-ärztinnen für Innere Medizin**	98	96.732€	18.387
17	<b>Führungskräfte – IT-Systeme, Anwendungen, Beratung und Vertrieb</b>	98	96.000€	570
19	Unternehmensberatung**	98	74.892€	107.311
21	<b>Führungskräfte – IT-Netzwerktechnik und IT-Administration (nicht anderweitig klassifiziert)</b>	98	82.800€	24.833
22	Berufe in Humanmedizin und Zahnheilkunde	97	91.668€	307.704
23	Aufsichtskräfte – Umweltschutztechnik	97	85.788€	1.308
24	Fachärzte/-ärztinnen für Neurologie, Psychiatrie**	97	92.412€	10.939

Notizen: Beschränkt auf Berufe mit mindestens 500 Arbeitsplätzen. \*\*Gibt an, dass der Beruf vom Statistischen Bundesamt als hoch komplexe Tätigkeit eingestuft wird. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zu den Methoden in Deutschland. IT-Berufe sind fett markiert.



## Am besten bewertete Berufe, in denen die meisten Beschäftigten keinen höheren Bildungsabschluss haben

Zwei der 25 am besten bewerteten Berufe in Deutschland – Flugzeugpilot/in und Führungskraft für Umweltschutztechnik – werden überwiegend von Arbeitskräften ohne Hochschulabschluss ausgeübt. Zu anderen hoch bewerteten Berufen, für die keine Hochschulausbildung erforderlich ist – und die einen CFI-Wert von mindestens 75 aufweisen – gehören Führungspositionen in den Bereichen Fertigung, Produktion, Bergbau und Gastgewerbe.

**Berufe in der Pflege und im Rettungsdienst sind mit Abstand die häufigsten Arbeitsplätze für Menschen ohne höheren Abschluss in Deutschland. Die nächstgrößere Anzahl von Stellen gibt es in den Bereichen Einkauf und Vertrieb.**

### Am besten bewertete Berufe, in denen die meisten Beschäftigten keinen akademischen Abschluss haben

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Medianeinkommen/Jahr (Euro)	Anzahl der Stellen (2022)
7	Flugzeugpilot/innen	99	103.728€	12.031
23	Aufsichtskräfte – Umweltschutztechnik	97	85.788€	1.308
31	Führungskräfte – Herstellung von Transportgeräten	96	105.743€	37.491
148	Führungskräfte – Produktionsplanung und -steuerung	81	65.431€	154.542
152	Führungskräfte – Maschinenbau- und Betriebstechnik	80	67.074€	25.298
170	Führungskräfte – Berg-, Tagebau oder Sprengtechnik	78	74.628€	2.956
174	Führungskräfte – Hotellerie	77	51.528€	24.592
188	Berufe in der öffentlichen Verwaltung oder leitende Beamte/Beamtinnen in internationalen Organisationen	75	64.980€	19.591
210	Führungskräfte – Pflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe	72	55.704€	39.697
230	Aufsichtskräfte – Mechatronik, Kraftfahrzeug- oder Steuerungstechnik	70	63.000€	793
232	Berufe in Einkauf und Vertrieb	69	57.984€	812.466
257	Berufe in der Elektrotechnik	66	45.252€	500.180
260	Berufe in der Pflege, im Rettungsdienst oder in der Geburtshilfe	66	45.636€	1.176.472
267	Aufsichtskräfte – Energietechnik	65	60.384€	8.279
272	Aufsichtskräfte – Papierherstellung, Papierverarbeitungs- und Verpackungstechnik	64	71.904€	1.264
288	Aufsichtskräfte – Bauingenieurwesen	62	60.108€	10.082
289	Führungskräfte – Einzelhandel	62	49.776€	100.547
291	Berufe in Immobilienwirtschaft und Facility-Management	62	45.000€	94.073
292	Technische Berufe in der Produktionsplanung und -steuerung	62	55.608€	607.407
296	Berufe in Veranstaltungs-, Kamera- und Tontechnik	61	42.804€	43.206

Hinweis: Beschränkt auf Berufe mit mindestens 500 Arbeitsplätzen.

## IT-Berufe



**37 % Prozent der offenen Stellen in Deutschland erfordern IT-Kenntnisse, die von der Entwicklung bis zur Programmierung reichen. Wir schätzen, dass es in Deutschland zwischen 2022 und 2023 5,8 Millionen offene Stellen gab, bei denen in der Ausschreibung mindestens eine IT-Kompetenz verlangt wurde.**

Die CFI-Werte der Top 10 IT-Berufe in Deutschland reichen von 100 für Informatik-Führungskräfte bis 88 für komplexe Datenbankentwicklung und -administration und hoch komplexe IT-Anwendungsberatung.

Insgesamt gibt es in Deutschland 2,5 Millionen IT-Arbeitsplätze, davon sechs Berufe mit jeweils mehr als 100.000 Stellen.





## IT-Berufe in Deutschland

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Medianeinkommen/ Jahr (Euro)	Anzahl der Stellen (2022)
4	Führungskräfte – Informatik	100	106.800€	2.942
17	Führungskräfte – IT-Systeme, Anwendung und Beratung	98	96.000€	570
21	Führungskräfte – IT-Netzwerktechnik und IT-Administration	98	82.800€	24.833
27	Führungskräfte – Softwareentwicklung und Programmierung	97	84.996€	4.347
65	IT-Netzwerktechnik**	92	65.004€	1.922
68	Berufe in der Softwareentwicklung und Programmierung	91	63.168€	298.849
75	IT-Koordination*	90	63.996€	22.596
83	Bio- und Medizininformatik**	89	68.556€	1.621
88	IT-Organisation*	89	63.804€	24.788
91	IT-Anwendungsberatung**	88	66.600€	108.154
93	Datenbankentwicklung und -administration*	88	60.000€	8.869
103	Berufe in IT-Netzwerktechnik, IT-Koordination, IT-Administration	87	61.440€	195.478
110	Berufe in IT-Systemanalyse, IT-Anwendungsberatung, IT-Vertrieb	86	65.640€	213.742
115	IT-Systemanalyse**	85	71.448€	27.996
118	Wirtschaftsinformatik*	85	61.944€	14.179
131	Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	83	62.796€	1.000.349
137	Informatik (nicht anderweitig klassifiziert)*	82	73.260€	70.730
143	IT-Systemadministration*	81	55.752€	92.042
158	Berufe in der Informatik	79	60.456€	292.280
163	IT-Vertrieb*	79	64.200€	20.087
167	Softwareentwicklung†	78	53.292€	30.402
173	Informations- und Telekommunikationstechnologie*	77	62.508€	40.624
191	Programmierung*	75	56.796€	34.702
209	Computertechnik†	73	52.800€	5.000
215	Webadministration*	72	54.996€	852
238	Geoinformatik**	69	49.104€	1.620
269	Medieninformatik**	65	50.004€	911

\*\*Gibt an, dass der Beruf vom Statistischen Bundesamt als hoch komplexe Tätigkeit eingestuft wird.

\*Kennzeichnet eine komplexe Tätigkeit. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zu den Methoden in Deutschland.

† Kennzeichnet eine fachlich ausgerichtete Tätigkeit.





## Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Berufswünschen von Teenagern

Die Daten der PISA-Studie in Deutschland zeigen, dass etwa 49 % der 15-jährigen Mädchen und Jungen keine genaue Vorstellung davon haben, welchen Beruf sie mit 30 Jahren haben werden.

Deutsche Mädchen nennen am ehesten mögliche Berufe im medizinischen Bereich, also Ärztin, Psychologin und Pflegekraft, sowie Lehrkraft und Arbeitskraft in der Kinderbetreuung und -erziehung. Sechs der bei deutschen Mädchen beliebtesten Berufe haben einen CFI-Wert über 75, darunter zwei Berufe einen über 90 (Ärztin und Rechtsanwältin). Beliebte Berufe sind Arbeitskraft in der Kinderbetreuung und -erziehung sowie Pflegekraft, mit einem durchschnittlichen CFI-Wert um 50. Keiner der von den Mädchen genannten Top-10-Berufe ist im IT- oder Ingenieurbereich angesiedelt.

### Die beliebtesten Berufswünsche deutscher Mädchen und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-jährige deutsche Mädchen ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1-19 ■ 20-39 ■ 40-59 ■ 60-79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	48,6%	--
Ärztinnen	4,4%	95
Psychologinnen	3,5%	89
Lehrkräfte	3,4%	88
Arbeitskräfte in der Kinderbetreuung und -erziehung	3,2%	56
Pflegeassistentinnen	2,6%	50
Polizistinnen	2,5%	63
Architektinnen	2,3%	82
Rechtsanwältinnen	2,0%	98
Grundschullehrerinnen	1,1%	84



Zu den Berufswünschen von Jungen im Teenageralter gehören Polizisten, Kraftfahrzeug- und Maschinenmechaniker, IT-Fachkräfte, Unteroffiziere der Streitkräfte, Athleten, Lehrkräfte und Ärzte. Deutsche Jungen wählen seltener als deutsche Mädchen höher bewertete Berufe, wobei vier der Top-Berufe der Jungen einen CFI-Wert von 75 oder höher aufweisen. Zwei der bei Jungen beliebtesten Berufe – Kraftfahrzeugmechaniker und Landmaschinen-/Industriemechaniker – haben einen CFI-Wert im 20er Bereich.

### Die beliebtesten Berufswünsche deutscher Jungen und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-jährige deutsche Jungen ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	49,2%	--
Polizisten	2,5%	63
Kraftfahrzeug- und Reparaturmechaniker	2,1%	20
Mechaniker und Reparaturschlosser für landwirtschaftliche und industrielle Maschinen	1,9%	27
Fachkräfte für Informations- und Kommunikationstechnologie	1,9%	85
Unteroffiziere der Streitkräfte	1,5%	44
Athleten und Berufssportler	1,4%	55
Supportmitarbeitende – Informations- und Kommunikationstechnologie	1,4%	77
Lehrkräfte	1,3%	88
Ärzte	1,3%	95



## Unterschiede in den Berufswünschen von Jugendlichen basierend auf der zu Hause gesprochenen Sprache

Die beiden am häufigsten genannten Berufswünsche deutscher Jugendlicher, unabhängig davon, ob sie zu Hause Deutsch sprechen oder nicht, sind Arzt/Ärztin und Polizist/in. Es gibt weitere Überschneidungen zwischen beiden Gruppen, beispielsweise Lehrkraft, Arbeitskraft in der Kinderbetreuung und -erziehung, Psycholog/in, Architekt/in und Rechtsanwalt/-anwältin. Schüler/innen, die zu Hause Deutsch sprechen, nannten auch Pflegefachkraft und IT-Fachkraft als ihren Top-Berufswunsch, während diejenigen, die zu Hause kein Deutsch sprechen, Athlet/in und Verkäufer/in nannten.

**Jugendliche, die zu Hause Deutsch sprechen, geben mit größerer Wahrscheinlichkeit einen Berufswunsch an (59,1 %) als Jugendliche, die zu Hause kein Deutsch sprechen (30,9 %).**





## Die beliebtesten Berufswünsche von 15-Jährigen, die zu Hause Deutsch sprechen, und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-Jährige, die zu Hause Deutsch sprechen, ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1-19 ■ 20-39 ■ 40-59 ■ 60-79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	40,9%	--
Ärzt/innen	3,0%	95
Polizist/innen	2,8%	63
Lehrkräfte	2,8%	88
Arbeitskräfte in der Kinderbetreuung und -erziehung	2,2%	56
Psycholog/innen	2,2%	89
Architekt/innen	1,9%	82
Rechtsanwält/innen	1,8%	98
Pflegeassistent/innen	1,7%	50
Fachkräfte für Informations- und Kommunikationstechnologie	1,4%	85

## Die beliebtesten Berufswünsche von 15-Jährigen, die zu Hause kein Deutsch sprechen, und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-Jährige, die zu Hause kein Deutsch sprechen, ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1-19 ■ 20-39 ■ 40-59 ■ 60-79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	69,1%	--
Ärzt/innen	2,4%	95
Polizist/innen	1,5%	63
Architekt/innen	1,3%	82
Rechtsanwält/innen	1,3%	98
Lehrkräfte	1,3%	88
Psycholog/innen	1,2%	89
Athlet/innen und Berufssportler/innen	1,0%	55
Verkäufer/innen	1,0%	54
Arbeitskräfte in der Kinderbetreuung und -erziehung	0,9%	56

# Vereinigtes Königreich



## Berufe mit der besten Bewertung insgesamt

**Im Vereinigten Königreich erreichen vier Berufe den höchsten CFI-Wert: Director im Bereich Marketing, Vertrieb und Werbung; Chief Executive Officer und leitender Beamter/leitende Beamtin; IT-Director sowie Manager/in und Director im Bereich Finanzen.**

Aufgrund der Art und Weise, wie Berufe im Vereinigten Königreich klassifiziert werden, werden Berufe, die in ihren Bezeichnungen die Begriffe „Executive“, „leitend“ und „Director“ enthalten, als vielversprechende Stellen hervorgehoben, obwohl sie eher einer Beförderungsstufe entsprechen und keine Branche darstellen. So können Arbeitnehmende, die sich in einem bestimmten Bereich wie Informationstechnologie, Marketing, Werbung oder Finanzen hervortun, erfolgreiche Unternehmer/innen sind oder über Fähigkeiten verfügen, die sich für höhere Führungspositionen eignen, zu einigen der besten Zukunftsjobs im Vereinigten Königreich aufsteigen.

Während die Top-Berufe eine Reihe von Industriezweigen abdecken, sind Berufe im IT- und Finanzbereich am meisten unter den 20 Berufen mit dem höchsten CFI-Wert vertreten. Im Jahr 2022 gab es im Vereinigten Königreich fast eine halbe Million hoch bewertete Berufe im Bereich Informationstechnologie, und zwar in allen drei Berufstypen in diesem Bereich, die zu den 20 wichtigsten Zukunftsberufen im Vereinigten Königreich zählen: IT-Director, Programmierer/in und Softwareentwickler/in sowie IT-Business-Analyst/in, Architekt/in und Systemdesigner/in.





## Top-Berufe im Vereinigten Königreich, basierend auf dem CFI-Wert

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Medianeinkommen/ Jahr (GBP)	Anzahl der Stellen (2022)
1	Directors – Marketing, Vertrieb und Werbung	100	74.224£	173.000
2	Chief Executive Officers und leitende Beamte/ Beamtinnen	100	72.621£	83.000
3	<b>IT-Directors</b>	100	68.912£	35.000
4	Führungskräfte und Directors – Finanzen	100	58.079£	344.000
5	Directors – PR und Kommunikation	99	65.703£	10.000
6	Gewählte Beamte/Beamtinnen und Vertreter/ innen	99	67.026£	N. z.
7	Flugzeugpiloten/-pilotinnen und Fluglotsen/ Fluglotsinnen	99	66.144£	10.000
8	Elektrotechniker/innen	99	50.539£	39.000
9	Funktionsleiter/innen und Directors (nicht anderweitig klassifiziert)	98	56.972£	71.000
10	<b>Programmierer/innen und Softwareentwickler/innen</b>	98	44.559£	296.000
11	Leitende Polizeibeamt/innen	98	59.141£	N. z.
12	Leitende Beamt/innen – Feuerwehr, Rettungsdienst, Gefängnis und verwandte Dienste	98	57.179£	N. z.
13	Schulleiter/innen und Schuldirektor/innen	97	64.304£	54.000
14	Fachärzte/-ärztinnen	97	64.026£	139.000
15	Führungskräfte – Forschung und Entwicklung (F&E)	97	48.242£	61.000
16	<b>IT-Business-Analyst/innen, IT-Architekt/ innen und IT-Systemdesigner/innen</b>	97	49.845£	132.000
17	Tiefbauingenieur/innen	96	43.767£	62.000
18	Staatlich geprüfte Bautechniker/innen, Planer/ innen und Berater/innen	96	33.946£	15.000
19	Rechtsanwält/innen und Richter/innen	96	46.830£	15.000
20	Professionelle/staatlich geprüfte Sekretariatskräfte	96	41.257£	N. z.

IT-Berufe sind fett markiert.

„N. z.“ gibt an, wo das Office for National Statistics (ONS) des Vereinigten Königreichs Schätzungen mit einem Variationskoeffizienten von mehr als 20 % aus Qualitätsgründen unterdrückt hat. Der Variationskoeffizient von 20 % hat ein internes Konfidenzintervall von etwa 40 % der Schätzung und wird als unzuverlässig angesehen. Schätzungen werden auch unterdrückt, wenn die Gefahr besteht, dass die Identität einzelner Arbeitnehmer/innen oder Arbeitgeber/innen bekannt wird.



## Am besten bewertete Berufe, in denen die meisten Beschäftigten keinen Bachelor-Abschluss haben

Auch wenn alle der 20 gemäß dem CFI am besten bewerteten Berufe im Vereinigten Königreich einen Bachelor- oder vergleichbaren Abschluss voraussetzen, können Arbeitssuchende, die keinen höheren Abschluss haben oder anstreben, immer noch Arbeitsplätze finden, die sich in Zukunft lohnen werden. Produktions- und Verfahreningenieur/innen, Führungskräfte oder Beamt/innen für Gesundheit und Sicherheit, Elektrotechniker/innen, Projektmanager/innen im Bauwesen und ähnliche Berufe sowie Verwalter/innen und Inhaber/innen von Wohnheimen, Tagesstätten und häuslichen Pflegeeinrichtungen sind die Spitzenreiter unter den Berufen, für die im Allgemeinen kein Bachelor-Abschluss erforderlich ist.

Viele der anderen wichtigen Berufe für Arbeitskräfte ohne Hochschulabschluss sind mit einer Art von Führungspositionen verbunden, wie z. B. Aufsichtskräfte im Bau, Produktionsmanager/innen und Immobilienverwalter/innen. Zu den nicht leitenden Positionen auf der Liste gehören Elektrotechniker/innen, Buchhalter/innen, Fachleute für Qualitätssicherung und Regulierungsfragen, Polizist/innen und Feuerwehrleute.

## Am besten bewertete Berufe, in denen die meisten Beschäftigten keinen akademischen Abschluss haben

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Medianeinkommen/ Jahr (GBP)	Anzahl der Stellen (2022)
31	Produktions- und Prozessingenieur/innen	93	41.202£	54.000
34	Führungskräfte und Beamt/innen – Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit	92	37.081£	51.000
41	Projektmanager/innen im Bauwesen und verwandte Berufe	91	37.760£	28.000
45	Verwalter/innen und Inhaber/innen von Wohnheimen, Tagesstätten und häuslichen Pflegeeinrichtungen	90	37.626£	45.000
46	Elektroingenieur/innen	89	48.134£	13.000
47	Produktionsmanager/innen und Directors – Bauwesen	89	46.678£	87.000
49	Produktionsmanager/innen und Directors – Bergbau und Energie	89	45.000£	N. z.
50	Staatlich geprüfte und zertifizierte Buchhalter/innen	88	41.185£	99.000
53	Führungskräfte – Transport und Vertrieb	88	39.912£	55.000
54	Fachleute in Wirtschaft, Forschung und Verwaltung†	87	47.664£	68.000
57	Fachleute für Qualitätssicherung und Regulierungsfragen	87	41.014£	91.000
62	Führungskräfte und Directors – Sozialdienste	85	38.025£	11.000
67	Polizisten/Polizistinnen (Sergeant und darunter)	84	43.867£	302.000
78	Makler/innen	81	35.431£	12.000
79	Naturwissenschaftler/innen und Sozialwissenschaftler/innen†	81	40.863£	34.000
80	Produktionsmanager/innen und Directors – Fertigung	81	41.545£	541.000
81	Aufsichtskräfte – Baugewerbe und Handwerk	81	38.391£	51.000
85	Feuerwehrleute (Schichtleitung und darunter)	80	35.821£	63.000
90	Verwalter/innen von Immobilien, Wohnungen und Grundstücken	79	35.834£	84.000
95	Mitarbeitende im Schutzdienst†	77	35.462£	24.000

†Kennzeichnet, dass die Tätigkeit nicht anderweitig klassifiziert ist.



## IT-Berufe im Vereinigten Königreich

Im vergangenen Jahr wurde in etwa einem Viertel der Stellenausschreibungen im Vereinigten Königreich der Bedarf an IT-Kenntnissen, z. B. in den Bereichen Programmierung oder Technik, genannt. Dies entspricht schätzungsweise 3,1 Millionen offenen Stellen. Die IT-Berufe, die am besten abschneiden, weisen eine Bandbreite von CFI-Werten auf, die von 100 für IT-Directors bis 50 für IT-Betriebstechniker/innen reichen.

Wie bereits erwähnt, ist der CFI-Wert von 98 für Programmierer/innen und Softwareentwickler/innen einer der höchsten im Vereinigten Königreich. Für diese Berufe gibt es mehr Stellen im Vereinigten Königreich (fast 300.000) als für jeden anderen hoch bewerteten Beruf aus allen anderen Bereichen. Insgesamt sind derzeit über 1,3 Millionen Arbeitskräfte in IT-Berufen beschäftigt.<sup>3</sup>

Neben IT-Directors und Softwareprogrammierer/innen bzw. -entwickler/innen gibt es im Vereinigten Königreich drei weitere IT-Berufe mit einem CFI-Wert über 90: IT-Business-Analyst/in, IT-Projektmanager/in und IT-Manager/in.

### IT-Berufe im Vereinigten Königreich

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Medianeinkommen/ Jahr (Euro)	Anzahl der Stellen (2022)
<b>3</b>	IT-Directors	<b>100</b>	68.912€	35.000
<b>10</b>	Programmierer/innen und Softwareentwickler/innen	<b>98</b>	44.559€	296.000
<b>16</b>	IT-Business-Analyst/innen, IT-Architekt/innen und IT-Systemdesigner/innen	<b>97</b>	49.845€	132.000
<b>32</b>	IT-Projektmanager/innen	<b>93</b>	47.732€	25.000
<b>37</b>	IT-Manager/innen	<b>91</b>	49.026€	200.000
<b>52</b>	Fachkräfte – Informationstechnologie (nicht anderweitig klassifiziert)	<b>88</b>	40.665€	96.000
<b>69</b>	Webdesigner/innen	<b>84</b>	38.080€	N. z.
<b>70</b>	Cybersicherheitsexpert/innen	<b>83</b>	45.141€	15.000
<b>98</b>	IT-Qualitäts- und Test-Expert/innen	<b>77</b>	39.764€	15.000
<b>104</b>	IT-Netzwerkexpert/innen	<b>75</b>	39.064€	53.000
<b>112</b>	IT-Trainer/innen	<b>73</b>	34.230€	n. z.
<b>118</b>	CAD-, Bau- und technische Zeichner/innen	<b>72</b>	30.073€	37.000
<b>167</b>	Grafik- und Multimediadesigner/innen	<b>60</b>	26.886€	N. z.
<b>169</b>	IT-Supportmitarbeitende	<b>59</b>	29.395€	155.000
<b>201</b>	Datenanalyst/innen	<b>51</b>	30.678€	46.000
<b>203</b>	Datenbankadministrator/innen und Web-Content-Techniker/innen	<b>51</b>	29.831€	24.000
<b>207</b>	IT-Betriebstechniker/innen	<b>50</b>	28.545€	82.000

<sup>3</sup> Dies wird berechnet, indem dreistellige IT-Berufe in der Kategorie 214 (Webdesigner/innen und Grafik- und Multimediadesigner/innen) unter Verwendung aggregierter britischer Daten ohne Datenunterdrückung summiert werden und diese Zahl zur Gesamtzahl der IT-Berufe ohne Datenunterdrückung addiert wird.





## Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Berufswünschen von Teenagern

Etwa vier von zehn 15-Jährigen im Vereinigten Königreich, die in der PISA-Umfrage befragt wurden, darunter 38 % der Mädchen und 44 % der Jungen, geben keinen Berufswunsch an. Die beliebtesten Berufe für Mädchen sind Ärztin, Rechtsanwältin, Psychologin und Pflegekraft. Die meisten der beliebtesten Berufe bei Mädchen im Vereinigten Königreich sind im Bereich Medizin oder Bildung angesiedelt.

Die Top-Wahl der Jungen sind Ingenieure, Athleten und Rechtsanwälte. Die bevorzugten Berufe der Jungen erstrecken sich über eine größere Anzahl von Bereichen und umfassen Berufe wie Tischler und Mechaniker.

Im Großen und Ganzen sind britische Jugendliche, die einen Berufswunsch haben, an Berufen interessiert, die sie gut für die Zukunft rüsten, da die Berufswünsche von britischen Jugendlichen im Allgemeinen einen überdurchschnittlichen CFI-Wert aufweisen. Die bemerkenswerteste Ausnahme bilden die Athleten/Athletinnen und Berufssportler/innen, die bei den Jungen ganz oben auf der Liste stehen, aber nur einen niedrigen Wert von 4 aufweisen. Sechs der anderen Top-Wunschberufe von britischen Jungen haben einen CFI-Wert über 80, vier einen Wert über 90, darunter Ingenieure, Juristen, Softwareentwickler und Flugzeugpiloten.

Drei der Top-Wunschberufe von Mädchen haben einen CFI-Wert von mindestens 80, während drei andere Werte im 70er Bereich erzielten. Der am niedrigsten bewertete Beruf der Mädchen unter den Top 10 ist der der Lehrkraft mit einem Wert von 39. Für alle Top-10-Berufe für britische Mädchen ist in der Regel ein dem Bachelor-Abschluss gleichwertiger oder höherer Abschluss erforderlich.





## Die beliebtesten Berufswünsche von britischen Mädchen und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-jährige britische Mädchen ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	37,9%	--
Ärztinnen	5,1%	88
Rechtsanwältinnen	5,0%	94
Psychologinnen	2,9%	74
Pflegekräfte	2,5%	60
Lehrkräfte	2,1%	39
Grundschullehrerinnen	1,7%	75
Tierärztinnen	1,6%	93
Sozialarbeiterinnen und Beratungsfachkräfte	1,5%	72
Biologinnen, Botanikerinnen, Zoologinnen und verwandte Berufe	1,5%	58

## Die beliebtesten Berufswünsche von britischen Jungen und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-jährige britische Jungen ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	44,4%	--
Technische Fachkräfte (ohne Elektrotechnik)	3,6%	92
Athleten und Berufssportler	2,7%	4
Rechtsanwälte	2,1%	94
Ärzte	1,9%	88
Maschinenbauingenieure	1,6%	87
Zimmerleute und Tischler	1,5%	44
Softwareentwickler	1,5%	98
Kraftfahrzeug- und Reparaturmechaniker	1,1%	48
Flugzeugpiloten und verwandte Berufe	1,1%	99



## Unterschiede bei den Berufserwartungen von Teenagern basierend auf der zu Hause gesprochenen Sprache

Die beiden beliebtesten Berufe bei britischen Jugendlichen, die zu Hause Englisch sprechen, sind die gleichen wie bei Jugendlichen, die zu Hause eine andere Sprache sprechen: Rechtsanwalt/-anwältin und Arzt/Ärztin. Psycholog/in, Ingenieure/Ingenieurin, Pflegekraft und Athlet/in gehören ebenfalls zu den beliebtesten Berufen beider Gruppen.

**Die meisten britischen Teenager, die zu Hause kein Englisch sprechen, geben keinen Berufswunsch an (66 %). Diese Zahl ist doppelt so hoch wie bei diejenigen, die zu Hause Englisch sprechen (33 %).**

Bei den Jugendlichen, die zu Hause Englisch sprechen, haben vier der Top-Berufe einen Wert von 80 oder höher, darunter zwei einen Wert über 90.

Sechs der am meisten bevorzugten Berufe von Nicht-Englischsprechenden haben einen CFI-Wert von 80 oder höher, und vier liegen bei einem Wert von über 90 (Rechtsanwalt/-anwältin, Ingenieure/Ingenieurin, Architekt/in und Softwareentwickler/in).





## Die beliebtesten Berufswünsche von 15-Jährigen, die zu Hause Englisch sprechen, und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-Jährige, die zu Hause Englisch sprechen, ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1-19 ■ 20-39 ■ 40-59 ■ 60-79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	32,6%	--
Rechtsanwält/innen	4,1%	94
Ärzt/innen	3,5%	88
Technische Fachkräfte (ohne Elektrotechnik)	2,4%	92
Psycholog/innen	2,0%	74
Athlet/innen und Berufssportler/innen	1,7%	4
Lehrkräfte	1,7%	39
Pflegekräfte	1,5%	60
Biolog/innen, Botaniker/innen, Zoolog/innen und verwandte Berufe	1,5%	58
Maschinenbauingenieur/innen	1,2%	87

## Die beliebtesten Berufswünsche von 15-Jährigen, die zu Hause kein Englisch sprechen, und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-Jährige, die zu Hause kein Englisch sprechen, ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1-19 ■ 20-39 ■ 40-59 ■ 60-79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	66,8%	--
Ärzt/innen	3,4%	88
Rechtsanwält/innen	1,8%	94
Technische Fachkräfte (ohne Elektrotechnik)	1,7%	92
Psycholog/innen	1,0%	74
Athlet/innen und Berufssportler/innen	0,9%	4
Architekt/innen	0,8%	90
Softwareentwickler/innen	0,8%	98
Pflegekräfte	0,7%	60
Buchhalter/innen	0,6%	88

# Frankreich



## Berufe mit der besten Bewertung insgesamt

Die Hälfte der 20 beliebtesten Berufe in Frankreich hat in irgendeiner Form mit dem Bereich Ingenieurwesen zu tun. In diesen hoch bewerteten Ingenieurberufen arbeiten aktuell fast 300.000 Arbeitnehmende. Die Tätigkeiten können ein gewisses Maß an Programmierfähigkeiten erfordern.

**Die Berufe in Frankreich mit den höchsten CFI-Werten sind Fluglots/innen, technisch-kaufmännische Ingenieur/innen und Führungskräfte im Hoch- und Tiefbau, Führungskräfte in der Finanzbranche sowie Ingenieur/innen und Führungskräfte im Bereich Mechanik und Metallverarbeitung.**

Kaufmännische Führungskräfte in kleinen und mittleren Unternehmen und IT-Manager/innen sind die häufigsten Berufe unter den 20 am besten bewerteten Berufen Frankreichs. Für Fluglots/innen und technische Navigationsoffizier/innen und Führungskräfte der Handelsmarine gibt es die wenigsten Arbeitsplätze.

Zwei der beliebtesten Berufe in Frankreich sind im Bereich Informationstechnologie angesiedelt. Ein dritter Bereich – technische Direktor/innen von Großunternehmen – umfasst IT-Direktor/innen, aber auch andere Positionen auf Direktorebene, die nichts mit IT zu tun haben, so dass sie für diese Analyse nicht als IT-Beruf betrachtet werden.<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/professionRegroupee/380a?champRecherche=true>.



## Top-Berufe in Frankreich, basierend auf dem CFI-Wert

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1-19 ■ 20-39 ■ 40-59 ■ 60-79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Durchschnittliches Einkommen/Jahr (Euro)	Anzahl der Stellen (2021)
1	Flugsicherungsingenieur/innen	100	69.620€	3.816
2	Technisch-kaufmännische Ingenieur/innen und Führungskräfte im Hoch- und Tiefbau	100	62.105€	25.764
3	Führungskräfte – Finanzbereich	100	122.760€	15.612
4	Ingenieur/innen und Führungskräfte – Untersuchung, Forschung und Entwicklung im Bereich Mechanik und Metallverarbeitung	100	62.451€	61.056
5	<b>IT-Projektmanager/innen, IT-Manager/innen</b>	99	57.141€	169.188
6	Führungskräfte – Bankwesen	99	64.680€	25.296
7	Technisch-kaufmännische Ingenieur/innen und Führungskräfte – Industrieelektrik und -elektronik	99	60.720€	15.276
8	Ingenieur/innen und Führungskräfte – Untersuchung, Forschung und Entwicklung im Bereich Elektrizität, Elektronik	99	62.486€	54.696
9	Kaufmännische Führungskräfte kleiner und mittlerer Unternehmen (ohne Einzelhandel)	98	66.000€	184.608
10	<b>Technisch-kaufmännische Ingenieur/innen und Führungskräfte – IT und Telekommunikation</b>	98	64.680€	32.424
11	Technisch-kaufmännische Ingenieur/innen und Führungskräfte – Industriemechanik	98	54.120€	16.224
12	Ingenieur/innen und technische Führungskräfte – Transportbetrieb	98	54.120€	40.500
13	Technische Direktor/innen großer Unternehmen	97	105.600€	19.236
14	Umweltingenieur/innen und technische Führungskräfte	97	47.520€	20.484
15	Produktmanager/innen, Einkäufer/innen im Handel und andere Marketing-Fachkräfte	97	61.509€	60.324
16	Zahnmediziner/innen	97	92.400€	8.196
17	Immobilienmanager/innen	97	58.080€	39.708
18	Ingenieur/innen und Führungskräfte – Untersuchung, Forschung und Entwicklung im Bereich Energieversorgung, Wasser	96	63.057€	25.068
19	Technische Navigationsoffizier/innen und Führungskräfte der Handelsmarine	96	63.360€	4.836
20	Verwaltungs-, Finanz- und kaufmännische Führungskräfte großer Unternehmen	96	70.595€	36.228

\*Für Frankreich liegen nur Daten über das durchschnittliche Jahreseinkommen vor, während das Vereinigte Königreich und Deutschland das Medianeinkommen pro Jahr ausweisen. IT-Berufe sind fett markiert.



## Am besten bewertete Berufe, in denen eine formale Hochschulausbildung nicht erforderlich ist

Betrachtet man die Top 20 Berufe in Frankreich, für die nicht unbedingt eine formale Hochschulausbildung erforderlich ist,<sup>5</sup> so sind die meisten davon Aufsichtskräfte und Techniker/innen in den Bereichen Instandhaltung, Fertigung, Elektrizität, Landwirtschaft, Wasser, Forst und Umwelt. Auch Fahrer/innen, Feuerwehrleute und Handwerker/innen gehören zu den Top 20 Berufen.

Die CFI-Werte für Berufe auf dieser Liste reichen von 69 bis 87. Auch wenn alle der 20 gemäß dem CFI am besten bewerteten Berufe in Frankreich einen Bachelor- oder vergleichbaren Abschluss voraussetzen, können Arbeitssuchende, die keinen höheren Abschluss haben oder anstreben, immer noch Arbeitsplätze finden, die sich in Zukunft lohnen werden.



<sup>5</sup> Der Prozentsatz der Arbeitskräfte mit einem grundständigen Studienabschluss oder niedriger war in den französischen Daten nicht verfügbar.



## Am besten bewertete Berufe, in denen die meisten Beschäftigten keinen akademischen Abschluss haben

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Durchschnittliches Einkommen/Jahr (Euro)	Anzahl der Stellen (2021)
59	Aufsichtskräfte – Instandhaltung, Installation im Bereich Mechanik	87	41.262€	27.972
60	Aufsichtskräfte – Fertigung: Agrar- und Lebensmittelindustrie, Chemie, Kunststoffe, Pharmazie	87	44.016€	35.868
70	Aufsichtskräfte – Maschinenbau, Metallbearbeitung	84	48.339€	15.708
82	Aufsichtskräfte – Fertigung andere Branchen (Druck, flexible Werkstoffe, Möbel und Holz)	81	40.604€	9.948
83	Aufsichtskräfte – Fertigung: Metallurgie, Schwermaterialien und andere verarbeitende Industrien	81	43.111€	18.312
87	Fahrer/innen (keine Führungskräfte)	80	35.640€	36.936
91	Aufsichtskräfte – Instandhaltung, Installation in den Bereichen Elektrizität und Elektronik	79	43.980€	13.272
95	Fertigungs- und Qualitätssicherungstechniker/innen in den Bereichen Elektrizität, Elektromechanik und Elektronik	78	40.206€	28.980
97	Feuerwehrleute (einschließlich Feuerwehrleute im Militär)	78	34.320€	43.116
99	Standortmanager/innen (keine Führungskräfte)	77	35.640€	65.628
100	Vom Unternehmen beschäftigte Handwerker/innen	77	30.360€	39.816
109	Techniker/innen für Umwelt und Schadstoffbehandlung	75	31.680€	21.036
112	Techniker/innen für Forschung, Entwicklung und Fertigungsmethoden in den Bereichen Elektrizität, Elektromechanik und Elektronik	74	38.407€	25.584
114	Studientechniker/innen und -berater/innen in der Land-, Wasser- und Forstwirtschaft	74	36.207€	11.748
117	Techniker/innen für den Betrieb und die Steuerung der Produktion in der Land-, Wasser- und Forstwirtschaft	73	34.849€	4.524
119	Aufsichtskräfte und Techniker/innen für die Erzeugung und Verteilung von Energie, Wasser und Wärme	73	45.208€	37.608
120	Vorarbeiter/innen und Aufsichtskräfte (keine Führungskräfte) in der Land- und Forstwirtschaft	73	37.969€	2.628
126	Festangestellte technische Fachleute, verschiedene Techniker/innen	71	34.990€	85.308
134	Restaurantleitung: Betriebsführung	69	30.360€	13.992
137	Qualifizierte Elektriker/innen, Elektroniktechniker/innen für Wartung, Instandhaltung: nicht-industrielle Geräte	69	29.646€	8.952





## IT-Berufe

In den letzten 12 Monaten wurde in 30 % der Stellenausschreibungen in Frankreich angegeben, dass IT-Kenntnisse wie Codierung, Programmierung, Software oder Design erforderlich seien. Zu diesen Positionen gehören IT-Berufe wie Web- und Softwareentwickler/innen, aber auch eine Vielzahl von Ingenieurberufen und mehr.

Der französische Datensatz weist 10 Berufe aus, die im Bereich der Informationstechnologie angesiedelt sind. Der CFI-Wert für diese Berufe reicht von 38 für Computerfachleute bis 99 für IT-Manager/innen. Drei der Berufe haben einen CFI-Wert von über 90, zwei weitere einen Wert von über 80.

Für Informatikingenieur/innen und IT-Führungskräfte für Untersuchung, Forschung und Entwicklung gibt es bei weitem am meisten Stellen; IT-Manager/innen folgen mit großem Abstand. Die Gesamtzahl der derzeit in Frankreich in IT-Berufen beschäftigten Arbeitskräfte beläuft sich auf etwa 828.000.

### IT-Berufe in Frankreich

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1-19 ■ 20-39 ■ 40-59 ■ 60-79 ■ 80+

CFI-Rang	Titel	CFI-Wert	Durchschnittliches Einkommen/Jahr (Euro)	Anzahl der Stellen (2021)
5	IT-Projektmanager/innen, IT-Manager/innen	99	57.141€	169.188
10	Technisch-kaufmännische Ingenieur/innen und Führungskräfte – IT und Telekommunikation	98	64.680€	32.424
21	Fachingenieur/innen und Führungskräfte im Bereich Telekommunikation	96	55.440€	24.912
75	Ingenieur/innen und Führungskräfte – Untersuchung, Forschung und Entwicklung in der Informatik	83	52.139€	315.192
79	Ingenieur/innen und Führungskräfte – Administrations-, Wartungs-, Support- und Nutzerdienstleistungen in der Informatik	82	60.085€	62.340
162	Telekommunikations- und Netzwerktechniker/innen	63	30.360€	42.576
173	Computerproduktions- und Betriebstechniker/innen	60	32.242€	27.108
197	Installationstechniker/innen, Wartungs-, Support- und Nutzerdienstleistungen in der Informatik	55	30.832€	48.924
203	Techniker/innen für Computerstudien und -entwicklung	53	31.680€	61.260
267	Angestellte und Computerbedienpersonal	38	26.400€	44.304



## Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Berufswünschen von Teenagern

Die Daten der OECD-PISA-Studie von 2022 zeigen, dass viele 15-Jährige in Frankreich unsicher sind, was ihre berufliche Zukunft angeht. Auf die Frage, welchen Beruf sie im Alter von 30 Jahren haben werden, konnten 35,4 % der Mädchen und 42,2 % der Jungen in Frankreich keine Angabe machen.

Französische Mädchen nennen am ehesten einen potenziellen Beruf im medizinischen Bereich, unter anderem Ärztin, Pflegekraft, Psychologin und Tierärztin sowie Rechtsanwältin und Architektin. Diese Berufe haben einen CFI-Wert zwischen 59 und 86.

Der Beruf mit dem höchsten CFI-Wert auf der Liste der Mädchen (97) ist Immobilienmaklerin und -verwalterin, während Arbeitskraft für Kinderbetreuung und -erziehung den niedrigsten Wert aufweist (47).

### Die beliebtesten Berufswünsche von französischen Mädchen und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-jährige französische Mädchen ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	35,4%	--
Ärztinnen	5,6%	79
Rechtsanwältinnen	4,1%	86
Pflegeassistentinnen	3,2%	69
Psychologinnen	3,0%	83
Architektinnen	2,1%	59
Tierärztinnen	1,9%	67
Vertriebsmitarbeiterinnen	1,6%	63
Immobilienmaklerinnen und Immobilienverwalterinnen	1,5%	97
Arbeitskräfte in der Kinderbetreuung und -erziehung	1,4%	47



Jungen im Teenageralter in Frankreich interessieren sich weniger für den medizinischen Bereich als ihre weiblichen Altersgenossinnen, da nur ein medizinischer Beruf zu ihrer ersten Wahl gehört. Die wichtigsten Berufswünsche der Jungen sind Unteroffiziere der Streitkräfte und Athleten. Diese Berufe weisen einen mittleren CFI-Wert von 56 bzw. 42 auf. Dieser Wert liegt deutlich unter dem der beliebtesten Berufswünsche von Teenagermädchen.

## Die beliebtesten Berufswünsche von französischen Jungen und die CFI-Werte für diese Berufe

Die am häufigsten genannten Berufe, die 15-jährige französische Jungen ihrer Erwartung nach im Alter von 30 Jahren ausüben werden

Gallup-Amazon CFI-Wert ■ 1–19 ■ 20–39 ■ 40–59 ■ 60–79 ■ 80+

Beruf	% Nennungen	Gallup-Amazon CFI-Wert
Kein Beruf genannt	42,2%	--
Unteroffiziere der Streitkräfte	2,3%	56
Athleten und Berufssportler	2,2%	42
Ärzte	1,9%	79
Technische Fachkräfte (ohne Elektrotechnik)	1,6%	93
Polizisten	1,6%	63
Berufe in den Streitkräften	1,5%	56
Architekten	1,3%	59
Elektroingenieure	1,3%	98
Systemanalysten	1,3%	n. z.

Hinweis: Der durchschnittliche CFI-Wert für Berufe, die mit den Streitkräften oder dem Militär zu tun haben, wurde als Durchschnitt der CFI-Werte aller Berufe bei den Streitkräften bzw. aller militärischen Berufe in Frankreich berechnet. „N. z.“ für den CFI-Wert zeigt an, dass es keine sinnvolle Übereinstimmung zwischen dem PISA-Beruf und dem länderspezifischen Berufscodierungssystem gab.

# Fazit

**Einige junge Menschen entscheiden sich schon früh für einen bestimmten Beruf und ergreifen während ihrer Teenager- und Erwachsenenzeit die erforderlichen Maßnahmen, um sich für eine Stelle in diesem Bereich zu qualifizieren. Da jedoch fast vier von zehn Jugendlichen in Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Frankreich keinen bestimmten Berufswunsch haben, muss noch mehr getan werden, um junge Menschen mit aussichtsreichen beruflichen Optionen vertraut zu machen.**

Eine wichtige Möglichkeit, junge Menschen bei der Suche nach einem lohnenden Beruf zu unterstützen, besteht darin, sie sich bereits im Teenageralter über mögliche Berufe informieren zu lassen, entweder im Rahmen ihrer Ausbildung, durch Beobachtung der Berufe, die sie kennen, oder durch Informationsveranstaltungen in ihrer Schule, bei denen Menschen aus verschiedenen Berufsgruppen vorgestellt werden. Sekundäre Informationsquellen, wie der Careers of the Future Index, können übersehene Bereiche aufzeigen, in denen Lehrende und Lernende die zukunftssträchtigen Berufe erkunden können. Der CFI versucht, eine benutzungsfreundliche Ressource bereitzustellen, anhand derer ein breites Spektrum von Berufen auf der Grundlage ihrer wirtschaftlichen Rentabilität und ihrer Bildungsanforderungen verglichen werden kann.

Der Bericht zeigt auch eine Reihe von geschlechtsspezifischen Unterschieden auf. Insbesondere fällt auf, dass Mädchen im Allgemeinen berufliche Laufbahnen bevorzugen, die eine höhere Ausbildung erfordern. Ein deutlicher geschlechtsspezifischer Unterschied besteht allerdings darin, dass sie im Allgemeinen keine Arbeitsplätze aus dem technischen Bereich als ihre bevorzugte berufliche Laufbahn angeben. Jungen streben eher technische Berufe an sowie eine Reihe von Berufen (einige mit niedrigen CFI-Werten), die keine umfassende formale Ausbildung erfordern.

Viele bestehende Berufslisten zeigen zwar die am besten bezahlten Berufe oder die am besten bezahlten Berufe mit Zukunftsperspektive auf, aber kein Bericht bietet eine vergleichbare umfassende Abdeckung und Informationstiefe, ein vergleichbares Maß an Transparenz darüber, wie Berufe bewertet werden, oder die Flexibilität, verschiedene Berufe nach unterschiedlichen Gesichtspunkten zu analysieren, wie der CFI. Neben der Rangliste der Berufe und dem interaktiven Tool zur Erkundung des CFI bietet dieser Bericht nützliche Einblicke in die vielen großartigen Berufe, die es gibt. Außerdem zeigt er die aussichtsreichsten beruflichen Laufbahnen für diejenigen auf, die nicht an einer Hochschulbildung interessiert oder in der Lage sind, diese zu verfolgen. Gleichzeitig sollten die Informationen die allgemeine Botschaft verstärken, dass die Hochschulbildung ein Beschleuniger für den Erfolg ist, und so die Lernenden motivieren, frühzeitig Maßnahmen zu ergreifen, um sich für akademische und berufliche Leistungen zu rüsten.



# Vorgehensweise

## Beruf als Analyseeinheit

Eine berufliche Laufbahn bezieht sich auf eine Tätigkeit oder eine Reihe von Tätigkeiten, die eine Person im Laufe der Zeit in einem Arbeitsbereich ausübt. Alle Tätigkeiten werden von den staatlichen Statistikbehörden in Berufe eingeteilt, die auf den Aufgabenanforderungen der jeweiligen Tätigkeit basieren. Ein Beruf ist daher eine Gruppe eng miteinander verbundener Tätigkeiten und kann als berufliche Laufbahn betrachtet werden. Aus diesem Grund melden wir Daten für berufliche Laufbahnen mit Berufen als Basiseinheit. Für das Einkommen und das Stellenwachstum haben wir die Daten der nationalen statistischen Ämter der einzelnen Länder verwendet. In jedem Land gab es im Analysezeitraum Änderungen bei der Codierung der Berufe. Dies erforderte die Umwandlung von Tätigkeiten im alten Codierungssystem in Tätigkeiten im aktuellen Codierungssystem. Dieser Prozess stützte sich auf Harmonisierungsmatrizen, die von den nationalen statistischen Ämtern zur Verfügung gestellt wurden, sodass die Berufsbezeichnungen im Basisjahr mit den Bezeichnungen in den letzten Jahren übereinstimmten. Dieses Verfahren führt unweigerlich zu Fehlern bei der Schätzung des Stellenwachstums in den Fällen, in denen sich die Arbeitsplatzkategorien stark verändert haben, aber wir haben unser Bestes getan, um diese zu minimieren.





## Nationale deutsche Daten

Die Daten zu Beschäftigung, Qualifikationsbedarf und Vergütung wurden von der Bundesagentur für Arbeit und ihren vierteljährlichen Daten zu den Beschäftigten nach Beruf unter Verwendung des Klassifikationssystems KldB 2010 erhoben. Diese Daten lagen für die Jahre 2014 und 2022 vor und enthielten Informationen zum Bildungsniveau für jeden Beruf. Die Gehaltsdaten wurden monatlich gemeldet und durch Multiplikation mit 12 in Jahreseinkommen umgerechnet. Dieser Bericht verwendet den Medianwert der Einkommen.

Eine berufliche Laufbahn gilt als akademisch bzw. einen Hochschulabschluss erfordernd, wenn der Prozentsatz der Arbeitskräfte mit einem „akademischen Berufsabschluss“ 30 % oder mehr beträgt. Wir wenden diese niedrige Schwelle an, weil viele akademische Laufbahnen in Deutschland (z. B. im Bereich Pharmazie oder Informatik) mit einem nicht-akademischen „anerkannten Berufsabschluss“ erlernt werden können, unter anderem durch eine postsekundäre Aus- und Weiterbildung. Auf diese Weise ist die Unterscheidung zwischen den tertiären Bildungsstatus in den deutschen Daten nicht klar. Eine Schwelle von 50 % würde die Leichtigkeit des Zugangs zu vielen Berufen, die eine höhere Ausbildung erfordern, überbewerten.

Die Bundesagentur für Arbeit klassifiziert viele Berufe nach dem für die Ausübung des Berufs erforderlichen Fachwissen sowie nach den Arten der ausgeführten Tätigkeiten und Aufgaben.<sup>6</sup> Zu den Fachkenntnissen gehören 1) ungelernte oder angelernte Tätigkeiten, die keine über die allgemeine Schulbildung hinausgehenden Fachkenntnisse erfordern, 2) fachlich ausgerichtete Tätigkeiten, die eine Ausbildung am Arbeitsplatz oder eine Berufsausbildung erfordern, 3) komplexe Spezialistentätigkeiten, die Fachkenntnisse erfordern, die über eine kurzfristige Ausbildung oder eine Berufsausbildung hinausgehen und zu denen auch Handwerksmeister/innen oder Führungskräfte gehören können, 4) hoch komplexe Tätigkeiten, die ein sehr hohes Maß an Kenntnissen erfordern, die häufig einen Hochschulabschluss voraussetzen. Einige der am besten bewerteten Berufe werden als hoch komplexe Tätigkeiten eingestuft.

<sup>6</sup> Wiebke Paulus und Britta Matthes 2013. „Klassifikation der Berufe 2010 – Struktur, Codierung und Umsteigeschlüssel“ Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit, FDZ-Methodenreport 08/2013.



## Nationale Daten des Vereinigten Königreichs

Britische Daten über die Anzahl der Arbeitskräfte, die Bezahlung und den Bildungsbedarf nach Beruf wurden vom britischen Office of National Statistics (ONS) eingeholt. Die Einkommens- und Beschäftigungsdaten waren für 2014 und 2022 verfügbar. Wir haben den Median des Jahreseinkommens als Ausgangswert verwendet. Die zugrunde liegende Quelle für Einkommen und Arbeitsplätze ist der „Annual Survey of Hours and Earnings“. Um Daten zur Bildung nach Beruf zu erhalten, haben wir eine zusammenfassende Tabelle des ONS für 2019 verwendet. Die Berufe werden nach dem britischen System der „Standard Occupational Classification“ (SOC) klassifiziert.

Die Beschäftigungs- und Lohndaten basieren auf Stichproben von 1 % der Belegschaft. Das ONS verweigert die Angabe der Anzahl der Arbeitsplätze für Berufe mit vierstelligen Ziffern, wenn der Variationskoeffizient einen bestimmten Schwellenwert erreicht. Das wäre bei Berufen mit einer relativ geringen Gesamtzahl von Beschäftigten im Vereinigten Königreich der Fall. In diesen Fällen geben wir nicht die Anzahl der Arbeitsplätze an, sondern berechnen das Wachstum anhand der verfügbaren Zahlen für Berufe mit einer dreistelligen Ziffer.

Das ONS veröffentlicht zudem Daten zur Bildung nach Beruf, die auf Zensus-Daten basieren. Eine berufliche Laufbahn gilt als akademisch bzw. einen Hochschulabschluss erfordernd, wenn der Prozentsatz der Beschäftigten mit einer „Qualifikation der Stufe 4 oder höher“ 50 % oder mehr beträgt. Dies ist vergleichbar mit einem US-amerikanischen Bachelor-Abschluss.



## Nationale französische Daten

Die französischen Daten zu Bezahlung und Anzahl der Arbeitsplätze stammen vom französischen statistischen Amt INSEE. Die Originaldaten wurden aus der Datenbank der Nominativen Sozialerklärung (Déclaration Sociale Nominative, DSN) zusammengestellt, die alle sozialversicherungspflichtigen Arbeitgebenden dazu verpflichtet, den französischen Behörden Informationen über Beschäftigung und Vergütung zu melden. Die Daten über Beschäftigte im öffentlichen Sektor stammen aus dem Informationssystem für Bedienstete des öffentlichen Dienstes (Système d'Information sur les Agents des Services Publics, SIASP), und die Daten über Selbständige stammen aus anderen Steuerquellen, die vom INSEE zusammengestellt wurden. Das INSEE veröffentlicht Mikrodaten für ein Zwölftel der französischen Erwerbsbevölkerung und bietet eine detaillierte Berufskategorisierung anhand der Nomenklatur der Berufe und sozioprofessionellen Kategorien (Nomenclatures des professions et catégories socioprofessionnelles, PCS). Diese Daten liegen für die Jahre 2014 und 2021 vor, aber die Löhne werden nur in Kategorien und nicht genau angegeben. Für eine genaue Schätzung der Einkommenshöhe wurde der Mittelwert des Mindest- und Höchstgehalts für jede Kategorie mit 12 multipliziert und durch die Anzahl der jährlichen Arbeitsstunden geteilt, um den Stundenlohn zu ermitteln. Dies diente als vorläufige Schätzung und wurde verwendet, um eine genauere Schätzung zu erstellen, wie unten beschrieben. Darüber hinaus haben wir Beschäftigte, die im Vorjahr weniger als 1.000 Stunden und weniger als 200 Tage gearbeitet haben, eliminiert, um eine Verzerrung der Vergütung für Berufe mit vielen Teilzeit- oder Saisonarbeitern zu vermeiden. Die Summe der Beschäftigten, die diese Kriterien erfüllen, wurde für die Jahre 2014 und 2021 nach Berufen berechnet, sodass wir die Wachstumsrate berechnen konnten.

Das INSEE veröffentlicht auch zusammenfassende Daten zu den durchschnittlichen Vergütungsdaten nach PCS, bereinigt um die Vollzeitäquivalente. Diese Daten sind ein genaueres Maß für die Vergütung als die in den Mikrodaten verfügbaren, da sie nicht auf kategorialen Bereichen beruhen. Die veröffentlichten monatlichen Vergütungszahlen wurden durch Multiplikation mit 12 auf die Jahresvergütung umgerechnet. Diese Daten lagen für 258 Berufe vor. Für die 171 verbleibenden Berufe wurde die Jahresvergütung durch Regression der mittleren Jahresvergütung – aus der aggregierten INSEE-Datenbank – auf den geschätzten Stundenlohn am 20., 50. und 80. Perzentil unter Verwendung der Mikrodaten geschätzt. Das bereinigte R-Quadrat dieses Modells betrug 0,65, was darauf hindeutet, dass der tatsächliche Mittelwert durch die geschätzten Punkte der Verteilung gut vorhergesagt wurde. Für prognostizierte Werte unter 10.000 Euro wurde der tatsächliche Mittelwert auf der Grundlage der kategorialen Mikrodaten verwendet (betrifft nur neun Berufe). Schließlich wurden die für 2021 gemeldeten Euro in Euro für 2022 umgerechnet, indem sie mit 1,1 multipliziert wurden. Dies spiegelt den Anstieg des Verbraucherpreisindex in der Eurozone wider.

Für Frankreich konnten wir keine Quelle für veröffentlichte Daten oder Mikrodaten zum Bildungsniveau der Beschäftigten nach Berufen finden. Daher haben wir die neue PCS2020-Struktur verwendet, um zu ermitteln, für welche Berufe es wahrscheinlich oder unwahrscheinlich ist, dass ein Hochschulabschluss erforderlich ist. Bei der Betrachtung der ersten beiden Ziffern der PCS 2020 haben wir festgestellt, dass für eine Stelle wahrscheinlich ein Hochschulabschluss erforderlich ist, wenn die ersten beiden Ziffern 23 oder mehr und 46 oder weniger lauten. Beamte/innen wurden auch als Akademiker/innen eingestuft. Diese Analyse stützt sich auf die von Amossé (2019) vorgenommenen Klassenunterscheidungen.<sup>7</sup>

7 Amossé, Thomas, Olivier Chardon, Alexis Eidelman. La rénovation de la nomenclature socioprofessionnelle (2018-2019): Rapport du groupe de travail du CNIS. Diss. Conseil national de l'information statistique (Cnis), 2019.



## Offene Stellen für jedes Land

Auch wenn einige Arbeitsplätze hoch bezahlt sind, kann es dafür dennoch wenig offene Stellen geben, und in einigen schnell wachsenden Bereichen kann das Arbeitskräfteangebot durch Zuwanderung oder Neuzugänge aus Ausbildungsprogrammen noch schneller wachsen, was zu Schwierigkeiten für Neueinsteiger/innen führt. Um das Verhältnis zwischen Nachfrage und Angebot einzuschätzen, haben wir Daten von Lightcast erworben, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Gesamtheit der Online-Stellenausschreibungen für jedes Land zu erfassen und sie nach Berufen zu klassifizieren (siehe unten). Die Daten sind den Berufen nach dem internationalen ISCO-System zugeordnet. Um die ISCO-Stellenangebote in die nationalen Systeme umzuwandeln, hat Gallup Crosswalks heruntergeladen, die von ONS und INSEE für das Vereinigte Königreich und Frankreich erstellt wurden. Für Deutschland hat Gallup einen eigenen Crosswalk geschaffen, um offene Stellen von ISCO in KldB 2010 umzurechnen. Die offenen Stellen pro Beruf wurden durch die Anzahl der Arbeitskräfte geteilt, um die offenen Stellen pro Arbeitskraft zu berechnen. Diese Zahl wurde verwendet, um das Verhältnis zwischen Nachfrage und Angebot zu schätzen. Eine Einschränkung dieser Daten besteht darin, dass Lightcast nur englischsprachige Beiträge sammelt und analysiert. Für die Daten aus dem Vereinigten Königreich ist dies kein Problem, aber die Stellenausschreibungen in Deutschland und Frankreich sind dadurch nicht ausreichend berücksichtigt. Wie unten beschrieben, haben wir die Gesamtzahl der Stellenanzeigen für Deutschland und Frankreich – einschließlich der Anzeigen in der jeweiligen Landessprache – auf der Grundlage der Anzahl der englischsprachigen Anzeigen geschätzt.

Der CFI stellt selbst keine Prognose dar, sondern stützt sich auf Trends in aktuellen und früheren Daten, um das künftige Beschäftigungspotenzial zu messen. Das Stellenwachstum und die Zahl der offenen Stellen in der Vergangenheit sagen das aktuelle Stellenwachstum und die Zahl der offenen Stellen voraus, sodass das aktuelle Stellenwachstum und die Zahl der offenen Stellen wahrscheinlich auch eine Vorhersage für die künftige Nachfrage sein werden. Es gibt jedoch einige Berufe, die so neu sind, dass sie sich nicht in den Daten widerspiegeln, beispielsweise Berufe in den disruptiven Technologien wie künstliche Intelligenz.

Unsere Methode zur Berechnung der Beständigkeit gegenüber Automatisierung in einem Beruf weist Berufen, die komplexe, kreative Aufgaben erfordern, einen höheren Wert zu und Berufen, die Routine- oder sich wiederholende Aufgaben erfordern, einen geringeren Wert. Auf der Grundlage der aktuellen Wirtschaftstheorie und der Studien zur Automatisierung korreliert dies positiv mit dem künftigen Stellenwachstum.

## Berechnung des CFI-Werts

Der CFI wird anhand der folgenden Formel berechnet:

**CFI = (0,502 x Einkommen) + (0,166 x offene Stellen/Arbeitskraft) + (0,166 x Stellenwachstum) + (0,166 x Index für Beständigkeit gegenüber Automatisierung)**

Da jedes Maß eine andere Skala verwendet, wird das zugrunde liegende Konzept zunächst so standardisiert, dass es in jedem Land einen Mittelwert von Null und eine Standardabweichung von Eins aufweist. Dies wird als z-Score bezeichnet und ist eine kontinuierliche Variable ohne Ober- oder Untergrenze. Es war jedoch klar, dass dieses Verfahren zu einigen Ausreißern führte (z. B. extremes Wachstum), die einem der Konzepte zu viel Gewicht verleihen würden. Um den Einfluss von Ausreißern zu begrenzen und eine Gewichtung zu erhalten, die der beabsichtigten näher kommt, haben wir den oben beschriebenen z-Score durch einen auf dem Centil-Rang des zugrunde liegenden Konzepts basierenden Wert ersetzt, wenn der maximale z-Score 6 Standardabweichungen überstieg. Ein Beruf kann zum Beispiel ein extremes Stellenwachstum aufweisen, sodass er einen z-Score von 10 erhält. Selbst wenn der Beruf bei den anderen drei Indikatoren den Mittelwert erreichen würde, läge sein CFI-Wert nach der obigen Formel 1,7 Standardabweichungen über dem Mittelwert. Wird das Stellenwachstum noch vor dem Festlegen des z-Score auf einer Centil-Skala eingestuft, wird der Höchstwert auf ca. 1,7 (und der Mindestwert auf -1,7) begrenzt. In diesem Beispiel würde der endgültige CFI-Wert von 1,7 auf 0,29 fallen, was viel näher am Mittelwert von Null liegt und die vier Komponenten besser reflektiert.

In der Praxis haben wir diesen Centil-basierten z-Score für die folgenden Konzepte verwendet:

- Deutschland – Stellenwachstum und offene Stellen pro Arbeitskraft
- Vereinigtes Königreich – offene Stellen pro Arbeitskraft
- Frankreich – Stellenwachstum, Einkommen und offene Stellen pro Arbeitskraft

Andernfalls wurde der z-Score des zugrunde liegenden Werts verwendet.

### **Identifizierung der in Stellenangeboten aufgeführten IT-Kenntnisse**

Die Lightcast-Daten beschränken sich auf englischsprachige Stellenausschreibungen, die zwischen dem 1. Oktober 2022 und dem 10. Oktober 2023 veröffentlicht wurden. Die Datenbank enthält eine Liste der Qualifikationen, die in den einzelnen Stellenangeboten genannt werden. Um offene Stellen zu identifizieren, für die eine IT-Kompetenz erforderlich ist, haben wir alle Jobs als „IT“ markiert, die eines der folgenden Wörter enthielten: Maschine, künstlich, Intelligenz, Software, Daten, Information, Technologie, Technik, Programmierung, Code, Codierung, Computer, Hardware, Grafik, Design, Schnittstelle, Web, Internet. Für Frankreich und Deutschland schätzen wir, dass etwa 10 % der Stellenangebote in englischer Sprache veröffentlicht werden. Die Berechnung dieses Werts beruht auf einem Vergleich der Zahl der offenen Stellen pro Arbeitskraft im Vereinigten Königreich mit den offenen Stellen pro Arbeitskraft in Frankreich und Deutschland. Das Verhältnis im Vereinigten Königreich ist etwa zehnmal so groß, was wir als Nachweis dafür interpretieren, dass die Lightcast-Daten nur eine Teilmenge der gesamten offenen Stellen in Deutschland und Frankreich umfassen, da die meisten Stellen in den jeweiligen Landessprachen ausgeschrieben werden.

Wir konzentrieren uns in unserer Analyse auf den Anteil der Arbeitsplätze, die IT-Kenntnisse erfordern, sodass die sprachlich bedingte Einschränkung wohl kein Problem für unsere Analyse darstellt, es sei denn, die in englischer Sprache ausgeschrieben Stellen sind dahingehend verzerrt, dass sie eine Ausrichtung der Qualifikationsanforderungen auf oder weg von IT-Kenntnissen aufweisen. Wir können es nicht mit Sicherheit sagen, aber da der Prozentsatz der offenen Stellen, bei denen IT-Kenntnisse erwähnt werden, im Vereinigten Königreich (wo Englisch die Sprache für alle offenen Stellen ist) ähnlich hoch ist wie in Deutschland und Frankreich, ist eine solche Verzerrung unwahrscheinlich. Die Daten deuten auf eine leichte Verzerrung zugunsten von IT-Kenntnissen hin, da in 25 % der englischsprachigen Stellenausschreibungen im Vereinigten Königreich IT-Kenntnisse verlangt werden, verglichen mit 30 % der Stellenausschreibungen in Frankreich und 37 % in Deutschland. So kann es sein, dass bei englischsprachigen Stellen in Frankreich und Deutschland IT-Kenntnisse im Vergleich zu Stellenangeboten in der jeweiligen Landessprache überrepräsentiert sind, aber es kann auch sein, dass es in Deutschland und Frankreich tatsächlich einen höheren Anteil an Stellenangeboten gibt, die IT-Kenntnisse verlangen.

### **Beständigkeit gegenüber Automatisierung**

Wir messen die Beständigkeit gegenüber Automatisierung als einen Index, der das Niveau und die Bedeutung der automatisierbaren Aufgaben zusammenfasst, die für jeden Beruf erforderlich sind. Die Details sind in einem früheren Bericht von Gallup für Amazon verfügbar, der dieselbe Methode verwendet.<sup>8</sup> Wirtschaftswissenschaftler/innen sorgen sich seit langem über die Möglichkeit, dass Maschinen Menschen ersetzen und die Nachfrage nach Arbeitskräften für bestimmte Aufgaben und Berufe senken. Die Automatisierung von Produktionsanlagen ist wohlbekannt, aber die Auswirkungen reichen viel weiter. Um einige Beispiele zu nennen: Bankautomaten, Selbstbedienungskassen in Lebensmittelläden, Verkaufsautomaten und automatisierte Chatbots für den Kundendienst gehören zu den Tools, die gezielt Aufgaben ersetzen, die zuvor nur von Menschen ausgeführt wurden. Mit der jüngsten Veröffentlichung von Open Source-Tools für künstliche Intelligenz wie ChatGPT und DALL-E hat sich der Bereich der Arbeitsplätze, die dem Wettbewerb durch die Automatisierung ausgesetzt sind, noch erweitert. Gleichzeitig geht die Wirtschaftstheorie davon aus, dass Automatisierungstechnologien die Nachfrage nach Arbeitskräften erhöhen, indem sie die Produktivität von Arbeitskräften und Produktionsprozessen steigern und dadurch einen Wert schaffen, der die Nachfrage nach ergänzenden

8 Gallup, „Data-Driven Career Advice: The Gallup-Amazon Careers of the Future Index“ (2023), <https://www.gallup.com/analytics/506930/amazon-future-engineer-interactive-careers.aspx>

Aufgaben, neuen Aufgaben oder zusätzlicher Arbeit erhöht. Wenn eine Anwaltskanzlei beispielsweise KI einsetzt, um langwierige Recherchen zu rationalisieren, könnten Rechtsreferendar/innen und Rechtsanwält/innen produktiver werden, mehr Fälle übernehmen und den Umsatz steigern. Dies würde zu höheren Gehältern und/oder zusätzlicher Nachfrage nach Arbeit führen. Ein Großteil des Mehrwerts würde in Form von erhöhtem Konsum in die Wirtschaft zurückfließen.

Ein zukunftssträchtiger Beruf sollte in der Lage sein, diesem Trend standzuhalten, und entweder Aufgaben umfassen, die nicht automatisiert werden können, oder diese neuen Technologien nutzen, um selbst produktiver zu werden, wie es bei vielen Arbeitskräften durch die Einführung von Computern der Fall war.

Der Ansatz zur Messung der Beständigkeit gegenüber Automatisierung wird hier zusammengefasst, aber Lesende, die an Details interessiert sind, können den Anhang des erwähnten Berichts einsehen.<sup>9</sup> Der erste Schritt bestand darin, eine Reihe von 24 Konstrukten zu ermitteln, die sich auf die Aufgaben, Fertigkeiten, Fähigkeiten und den Arbeitskontext von Berufen beziehen. Diese Konstrukte werden in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur mit der Beständigkeit gegenüber Automatisierung in Verbindung gebracht, und in der O\*NET-Datenbank des US-Arbeitsministeriums werden diese Daten für jeden Beruf in der US-Wirtschaft erfasst und ausgewiesen. Diese Konstrukte wurden danach gewichtet, wie gut sie die Zustimmung oder Ablehnung der Arbeitskräfte zu der folgenden Aussage vorhersagen: „Eine Maschine, ein Roboter, ein Computer könnte meine Arbeit erledigen“. Dazu wurden Daten aus einer Gallup-Umfrage von 2019 verwendet. Die von den Beschäftigten ausgeführten Aufgaben waren in hohem Maße für ihre Antwort auf diese Aussage ausschlaggebend. Anhand dieser Daten berechneten wir einen mittleren gewichteten Wert für die Beständigkeit gegenüber Automatisierung der einzelnen Berufe unter Verwendung des US-Standardklassifikationssystems der Berufe. Anschließend schätzten wir das Automatisierungsrisiko mit Hilfe eines SOC-ISCO-Crosswalks unter Verwendung des ISCO-Systems und wendeten dies unter Verwendung der oben beschriebenen nationalen ISCO-Berufscodierung auf jedes Land an.

Die Daten zu den Aufgaben beruhen zwar auf US-Forschungsergebnissen, aber die in diesen Berufen ausgeführten Aufgaben sind in allen Ländern weitgehend ähnlich. Beispielsweise sind die Aufgaben eines Arztes/ einer Ärztin in Deutschland, dem Vereinigten Königreich, Frankreich oder den Vereinigten Staaten ähnlich, ebenso die eines/r Softwareentwickler/in. Multinationale Konzerne beschäftigen Arbeitskräfte in der ganzen Welt, und auch wenn die Lohnskala von Land zu Land variiert, sind die berufsspezifischen Aufgaben an allen Standorten vergleichbar.

## **PISA-Daten**

Die Berufsinteressen von 15-jährigen Schüler/innen werden anhand der Daten des Programms für internationale Schulleistungsuntersuchungen (PISA) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) berechnet. Im Rahmen der Erhebung von Hintergrunddaten für die PISA-Studie fragt die OECD: „Welchen Beruf wirst du mit etwa 30 Jahren haben?“. Die Daten zu den Berufswünschen werden in jedem Land nach Jungen und Mädchen getrennt analysiert. Wir haben die Daten auch danach analysiert, ob die Schüler/innen zu Hause die Muttersprache des Landes oder eine andere Sprache sprechen. Wir haben die Analyse auf Gruppen mit mindestens 100 Antworten beschränkt, um große Fehlermargen bei den Schätzungen zu vermeiden. Die Stichprobengröße beträgt 6.116 für Deutschland, 6.770 für Frankreich und 12.972 für das Vereinigte Königreich.

Außerdem haben wir die Berufswahlpräferenzen in PISA anhand des von PISA bereitgestellten ISCO-08-Codes in mehrere Aggregatklassen eingeteilt: Berufe in der Informationstechnologie wurden als Berufe 25 identifiziert, Managementberufe als Berufe 11, 12, 13 und 14. MINT-Berufe entsprechen den Codes 25 und 21. Die folgenden Bezeichnungen wurden als Ingenieurberufe klassifiziert: 2141–2161 und 3111–3115, 3119. Eine ähnliche Methode zur Codierung von ISCO-88 wurde von Caprile et al. (2015) in einer Studie für das Europäische Parlament verwendet.<sup>10</sup> Darüber hinaus basieren die Arbeitsplätze im Gesundheitswesen auf dem zweistelligen Code „22“, der sich auf „Angehörige der Gesundheitsberufe“ bezieht und Ärzt/innen, Pflegekräfte,

9 Data-Driven Career Advice The Gallup-Amazon Careers of the Future Index, <https://www.gallup.com/analytics/506930/amazon-future-engineer-interactive-careers.aspx>

10 Maria Caprile, Rachel Palmén, Pablo Sanz, Giancarlo Dente. 2015. „Encouraging STEM studies: Labour Market Situation and Comparison of Practices Targeted at Young People in Different Member States“ (Ausschuss für Beschäftigung und soziale Angelegenheiten des Europäischen Parlaments).

Hebammen, Tierärzt/innen, Zahnärzt/innen, Apotheker/innen und andere Spezialist/innen umfasst, die Patient/innen diagnostizieren und behandeln. Lehrkräfte wurden mit dem zweistelligen Code „23“ gekennzeichnet. Angehörige der Rechtsberufe, zu denen auch Richter/innen und Rechtsanwält/innen gehören, wurden mit dem dreistelligen Code 261 gekennzeichnet. Sportberufe erhielten den dreistelligen Code 342, der sich auf Sport- und Fitnesspersonal bezieht und Athlet/innen, Trainer/innen und Fitnesstrainer/innen umfasst.

### **Klassifizierung aggregierter Berufsfamilien anhand nationaler Daten**


Um die CFI-Werte nach größeren Berufsfamilien (Ingenieurwesen, Gesundheitswesen, IT, Recht, Management, Sport und Lehrberufe) zusammenzufassen und die Ergebnisse dieser Berufe mit den Interessen der Jugendlichen (anhand von PISA) zu vergleichen, haben wir die nationalen Codierungssysteme der Berufe für jedes Land mit den unten beschriebenen Methoden zusammengefasst.



**Deutschland:** MINT-Berufe sind auf der zweistelligen Ebene der KldB 2010 unter 41, 42 und 43 definiert, die zusammen als „IT- und wissenschaftliche Dienstleistungsberufe“ bezeichnet werden. Managementberufe werden anhand von zwei Methoden definiert. Eine davon ist, alle Arbeitsplätze einzubeziehen, die unter „Berufe in Unternehmensführung und -organisation“ fallen, die unter den allgemeinen KldB-Code 71 fallen, mit Ausnahme von Büro- und Sekretariatsberufen, die unter 714 fallen. Bei der zweiten Methode wurden alle Berufe als dem Bereich Management zugehörig gezählt, wenn die Bezeichnung einen der folgenden Wörter enthielt: „Führungskraft“, „Direktor/in“ oder „Geschäftsführer/in“. Dabei wurde die Tatsache genutzt, dass viele branchenspezifische Führungspositionen außerhalb der Familie 71 eingestuft sind. Berufe wurden auf der Grundlage der durch den KldB-Code 43 erfassten umfassenden IT-Familie als IT-Berufe klassifiziert. Darüber hinaus wurde eine Tätigkeit im Bereich Elektronik ebenfalls als IT klassifiziert: „Berufe in der Informations- und Telekommunikationstechnik – komplex“ (KldB-Code 2631). Berufe wurden dem Bereich Ingenieurwesen zugeordnet, wenn in der Bezeichnung „Ingenieur“ oder „Mechatronik“ vorkommt und das Anforderungsniveau komplex ist. „Medizinische Gesundheitsberufe“ werden als KldB 81 gekennzeichnet. Die Lehrberufe basierten auf der Kategorie „Lehrende und Ausbildungsberufe“ (KldB 84). Rechtsberufe fallen unter die Kategorie „Rechtsberatung-, -sprechung und -ordnung“ (KldB 731) und sportbezogene Berufe werden durch „Schauspiel, Tanz und Bewegungskunst“ (KldB 942) gekennzeichnet.



**Vereinigtes Königreich:** Das Vereinigte Königreich verwendet das System „Standard Occupational Classification“ (SOC 2020), das mit jeder weiteren Ziffer eine hierarchische Klassifizierung vornimmt. MINT-Stellen sind definiert als Berufe in der Hauptkategorie „Fachkräfte in Wissenschaft, Forschung und Ingenieurwesen“ (21) und als verwandte Berufe (31) sowie als zusätzliche IT- und Ingenieurfunktionen außerhalb dieser Kategorien. Managementberufe sind definiert als Unternehmensleitern/innen und -Directors (11) und andere Führungskräfte und Inhaber/innen (12). IT- und Ingenieurberufe gehören zu den MINT-Berufen. Ingenieurberufe werden als allgemeine Kategorie 212 definiert. Berufe in der Informationstechnologie fallen unter die Kategorie 213 (IT-Fachkräfte und IT-Manager/innen) sowie IT-Directors (1137), IT-Fachleute/Technikfachkräfte (3120, 3131, 3132, 3133), „Datenanalyst/innen“ (3544) und IT-Ausbilder/innen (3573). Die Angehörigen der Gesundheitsberufe werden unter dem zweistelligen SOC-Code 22 zusammengefasst, Angehörige der Lehrberufe fallen unter den Code 23, Angehörige der Rechtsberufe fallen unter den dreistelligen Code 241 und Sport- und Fitnessberufe unter 343.

 **Frankreich:** Managementberufe sind definiert als zwei große Berufsgruppen: „Führungskräfte mit 10 oder mehr Beschäftigten“ (PCS 23) und „Administrative und kaufmännische Führungskräfte“ (PCS 37). IT-Berufe sind oben aufgeführt und als solche klassifiziert, wenn die Berufsbezeichnung die Begriffe „Informationstechnologie“, „Computer“ oder „Telekommunikation“ enthält. Berufe wurden als Ingenieurberufe eingestuft, wenn die Berufsbezeichnung den Begriff „Ingenieur/in“ enthält. Zu den MINT-Berufen gehören Berufe im Bereich Ingenieurwesen und IT sowie die detaillierten Bezeichnungen „Direktor/innen und Forschungsleiter/innen in der öffentlichen Forschung“ (342F) und „Stipendiaten in der öffentlichen Forschung“ (342H). Rechtsanwält/innen werden unter PCS 312A klassifiziert. Zu den Berufen des Gesundheitswesens gehören die folgenden Berufsbezeichnungen: Krankenhausärzt/innen ohne eigene Praxis (344A), angestellte Ärzt/innen außerhalb des Krankenhauses (344B), Assistenzärzt/innen in Medizin, Zahnmedizin und Pharmazie (344C), angestellte Apotheker/innen (344D), Zahnärzt/innen (311C), Psycholog/innen, Psychoanalytiker/innen, Psychotherapeut/innen (die keine Ärzt/innen sind) (311D), Tierärzt/innen (311E) und alle Pflegeberufe mit dem Code 431 in den ersten drei Ziffern. Berufe im Bereich Sport stehen unter dem Titel „Sportlehrer/innen und -pädagog/innen, Berufssportler/innen“ (424A). Die Lehrberufe verteilen sich auf Lehrkräfte in der Schule (421A und 421B), allgemeinbildende Lehrkräfte an Hochschulen (422A), Lehrkräfte an Berufsschulen (422B), Hilfslehrkräfte und Vertragslehrkräfte im Sekundarbereich (422C) sowie Professor/innen und Dozent/innen (342B).

## Ein Hinweis zu neuen Kompetenzen in der Informationstechnologie

Die in diesem Bericht verwendeten Datenquellen, die die Jahre 2014–2022 abdecken, weisen keine spezifischen Berufe im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) oder des maschinellen Lernens (ML) aus. Die Tätigkeiten in diesen Bereichen, die es derzeit gibt, fallen größtenteils unter die Berufe im Bereich Informatik oder Softwaretechnik und verwandte Berufe. Die statistischen Ämter haben keine spezifischen Klassifikationen für Berufe entwickelt, die auf diesen Kompetenzen/Technologien beruhen, sodass die Zahl der Arbeitsplätze, die diese spezifischen Kompetenzen erfordern, nicht anhand von nationalen Datenquellen geschätzt werden kann. In dem Bericht werden die aktuellen Berufsbezeichnungen im Bereich der Informationstechnologie mit der besten Bewertung aufgeführt.

Außerdem geben wir Auskunft über den Anteil der offenen Stellen, in denen IT-Kenntnisse erwähnt werden, einschließlich der offenen Stellen, in denen die Begriffe „Maschine“ und „künstliche Intelligenz“ vorkommen. In allen drei Ländern stellen wir fest, dass 5 % der Stellen, in denen IT-Kenntnisse (wie oben definiert) verlangt werden, das Wort „Maschine“ und 2 % den Begriff „künstliche Intelligenz“ enthalten. Diese Kenntnisse sind noch nicht so weit verbreitet wie Kenntnisse in den Bereichen Daten, Software und Programmierung.

# Über AFE, Amazon und Gallup

## Über Amazon Future Engineer

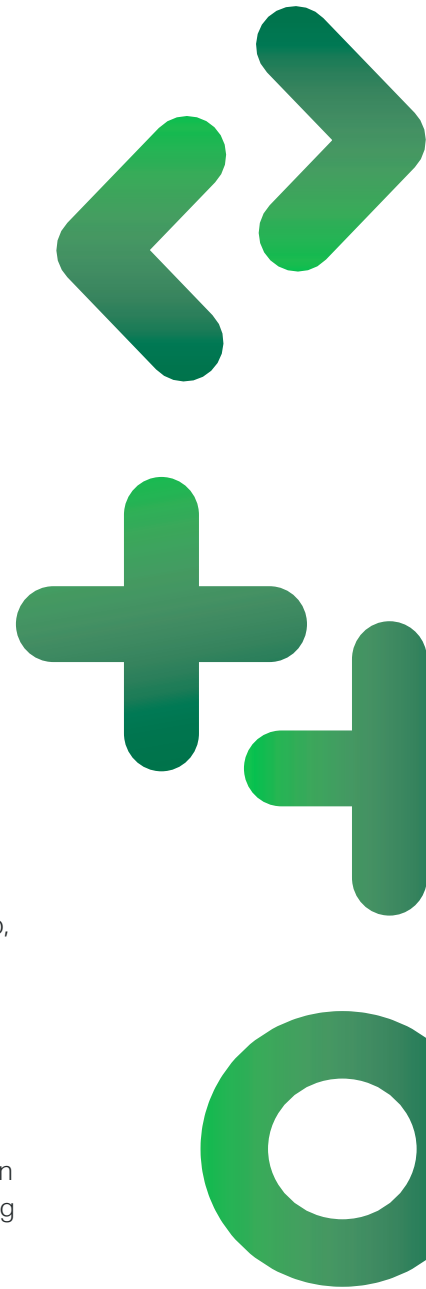
Amazon Future Engineer ist ein Programm, das jungen Menschen von der Grundschule bis zur Berufswahl zukunftsträchtige Berufe nahe bringen und Informatikkenntnisse vermitteln möchte, wobei der Schwerpunkt auf Schüler/innen liegt, die im Bereich Technik traditionell unterrepräsentiert sind. Amazon Future Engineer ist in Deutschland, dem Vereinigten Königreich, Frankreich, Indien und den USA tätig und in mehreren anderen Ländern begrenzt präsent. Das Programm, das mit gemeinnützigen Organisationen vor Ort zusammenarbeitet, bietet Ressourcen zur Berufsfindung, Unterrichtsmaterialien für den Informatikunterricht, Fort- und Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte, Live-Workshops und vieles mehr. Weitere Informationen finden Sie auf der Amazon Future Engineer-Website für Ihr Land.

## Über Amazon

Amazon wird von vier Grundprinzipien geleitet: Fokus auf Kund:innen statt auf den Wettbewerb, Leidenschaft fürs Erfinden, Verpflichtung zu operativer Exzellenz und langfristiges Denken. Amazon strebt danach, das kundenorientierteste Unternehmen, der beste Arbeitgeber und der sicherste Arbeitsplatz der Welt zu sein. Kundenrezensionen, 1-Click-Shopping, personalisierte Empfehlungen, Prime, Versand durch Amazon, AWS, Kindle Direct Publishing, Kindle, Fire Tablets, Fire TV, Amazon Echo, Alexa, Just-Walk-Out-Technologie, Amazon Studios und The Climate Pledge sind nur einige Beispiele, für die Amazon Pionierarbeit geleistet hat. Mehr Informationen auf [www.aboutamazon.de](http://www.aboutamazon.de) und auf X unter @AmazonNewsDE.

## Über Gallup

Gallup unterstützt Führungskräfte und Unternehmen durch Analysen und Empfehlungen bei der Lösung ihrer dringlichsten Probleme. Dank seiner mehr als 80-jährigen Erfahrung und seiner globalen Reichweite kennt Gallup die Einstellungen und Verhaltensweisen von Mitarbeitenden, Kund/innen, Student/innen und Bürger/innen besser als jedes andere Unternehmen der Welt.





**GALLUP®**

**World Headquarters**

The Gallup Building  
901 F Street, NW  
Washington, D.C. 20004

**t** +1.877.242.5587

**f** +1.888.500.8282

[www.gallup.com](http://www.gallup.com)