

# Beruf und Beschäftigung von AbsolventInnen ingenieurwissenschaftlich-technischer Hochschulausbildungen am Beispiel »Artificial Intelligence« (»Künstliche Intelligenz«) – Trends und Entwicklungen

Kurzdossier »Jobchancen Studium« (111): [www.ams.at/jcs](http://www.ams.at/jcs)

## 1 Einleitung

Die Umsetzung einer leistungsstarken Bildungs- und Berufsberatung für alle Bevölkerungsgruppen in Österreich stellt eine der zentralen Aufgaben des AMS und seiner BerufsInfoZentren (BIZ) dar. Dies schließt im Besonderen auch SchülerInnen und MaturantInnen, grundsätzlich an einer hochschulischen Aus- und / oder Weiterbildung interessierte Personen genauso wie die am Arbeitsmarkt quantitativ stark wachsende Gruppe der HochschulabsolventInnen<sup>1</sup> mit ein. Sowohl im Rahmen des Projektes »Jobchancen Studium«<sup>2</sup> als auch im Rahmen des AMS-Berufslexikons<sup>3</sup> leistet hier die Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation / ABI des AMS Österreich eine laufende Informationstätigkeit, die sich sowohl an MultiplikatorInnen bzw. ExpertInnen als auch direkt an die Ratsuchenden selbst wendet. Das vorliegende AMS info erläutert einige wichtige Trends und Entwicklungen im Hinblick auf Beruf und Beschäftigung von AbsolventInnen ingenieurwissenschaftlich-technischer Hochschulausbildungen am Beispiel »Artificial Intelligence« (»Künstliche Intelligenz«).

<sup>1</sup> So konstatiert auch die aktuelle »Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich bis 2030« des WIFO im Auftrag des AMS Österreich den anhaltenden Trend zur Akademisierung der Berufswelt. Vgl. Horvath, Thomas et al. (2024): AMS report 185: Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich bis 2030 – Berufliche und sektorale Veränderungen im Überblick der Periode von 2023 bis 2030. Wien. Download in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes unter <https://forschungsnetzwerk.ams.at/elibrary.html>.

<sup>2</sup> Hier werden u.a. regelmäßig in Kooperation mit dem Wissenschaftsministerium detaillierte BerufsInfoBroschüren erstellt, die das komplette Spektrum des Arbeitsmarktes für HochschulabsolventInnen (Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen, Privatuniversitäten) abdecken und dabei im Besonderen auf die verschiedenen Aspekte rund um Tätigkeitsprofile, Beschäftigungsmöglichkeiten, Berufsanforderungen sowie Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten eingehen. Der rasche Download-Zugang zu allen Broschüren ist unter [www.ams.at/jcs](http://www.ams.at/jcs) bzw. [www.ams.at/broschueren](http://www.ams.at/broschueren) möglich. Die Überblicksbroschüre »Beruf und Beschäftigung nach Abschluss einer Hochschule (UNI, FH, PH) – Überblicksbroschüre über Arbeitsmarktsituation von HochschulabsolventInnen« ist zusätzlich auch im Printformat in allen BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS erhältlich (Standortverzeichnis: [www.ams.at/biz](http://www.ams.at/biz)).

<sup>3</sup> [www.ams.at/berufslexikon](http://www.ams.at/berufslexikon) (Abschnitt UNI/FH/PH).

## 2 Strukturwandel:

### Wissengesellschaft/Akademisierung und Technologisierung/Digitalisierung/Ökologisierung

In der Arbeits- und Berufswelt ist ein langanhaltender Strukturwandel hin zu einer Wissensgesellschaft zu beobachten, die sich durch Technologie, Forschung und Innovation auszeichnet, wobei zwei Dimensionen besonders hervorzuheben sind, nämlich jene der Digitalisierung (einschließlich der zunehmenden Etablierung von digital unterstützten Modellen der Arbeitsorganisation und Berufsausübung, wie z. B. Remote Work, Home Office usw.<sup>4</sup>) sowie jene der Ökologisierung der Wirtschaft, welche durch Bezeichnungen wie »Green Economy«, »Green Jobs«, »Green Skills« oder »Green Transition« geprägt wird.<sup>5</sup> Als ein zentraler bildungspolitischer Schlüsselbegriff der für diesen Wandel notwendigen Qualifikationen wird häufig der Begriff MINT genannt. Darunter sind die Ausbildungs- und Berufsfelder »Mathematik«, »Informatik«, »Naturwissenschaften« und »Technik« zu verstehen. Das Vorhandensein und die Verfügbarkeit von MINT-Kompetenzen werden als essenziell angesehen, um z. B. an Produktivitätsgewinnen in den Hightech-Sektoren teilhaben und um generell mit dem globalen technologischen Fortschritt, der sich sowohl über die industriellen als auch Dienstleistungssektoren erstreckt, mithalten zu können.<sup>6</sup> Grundsätzlich ist auch in Österreich eine deutliche Ausweitung der Beschäftigung auf akademischem Niveau, so vor allem in technischen bzw. naturwissenschaftlichen sowie sozial-

<sup>4</sup> Die Fähigkeit, mithilfe digitaler Technologien bzw. Techniken (Computer, Internet/Mobiles Internet, Social Media, Nutzung diverser digitaler Tools usw.) sein privates wie soziales und berufliches Leben zu gestalten, bedarf profunder informationstechnologischer wie auch medienbezogener Kenntnisse (Digital Skills, Medienkompetenzen). Österreich hat dazu u. a. die Initiative »Digital Austria« ins Leben gerufen. Internet: [www.digitalaustria.gv.at](http://www.digitalaustria.gv.at).

<sup>5</sup> Grundsätzlich zum Wandel in der Arbeits- und Berufswelt vgl. z. B. Bock-Schappelwein, Julia/Egger, Andrea (2023): Arbeitsmarkt und Beruf 2030 – Rückschlüsse für Österreich (= AMS report 173). Wien. Internet: [www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14035](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14035).

<sup>6</sup> Binder, David et al. (2021): Entwicklungen im MINT-Bereich an Hochschulen und am Arbeitsmarkt. Institut für Höhere Studien. Wien. Internet: [www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13419](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13419).

und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen und hochqualifizierten Gesundheitsberufen, zu erwarten. Hervorzuheben bleibt, dass hier MINT-Berufe die Spitzenreiter darstellen, und zwar mit bis zu rund vier Prozent Beschäftigungswachstum pro Jahr bis 2030 für die Gruppe der »Akademischen und verwandten IKT-Berufe«.<sup>7</sup>

### 3 Artificial Intelligence

Artificial Intelligence (AI) ist ein Oberbegriff, der Technologien und Methoden umfasst, mit denen Maschinen das menschliche Denken nachahmen können. Daher wird dafür oft das deutsche Synonym »Künstliche Intelligenz« (Kurzform: KI) verwendet. Als Teilbereich der Informatik wird Artificial Intelligence z. B. für die Verwaltung großer Datenmengen (Bilder, Dokumente, PatientInnenakte usw.) eingesetzt. Künstliche Intelligenz dient auch zum Steuern von Fahrzeugen, Drohnen und Arbeitsmaschinen (Industrieroboter). Teilgebiete von Artificial Intelligence sind Machine Learning und Deep Learning. Artificial Intelligence beschäftigt sich also mit Methoden bzw. Verfahren, die es computergesteuerten Maschinen ermöglichen, Aufgaben so zu lösen, wie es ein Mensch mit seiner Intelligenz tun würde. Die Entwicklung und der Einsatz von AI-Technologien schreiten rasch voran. Beispiele sind AI-Systeme zur Digitalisierung der Abläufe in Logistikketten, »intelligente« Haushaltsgeräte, autonome Düngesysteme für die Landwirtschaft, automatisierte Muster- und Bilderkennung in der Medizin, Entscheidungssysteme für Finanztransaktionen, Spracherkennungssysteme sowie Chatbots und smarte digitale Assistenten für unterschiedlichste Einsatzbereiche.

### 4 Grundlegende berufliche Aufgaben im Bereich der Artificial Intelligence

In nahezu jedem Wirtschaftsbereich setzen Fachleute mittlerweile Artificial Intelligence zur Optimierung von Geschäftsvorgängen, Produktionsabläufen und zur Verbesserung von Betriebsabläufen ein. Durch den Einsatz von AI können von Unternehmen verschiedene Kundenbeziehungen, Logistikketten und Warenflüsse optimiert werden. Mittels AI können auch medizinische oder verkehrstechnische Entscheidungen getroffen werden. In Industriebetrieben lassen sich durch den Einsatz von AI viele Fehler bereits vor ihrer Entstehung identifizieren und sogar komplette Prozesse automatisieren.

Im Berufsleben geht es immer darum, eine maßgeschneiderte Lösung für ein konkretes Problem zu finden. Daher müssen AI-Engineers zuerst das vorliegende Problem genau erfassen und beschreiben. Üblicherweise arbeiten sie in einem Team an der Lösungsfindung. Ein Beispiel für eine Aufgabe ist es, eine Chat-Software für eine Tierarztpraxis zu gestalten – mit dem übergeordneten Ziel, die Effizienz der Kundenkommunikation zu steigern. Im Besonderen sollen mehr zeitliche Ressourcen für die

Betreuung der tierischen Patienten sowie die Kommunikation mit deren HalterInnen ermöglicht werden. Der Chatbot der Software soll auch eigenständig Termine für Kontrollbesuche vergeben können und zudem das Nutzererlebnis verbessern.

AI-Engineers orientieren sich immer an den konkreten Zielvorgaben. Im vorliegenden Fall dokumentieren sie alles, was der Chatbot können soll. Dabei müssen sie eng mit der jeweiligen Auftraggeberseite zusammenarbeiten. Dann recherchieren und sammeln sie Inhalte, die speziell für Chatbot- und IVR-Interaktionen benötigt werden. IVR (Interactive Voice Response) ist im Grunde ein automatisiertes Telefonsystem, das eingehende Kundenanrufe beantwortet und weitere Service-Optionen bietet. Das Team der AI-Engineers bringt die entsprechenden Inhalte in die Chat-Software ein und passt die Dialogflüsse und das Konversationsdesign an.

In jedem Fall gilt: Damit eine AI die gewünschten Aufgaben eigenständig lösen kann, muss sie trainiert werden. Dafür setzen AI-Engineers spezielle Algorithmen ein und stellen der AI bzw. dem Chatbot passende Daten (für das Training) zur Verfügung. Die Aufgabenbereiche sind grundsätzlich vielfältig und können daher stark variieren. Üblicherweise arbeiten AI-Engineers in Projekten mit Fachleuten aus anderen Wissensbereichen, wie z. B. Marketing, Biologie, Technik, Medizin oder Geographie, zusammen.

#### 4.1 Beruflicher Schwerpunkt: Machine Learning

Artificial Intelligence beruht im Grunde auf Machine Learning. Das bedeutet, dass computergesteuerte Maschinen – genauer gesagt Algorithmen – aus Daten lernen. Machine Learning (Maschinelles Lernen) ist daher mit das wichtigste Einsatzgebiet von Artificial Intelligence und wird, umgangssprachlich gesprochen, dazu eingesetzt, um einen Computer dazu zu bringen, nützliche Dinge tun. Fachleute müssen zuvor den Algorithmus (das ist ein Satz an Berechnungsvorschriften) gestalten. Dazu setzen sie mathematische Methoden ein, die es der Maschine ermöglichen, selbständig Wissen aus Erfahrungswerten zu generieren. Ein typisches Beispiel für Machine Learning ist die personalisierte Werbung am Smartphone. Auch das Erkennen von Spam im E-Mail-Postfach wird im Wesentlichen mittels Machine Learning realisiert. AI-Fachleute gestalten zu diesem Zweck ein Trainingsprogramm, indem sie der AI möglichst viele Daten zur Verfügung stellen. Dabei achten sie darauf, dass bestimmte Eigenschaften erfüllt sind, denn die AI muss in der Lage sein, Zusammenhänge zu erkennen, Daten intelligent zu verknüpfen, Rückschlüsse zu ziehen und präzise Vorhersagen zu realisieren.

#### 4.2 Beruflicher Schwerpunkt: Deep Learning

Ein Deep-Learning-System kann Erlerntes immer wieder mit neuen Inhalten verknüpfen und dadurch ständig dazulernen. Somit können rein programmiertechnisch unlösbare Aufgaben bewältigt werden. Dazu werden »neuronale Netze« verwendet. Diese versuchen, das menschliche Gehirn durch eine Kombination von Dateneingaben, Gewichtungen und Vorauswahl zu imitieren. Deep-Learning-Algorithmen sind daher auch wesentlich komplexer als andere. Sie können z. B. aus einer Reihe von Tierfotos feststellen, welche Merkmale (Ohren, Nasenform) am wichtigsten sind, um ein Tier von einem anderen zu unterscheiden.

Deep Learning wird in leistungsstarken Maschinen eingesetzt, so z. B. in autonomen Fluggeräten, Robotern und virtuellen Assis-

<sup>7</sup> Horvath, Thomas et al. (2024): AMS report 185: Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich bis 2030 – Berufliche und sektorale Veränderungen im Überblick der Periode von 2023 bis 2030. Wien. Download in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes unter <https://forschungsnetzwerk.ams.at/elibrary.html>.

tenten mit Spracherkennung. AI-Engineers können damit auch die IT-Sicherheit in einem Unternehmen verbessern und sogar weiterentwickeln. Dazu trainieren sie das entsprechende System so, dass es Angriffsmuster erkennt und Sicherheitsvorfälle automatisch an die Unternehmensleitung meldet. Die Fachleute sammeln zuvor Daten zu allen möglichen Bedrohungen. Außerdem analysieren und klassifizieren sie diese Daten. Sie müssen den passenden Algorithmus finden, damit die AI mittels Deep Learning gründlich funktioniert. Dazu nutzen sie Methoden aus der Mathematik und Informatik.

### 4.3 Beruflicher Schwerpunkt: Predictive Analytics

Predictive Analytics ist ein wichtiges Einsatzgebiet von Artificial Intelligence. Hier geht es darum, Algorithmen zu finden, um Vorhersagen für zukünftige Entwicklungen treffen zu können. Ein mögliches Einsatzgebiet ist die Optimierung von Kundenbeziehungen und Geschäftsprozessen. Dazu müssen Fachleute die AI dazu bringen, riesige Datenmengen auf Modelle und Muster hin zu untersuchen. Zu diesem Zweck sammeln sie bestehende Daten aus unterschiedlichsten Quellen. Diese Daten müssen sie zuerst gründlich analysieren, um im Anschluss eine Schlussfolgerung bzw. Prognose zu erstellen. Das Training der AI kann sehr lange dauern und beinhaltet viele Zwischenschritte. Ab einem bestimmten Punkt ist die Maschine dann in der Lage, eigenständig Prognosen zu liefern und sogar Entscheidungen bzw. Vorschläge für Entscheidungen zu treffen. Bestehende Einsatzgebiete sind u. a.:

- Marketing: Umsatzprognosen, Vorhersagen des KundInnenverhaltens usw.;
- Sport: Verbessern der Ergebnisse usw.;
- Finanzsektor, Versicherungen: Schadensmanagement usw.;
- Betrugserkennung: Geldwäsche, Kreditkartenbetrug usw.;
- Geotechnik: Anomalie-Analysen: bevorstehende Erdbeben oder Hangrutsche erkennen usw.;
- Medizin: Analyse von PatientInnen Daten, diagnostische bzw. therapeutische Entscheidungsfindung.

## 5 Studium »Artificial Intelligence«

### 5.1 Studienangebote

Entsprechende Studiengänge werden an den Fachhochschulen und Technischen Universitäten bzw. einschlägigen Fakultäten angeboten. Artificial Intelligence (AI) ist der Grundbaustein für innovative Produktion und Dienstleistungen. Daher kann ein Studium aus dem Bereich »Artificial Intelligence« sehr unterschiedlich und abwechslungsreich sein. Fächer sind z. B. »Programmieren in Python« oder »AI and Life Sciences« (KI-Techniken in der Medizin, Biologie und Biotechnologie). AI-Werkstätten sind üblicherweise Teil des Studiums.

Je nach Hochschule liegt der Fokus z. B. auf der Gestaltung von AI für mechatronische Systeme, Biologie oder Cybersecurity. Gelehrt werden auch Inhalte aus dem Bereich »Human-Computer Interfaces«. Spezialisierungsmodule zur Wahl sind z. B. »Game Engineering« (FH Technikum Wien) oder »AI and Society« (Universität Linz). Wahlmodule sind z. B. auch Bioinformatik oder Genetik (Universität Salzburg).

Für einen Masterstudiengang sind fundierte Programmierkenntnisse zwingend erforderlich. Nähere Infos können auf den Websites der Studienanbieter eingesehen werden. Auf den Websites der Universitäten (z. B. TU Wien, TU Graz, Universitäten Linz, Salzburg, Klagenfurt, Innsbruck) sowie der Fachhochschulen (z. B. FH Salzburg, FH Technikum Wien) finden sich zudem Hinweise zur Anmeldung und Zulassung.

### 5.2 Es ist wichtig, vor dem Studium Ausbildungsinformationen einholen

In den unterschiedlich gestalteten Studiengängen lernen Studierende, Algorithmen und Systeme zu entwickeln, um Maschinen kognitive Fähigkeiten beizubringen. Wahlmodule sind je nach Studiengang unterschiedlich und umfassen meist Inhalte aus einen oder mehreren Bereichen, wie z. B.:

- Medizinische Biologie (Genetik, Bioinformatik);
- Bildverarbeitung;
- Computerwissenschaften;
- IT-Sicherheit (Kryptographie, Cybersecurity);
- Geoinformatik.

Die angebotenen Studiengänge sind unterschiedlich ausgerichtet und beinhalten auch MINT-Anteile (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften Technik/Ingenieurwissenschaften). Diese sind allerdings sind je nach Studiengang unterschiedlich ausgeprägt. Hier einige Beispiel, welche Inhalte aus dem MINT-Bereich vorhanden sein können:

- Mathematik: Diskrete Mathematik, Statistik, Fuzzy Logic;
- Informatik: Programmieren (C++/Python), Algorithmen-Bildung, Bio- oder Geoinformatik;
- Naturwissenschaften: Biowissenschaften, Molekulare Biologie, Genetik;
- Technik: Elektrotechnik, Mechatronik, Technische Mechanik;
- ingenieurwissenschaftliche Grundlagen: Embedded Systems, Robotik.

### 5.3 Persönliche Anforderungen und Voraussetzungen für die Zulassung

Für bestimmte Bachelorstudiengänge ist es erforderlich, vor der Zulassung bestimmte Zusatz- oder Ergänzungsprüfungen abzulegen. In manchen Fällen kann diese aber auch nach Beginn des Studiums abgelegt werden. Wichtig sind gute Englischkenntnisse (gefordert wird Level B2). Nähere Informationen können auf den Websites der Studienanbieter eingesehen werden. Auf den Websites der Studienanbieter finden sich wichtige Hinweise zur Anmeldung und Zulassung sowie Info-Videos, Infos zu Info-Abenden und den Anmeldefristen.

Angehende Studierende sollten ein sehr hohes Interesse an neuen Technologien mit sowie Begeisterung für KI und ihre Anwendungen mitbringen. Im Beruf ist die Fähigkeit gefragt, verschiedenste Fragestellungen interdisziplinär (fächerübergreifend) erheben und kommunizieren zu können. Dazu sind fundierte Kenntnisse in Statistik, Algorithmen-Entwicklung und im Umgang mit Datenstrukturen erforderlich. Neben einem Gespür für mögliche auftretende Problemstellungen sind auch kommunikative Kompetenzen wichtig.

Studiengang und Bachelorstudiengang, der als Vorbildung dienen kann	Studienanbieter	Akademischer Grad
Artificial Intelligence	Johannes Kepler Universität Linz	Bachelor of Science (BSc) / Master of Science (MSc)
Artificial Intelligence	Universität Salzburg	Bachelor of Science (BSc)
Artificial Intelligence Solutions	FH Oberösterreich	Bachelor of Science in Engineering (BSc)
Data Science and Artificial Intelligence	Fachhochschule Joanneum, Graz	Master of Science in Engineering (MSc)
AI Engineering	Fachhochschule Technikum Wien	Master of Science (MSc)
AI for Sustainable Technologies	Fachhochschule Salzburg	Master of Science in Engineering (MSc)
Informatik-Artificial Intelligence und Machine Learning im Bachelorstudium Informatik	Technische Universität Wien	Bachelor of Science (BSc)
Artificial Intelligence and Cybersecurity	Universität Klagenfurt	Master of Science (MSc)
Robotics and Artificial Intelligence	Universität Klagenfurt	Bachelor of Science (BSc)
Data Intelligence (Künstliche Intelligenz und Data Management)	Fachhochschule St. Pölten	Diplom-Ingenieur/Diplom-Ingenieurin (Dipl.-Ing.)
Data Science and Artificial Intelligence	Fachhochschule St. Pölten	Bachelor of Science (BSc)
Drone Engineering & AI-based Innovation	Fachhochschule Kufstein Tirol	Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Quelle: AMS/ABI-Recherchen aus dem Jahr 2025. Für eine vollständige und »tagesaktuelle« Übersicht siehe z.B. [www.studienwahl.at](http://www.studienwahl.at) oder [www.ams.ausbildungskompass](http://www.ams.ausbildungskompass).

## 5.4 Praktikum/Auslandsemester

Im Rahmen eines Bachelorstudienganges ist üblicherweise ein Praktikum zu absolvieren. Viele Hochschule haben Partnerunternehmen, die den Zugang zu Praktikumsplätzen erleichtern. Ziel eines Praktikums ist es, sich auf Basis der bis dahin erlangten Kompetenzen mit entsprechenden fachbezogenen Aufgabenstellungen auseinanderzusetzen.

Manche Studiengänge bieten die Möglichkeit, eng mit namhaften Unternehmen zusammenarbeiten. Studierende können z.B. dabei sein, wenn konkrete Probleme diskutiert und gelöst werden. Dadurch gewinnen sie wertvolle Einblicke und können sich zugleich für eine Praktikumsstelle bewerben. Ansonsten werden Praktikumsangebote auf Unternehmenswebsites sowie auf Karriereportalen veröffentlicht, wie z.B. <https://academics.at> und <https://karriere.at>. Das AMS führt auch ein Portal für Jobs und Praktika: <https://jobs.ams.at>.<sup>8</sup>

## 6 Perspektiven in Beruf und Beschäftigung

### 6.1 Berufseinstieg

Bereits während des Studiums können Branchenkontakte durch Praktika und Abschlussarbeiten bei Unternehmen geknüpft wer-

den. Wichtig für einen erfolgreichen Berufseinstieg ist eine hohe (zeitliche und örtliche) Mobilität. Bachelor- bzw. Masterarbeiten werden immer wieder in Kooperation mit einem Unternehmen verfasst und münden nicht selten in ein geregelter Arbeitsverhältnis. Stelleninserate für AbsolventInnen sind auch auf den schon zuvor erwähnten Karriereplattformen (z.B. <https://karriere.at>, <https://stepstone>, <https://jobs.ams.at>, <https://greenjobs.at>) und auf den Websites von Unternehmen veröffentlicht.

Allgemein wird Artificial Intelligence (Künstliche Intelligenz) als Schlüsselkonzept der Digitalisierung betrachtet. Künstliche Intelligenz bedeutet, dass Computersysteme in der Lage sind, Aufgaben, für die eigentlich menschliche Intelligenz benötigt wird, »selbständig« zu bewältigen. Besonders gute Zukunftsaussichten bestehen im Umfeld der medizinischen und industriellen Biotechnologie.

Im Beruf können die Aufgabenfelder sehr unterschiedlich sein: Tätigkeiten im Rahmen der Produkt- oder Verfahrensentwicklung, Prozess- und Datenanalysen, Produktzulassung, Umweltmonitoring oder Optimierung von Stoffkreisläufen.

### 6.2 Beschäftigungsmöglichkeiten

Berufliche Möglichkeiten bestehen, je nach konkreter Qualifikation in den verschiedensten Bereichen der Wirtschaft oder Industrie. Im Folgenden sind beispielhaft einige mögliche Anwendungen von AI angeführt:

- Industrie: Künstliche Intelligenz in Sensoren, Geräte und Maschinen einbetten;
- Wirtschaft und Verwaltung: Prognosen-Erstellung über Umsätze;

<sup>8</sup> In das Suchfeld, kann einfach »Artificial Intelligence\*+Praktikum« (ohne Anführungszeichen) eingegeben werden.

- Medizin, Gesundheitswesen: Analyse medizinischer Bilder, strukturelle Bioinformatik, Identifikation von Nebenwirkungen von Wirkstoffkandidaten (Medikamentendesign) durch KI;
- Fahrzeugtechnik: Fahrzeugdesign vereinfachen, Produktionsprozesse optimieren;
- Versicherungs- und Bankwesen: AI zur Identifizierung von Risiken;
- Wetterdienst: Frühwarnsysteme vor Extremwettergefahren;
- Forschungsinstitute, Untersuchungsanstalten;
- Konservierung und Restaurierung: Computer-Vision-Modelle können zur Analyse von Kunstwerken eingesetzt werden. AI kann Originalfarben und Originaltexturen erkennen und simulieren und so RestauratorInnen dabei helfen, bei der Restaurierung fundierte Entscheidungen zu treffen;
- Archäologie: AI zur digitalen Rekonstruktion historischer Stätten;
- Kriminaltechnik: Erkennung von Kunstfälschungen.

### 6.3 Perspektiven

Der Bedarf Fachleuten mit fundierten Kenntnissen und Fähigkeiten im Bereich der Artificial Intelligence steigt grundsätzlich. Artificial Intelligence wird mittlerweile in fast jeder Branche eingesetzt. Nach dem Studium können sich AbsolventInnen auf einen spannenden Job in ihrer gewünschten Branche konzentrieren (die Ansprüche sind allerdings recht hoch). AbsolventInnen arbeiten oft an Forecasting-Problemen (Prognosen-Erstellung) oder an der Optimierung von Vorgängen und Abläufen. Dazu gehört fast immer die automatisierte Muster- und Bilderkennung. Auch die Verarbeitung von Sprache und Text bietet berufliche Möglichkeiten. Für bestimmte Aufgaben sind Kenntnisse im Bereich des Urheberrechts, der Produkthaftung oder des Vertragsrechts erforderlich bzw. die Kenntnis einschlägiger juristischer Formulierungen. AI-ExpertInnen arbeiten oft am Design von Unterstützungssystemen, an der Entwicklung von Simulationsanwendungen und Optimierung unterschiedlichster Systeme mit. Hier einige Beispiele für Anwendungsbereiche:

- AI für Marketingkampagnen;
- AI für smarte Haushaltsgeräte;
- Vorhersagesysteme im Finanz- und Versicherungssektor;
- AI-gestützte Lösungen im Logistik- und Transportsektor
- Predictive Maintenance Lösungen (vorausschauende Wartung von Produktionsanlagen);
- AI-gestützte Diagnostik im Medizin- und Gesundheitssektor;
- AI-gestützte Simulationen im Pharmasektor;
- AI-Anwendungen im Sportsektor;
- Agrarwesen: autonome Bewässerungs- und Düngesysteme;
- Entwicklungs- und Forschungsabteilungen in der Industrie.

### 6.4 Selbständige Berufsausübung

AbsolventInnen können ein Unternehmen gründen (Startup), das sich z. B. auf einen bestimmten Bereich spezialisiert. Die selbständige Tätigkeit im Rahmen eines Gewebes ist in bestimmten Fällen an Voraussetzungen (z. B. vorgeschriebener Befähigungsnachweis) gekoppelt. Die Wirtschaftskammer informiert über die Gewerbe-

berechtigung.<sup>9</sup> Die Liste der reglementierten Gewerbe sowie die »Bundeseinheitliche Liste der freien Gewerbe« sind auf der Website des zuständigen Bundesministeriums einsehbar.<sup>10</sup>

## 7 Weiterbildung und Zusatzqualifikationen

Aufgrund des raschen Fortschrittes der Entwicklung spezifischer Anwendungen und auch aufgrund der sich stetig ändernden Entwicklungsstandards von AI-bezogenen Systemen sind immer wieder bestimmte Zusatzkenntnisse oder spezifische Qualifikationen erforderlich. Weiterbildungsanforderungen bestehen oft in Bezug auf rechtliche Aspekte und Fremdsprachen für internationale Projekte. Gefragt sind auch Kenntnisse im Bereich des Innovationsmanagements sowie in Bezug auf (patent-)rechtliche Aspekte.

Ein wichtiger Aspekt ist die Interdisziplinarität, denn fachübergreifende Qualifikationen sind in nahezu jeder Branche wichtig. Lehrgänge umfassen wirtschaftliche, rechtliche und technische Bereiche. Private Anbieter bieten auch Kurse, z. B. »Drohnen-gestützte Fernerkundung-Anwendung und Analyse«. Die Studienanbieter führen eine Reihe an Masterprogrammen, Lehrgängen und Weiterbildungskursen, wie z. B.:

- Computational Social Systems: TU Graz;
- Recht und Wirtschaft für Techniker\*innen: JKU Linz;
- Seminare der IP Academy (Österreichisches Patentamt).

## 8 Berufsorganisationen

- Aktuell gibt es keine spezifische Berufsorganisation in Österreich. Allerdings bestehen rechtliche Regelungen für Anwendungen der Künstlichen Intelligenz. Der AI Act der EU ist weltweit der erste Rechtsakt, der konkrete Regelungen für den Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) enthält und ist seit 2024 in Kraft, die einzelnen Bestimmungen des Rechtsaktes sollen für die jeweiligen KI-Systeme gestuft nach deren risikobasierten Einstufung in Geltung treten. AI Act – Die KI-Verordnung der EU: [www.wko.at/digitalisierung/kuenstliche-intelligenz](http://www.wko.at/digitalisierung/kuenstliche-intelligenz).
- Seit 2.2.2025 müssen MitarbeiterInnen über die im Unternehmen eingesetzten KI-Systeme nachweislich geschult werden.
- Seit 2.8.2025 gelten Dokumentations- und Informationspflichten für Anbieter von KI-Systemen mit allgemeinem Verwendungszweck in Geltung (Art 53 AI Act). Anbieter ist, wer ein KI-System entwickelt, aber auch, wer es im eigenen Namen oder unter einer eigenen Handelsmarke in Betrieb nimmt.
- Darüber hinaus treten die Strafbestimmungen bezüglich des Einsatzes von verbotenen KI-Systemen in Geltung.
- Ab 2.8.2026 gelten die übrigen Verpflichtungen des AI Act (insbes. Transparenzpflichten für generative KI-Systeme, wie z. B. ein verpflichtender Hinweis durch den Betreiber eines KI-Systems, dass ein Text mit KI generiert wurde). Weiters treten die entsprechenden Strafbestimmungen in Geltung.

<sup>9</sup> [www.wko.at/gruendung/gewerbearten](http://www.wko.at/gruendung/gewerbearten).

<sup>10</sup> Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus (Stand: 2025): [www.bmwet.gv.at/Themen/Unternehmen/Gewerbe/Gewerbetaetigkeiten.html](http://www.bmwet.gv.at/Themen/Unternehmen/Gewerbe/Gewerbetaetigkeiten.html)

- Verbote bestimmter KI-Anwendungen: [www.wko.at/digitalisierung/ai-act-eu](http://www.wko.at/digitalisierung/ai-act-eu).
- Für Hochrisiko-KI-Systeme ist eine verlängerte Übergangsfrist von 36 Monaten vorgesehen (Stand: September 2025).
- Weiterführende Informationen: In Österreich wurde Anfang 2024 die KI-Serviceestelle bei der Regulierungsbehörde RTR GmbH eingerichtet, die auf Sie ihrer Website ein umfassendes Informationsangebot zur Verfügung stellt: [www.rtr.at/ki-serviceestelle](http://www.rtr.at/ki-serviceestelle).

## 9 Wichtige Info-Quellen

### [www.studienwahl.at](http://www.studienwahl.at) (BMFWF)

Datenbank zu an österreichischen Hochschulen angebotenen Studienrichtungen bzw. Studiengängen

### [www.18plus.at](http://www.18plus.at) (BMFWF & BMB)

Portal zu Studium und Beruf sowie Orientierung für die Zeit nach der Matura für AHS und BHS

### [www.hochschulombudsstelle.at](http://www.hochschulombudsstelle.at) (BMFWF)

Ombudsstelle für Studierende

### [www.oead.at/bologna](http://www.oead.at/bologna) (OeAD im Auftrag des BMB & BMFWF)

Infos zum Bologna-Prozess und Europäischen Hochschulraum

### [www.studierendenberatung.at](http://www.studierendenberatung.at) (BMFWF)

Psychologische Studierendenberatung an allen großen Hochschulstandorten in Österreich

### [www.abc.berufsbildendeschulen.at](http://www.abc.berufsbildendeschulen.at) (BMB)

Infos zu Berufsbildenden Schulen in Österreich inkl. Schwerpunkinfos zu Kollegs

### [www.ams.at/biz](http://www.ams.at/biz) (AMS)

BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS

### [www.ams.at/karrierekompass](http://www.ams.at/karrierekompass) (AMS)

Online-Portal des AMS zu Berufsinformation, Arbeitsmarkt, Qualifikationstrends und Bewerbung

### [www.ams.at/jcs](http://www.ams.at/jcs) (AMS)

Broschüren-Download – Menüpunkt »Jobchancen Studium«

### [www.ams.at/berufslexikon](http://www.ams.at/berufslexikon) (AMS)

Berufslexikon 3 – Akademische Berufe (Online-Datenbank)

### [www.ams.at/berufsinfomat](http://www.ams.at/berufsinfomat) (AMS)

KI-basiertes Tool des AMS zur Berufsinformation

### [www.ams.at/jobbarometer](http://www.ams.at/jobbarometer) (AMS)

Online-Tool des AMS zu Berufstrends

### [www.bic.at](http://www.bic.at) (WKO)

Portal für Berufswegplanung sowie Infos zu Berufswahl, Berufen und Aus- und Weiterbildungen

### [www.ams.at/forschungsnetzwerk](http://www.ams.at/forschungsnetzwerk)

Info-Plattform und E-Library des AMS zur Arbeitsmarkt-, Berufs- und Bildungsforschung

### [www.aq.ac.at](http://www.aq.ac.at) (AQ Austria)

Qualitätssicherungs- und Akkreditierungsagentur für österreichische Hochschulen

### [www.fhk.ac.at](http://www.fhk.ac.at) (FHK)

Österreichische Fachhochschul-Konferenz der Erhalter von Fachhochschul-Studiengängen

### [www.ph-online.ac.at](http://www.ph-online.ac.at) & [www.bmb.gv.at/Themen/schule/fpp/ph](http://www.bmb.gv.at/Themen/schule/fpp/ph) (BMB)

Portal zu Pädagogischen Hochschulen in Österreich

### [www.best-messe.at](http://www.best-messe.at) (BMFWF, BMB & AMS)

BeSt – Messe für Beruf, Studium und Weiterbildung

### [www.oeh.ac.at](http://www.oeh.ac.at) & [www.studienplattform.at](http://www.studienplattform.at) &

### [www.studierenprobieren.at](http://www.studierenprobieren.at) (ÖH)

Bundesvertretung der Österreichischen Hochschüler\_innenschaft

### [www.uniko.ac.at](http://www.uniko.ac.at) (UNIKO)

Österreichische Universitätenkonferenz

### [www.oepuk.ac.at](http://www.oepuk.ac.at) (ÖPUK)

Österreichische Privatuniversitätenkonferenz

### [www.bildung.erasmusplus.at](http://www.bildung.erasmusplus.at) (OeAD)

Erasmus+ Hochschulbildung – EU-Programm zur Förderung des internationalen akademischen Austauschs

### [www.arbeiterkammer.at](http://www.arbeiterkammer.at) (AK)

Bildungsberatung der Arbeiterkammer

### [www.wifi.at](http://www.wifi.at) (WIFI)

Bildungs- und Berufsberatung des Wirtschaftsförderungsinstituts

### [www.biwi.at](http://www.biwi.at) (BiWi)

Berufsinformationszentrum der Wiener Wirtschaft

### [www.bifo.at](http://www.bifo.at) (BIFO)

Berufs- und Bildungsberatung der Wirtschaftskammer Vorarlberg

### [www.biber-salzburg.at](http://www.biber-salzburg.at) (Biber)

Bildungsberatung Salzburg



<https://forschungsnetzwerk.ams.at>

... ist die Internet-Adresse des AMS Österreich für die Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung

#### Kontakt Redaktion

AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation  
1200 Wien  
Treustraße 35–43  
E-Mail: [redaktion@ams-forschungsnetzwerk.at](mailto:redaktion@ams-forschungsnetzwerk.at)  
Internet: [www.ams.at/forschungsnetzwerk](http://www.ams.at/forschungsnetzwerk)

Alle Publikationen der Reihe AMS info können über das AMS-Forschungsnetzwerk abgerufen werden. Ebenso stehen dort viele weitere Infos und Ressourcen (Literaturdatenbank, verschiedene AMS-Publikationsreihen, wie z. B. AMS report, FokusInfo, Spezialthema Arbeitsmarkt, AMS-Praxis-handbücher) zur Verfügung – [www.ams.at/forschungsnetzwerk](http://www.ams.at/forschungsnetzwerk).

P. b. b.

Verlagspostamt 1200, 02Z030691M

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Arbeitsmarktservice Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation/ABI, Sabine Putz, René Sturm, Treustraße 35–43, 1200 Wien

Jänner 2026 • Grafik: Lanz, 1030 Wien • Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., 3580 Horn

