

Das Beruflexikon ist ein Online-Informationstool des AMS und bietet umfassende Berufsinformationen zu fast 1.800 Berufen in Österreich. Informieren Sie sich unter www.beruflexikon.at zu Berufsanforderungen, Beschäftigungsperspektiven und Einstiegsgehältern sowie zu Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Embedded-Systems-Entwickler Embedded-Systems-Entwicklerin

Einstiegsgehalt: € 2.710,- bis € 3.930,-

INHALT

Tätigkeitsmerkmale.....	1
Siehe auch.....	2
Anforderungen.....	2
Beschäftigungsmöglichkeiten.....	2
Aussichten.....	2
Ausbildung.....	3
Weiterbildung.....	4
Aufstieg.....	5
Durchschnittliches Bruttoeinstiegsgehalt.....	5
Impressum.....	5

TÄTIGKEITSMERKMALE

Embedded Systems (eingebettete Systeme) sind eigenständige Computersysteme, die in Geräten, Maschinen oder Anlagen eingebaut sind und verschiedene Funktionen ausführen, wie z.B. Steuerungs- oder Überwachungsfunktionen. Embedded-Systems-EntwicklerInnen entwerfen und konstruieren elektronische Baugruppen, technische Elemente, Steuerungseinheiten und Mikrochips und bauen diese zu Computersystemen zusammen. Beispiele dafür sind Navigationsgeräte in Autos, Kamerafunktionen in Smartphones, Timer-Funktionen in Waschmaschinen oder Steuerungssysteme für Industrieroboter.

Embedded-Systems-EntwicklerInnen erheben zunächst die Anforderungen, die das integrierte Computersystem erfüllen soll, und entwickeln auf dieser Basis Prototypen. Sie entwerfen z.B. elektronische Schaltungen, Mikrocontroller, Schaltkreise, Steuerungselemente, Speicherbausteine und Schalter. Dabei müssen sie stets darauf achten, dass das Computersystem mit den technischen Geräten und Maschinen kompatibel ist. Im Rahmen von Simulationen testen sie die Prototypen auf ihre Funktion und nehmen gegebenenfalls Anpassungen vor.

Weiters sind Embedded-Systems-EntwicklerInnen auch für die Wartung und Reparatur von eingebetteten Computersystemen zuständig. Dazu führen sie Fehleranalysen durch und kontrollieren die Funktion und Qualität der elektronischen Baugruppen und Komponenten. Sie arbeiten eng mit InformatikerInnen und Software-EntwicklerInnen zusammen, die für die Programmierung der Software in Embedded Systems zuständig sind.

Typische Tätigkeiten sind z.B.:

- Eingebettete Computersysteme entwickeln
- Computerarchitektur entwerfen
- Digitale Schaltungen konstruieren und implementieren
- Prototypen entwickeln
- Tests und Simulationen durchführen
- Fehleranalysen durchführen

- Technische Berichte schreiben
- Besprechungen abhalten

SIEHE AUCH

- [ElektronikerIn \(UNI/FH/PH\)](#)
- [HardwareentwicklerIn \(UNI/FH/PH\)](#)
- [InformatikerIn \(UNI/FH/PH\)](#)

ANFORDERUNGEN

- Auge-Hand-Koordination
- Englischkenntnisse
- Handwerkliche Geschicklichkeit
- Interesse für Computer
- IT-Kenntnisse
- Logisch-analytisches Denken
- Problemlösungsfähigkeit
- Selbstständiges Arbeiten
- Sinn für genaues Arbeiten
- Technisches Verständnis

BESCHÄFTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Beschäftigungsmöglichkeiten bieten z.B. folgende Unternehmen und Branchen:

- Technologieunternehmen, die Hardwarekomponenten entwickeln
- Betriebe der Elektronikindustrie, die elektronische Baugruppen und Systeme für verschiedene Branchen entwickeln
- Produktionsbetriebe der Unterhaltungsindustrie
- Betriebe in den Bereichen Apparatebau, Computertechnik und Automatisierungstechnik
- Betriebe der Mess- und Medizintechnik
- Betriebe der Automobilindustrie
- Forschungszentren und Hochschulen

AUSSICHTEN

Die österreichischen Unternehmen der Elektronik und Elektrotechnik zeichnen sich durch ein breites Know-how im Bereich der intelligenten und nachhaltigen Fertigungstechnik aus, wodurch sich die Branche positiv entwickelt. Die Erzeugnisse aus dem Bereich der Mikroelektronik werden für eine Vielzahl an Produkten in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Unterhaltungs- und Automobilelektronik benötigt, sodass die Mikroelektronik eine Schlüsseltechnologie darstellt. Herausforderungen bestehen durch die gestiegenen Rohstoff- und Energiepreise sowie aufgrund von Lieferengpässen von elektronischen Komponenten. Die Berufsaussichten für Embedded-Systems-EntwicklerInnen sind gut. Neben erweiterten Fachkenntnissen in den Bereichen Elektronik und Informationstechnik sind auch Kenntnisse in den Bereichen Betriebssysteme, Software-Technik, Leistungselektronik, Schaltungstechnik, Simulations-Tools und Programmierung zunehmend gefragt und können daher die Chancen auf dem Arbeitsmarkt erhöhen.

AUSBILDUNG

Eine gute Basis für diesen Beruf bilden Bachelor- und Masterstudiengänge an Universitäten und Fachhochschulen, z.B. in den Bereichen Embedded Systems, Elektronik, Computerwissenschaften, Technische Informatik, Elektrotechnik oder Mechatronik. Ebenso besteht die Möglichkeit, ein Doktoratsstudium zu absolvieren, in dem insbesondere vertiefte Kenntnisse des wissenschaftlichen Forschens im genannten Bereich erlangt werden, und das auf eine Laufbahn im wissenschaftlichen Bereich vorbereitet.

Studiengänge im Bereich Embedded Systems vermitteln z.B. Ausbildungsinhalte wie Elektrotechnik, Sensorik, Schaltungstechnik, Informatik, Betriebssysteme, Integrierte Schaltungen, Mikrosystemtechnik, Informationstechnik, Software, Hardware sowie Steuerungs- und Regelungstechnik.

Voraussetzung für ein Bachelorstudium ist die Hochschulreife, die entweder durch eine erfolgreich abgeschlossene Matura, eine Studienberechtigungsprüfung oder eine Berufsreifeprüfung erlangt werden kann. An Fachhochschulen ist es teilweise auch Personen ohne Hochschulreife möglich, ein Studium zu beginnen, sofern sie über eine einschlägige berufliche Qualifikation verfügen und Zusatzprüfungen in bestimmten Fächern ablegen.

Ausbildungen im [Ausbildungskompass](#)

Kärnten

[Fachhochschulstudium Systems Engineering \(BSc\)](#) (Bachelorstudium (FH))

Fachhochschule Kärnten - Campus Klagenfurt - Primoschgasse
Adresse: 9020 Klagenfurt am Wörthersee, Primoschgasse 8-10
Webseite: <https://www.fh-kaernten.at>

[Universitätsstudium Informationstechnik - Ingenieurwissenschaften \(BSc\)](#) (Bachelorstudium (UNI))

Universität Klagenfurt - Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Adresse: 9020 Klagenfurt am Wörthersee, Universitätsstraße 65-67
Webseite: <https://www.aau.at/>

Niederösterreich

[Fachhochschulstudium Elektrotechnik \(DI\)](#) (Diplomstudium)

Höhere Technische Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt Wiener Neustadt
Adresse: 2700 Wiener Neustadt, Dr. Eckener-Gasse 2
Webseite: <https://www.htlwrn.ac.at>

Oberösterreich

[Fachhochschulstudium Elektrotechnik \(DI\)](#) (Diplomstudium)

Höhere Technische Bundeslehranstalt LITEC - Linzer Technikum
Adresse: 4020 Linz, Paul-Hahn-Straße 4
Webseite: <https://www.litec.ac.at/>

[Fachhochschulstudium Embedded Systems Design \(MSc\)](#) (Masterstudium (FH))

Fachhochschule Oberösterreich - Informatik, Kommunikation, Medien - Campus Hagenberg
Adresse: 4232 Hagenberg, Softwarepark 11
Webseite: <https://fh-ooe.at/campus-hagenberg>

Salzburg

[Fachhochschulstudium Applied Image and Signal Processing \(MSc\)](#) (Masterstudium (FH))

Fachhochschule Salzburg - Campus Urstein
Adresse: 5412 Puch/Salzburg, Urstein Süd 1
Webseite: <https://www.fh-salzburg.ac.at/>

[Fachhochschulstudium Industrial Informatics & Robotics \(DI\)](#) (Masterstudium (FH))

Fachhochschule Salzburg - Campus Urstein
Adresse: 5412 Puch/Salzburg, Urstein Süd 1
Webseite: <https://www.fh-salzburg.ac.at/>

Steiermark

[Fachhochschulstudium Elektrotechnik \(DI\)](#) (Diplomstudium)

Studien- & Technologie Transferzentrum Weiz
Adresse: 8160 Weiz, Franz-Pichler-Straße 32
Webseite: <https://www.aufbaustudium.at/>

Tirol

[Fachhochschulstudium Elektrotechnik \(DI\)](#) (Diplomstudium)

Höhere Technische Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt Innsbruck
Adresse: 6020 Innsbruck, Anichstraße 26-28
Webseite: <https://htlinn.ac.at/>

Wien

[Fachhochschulstudium Elektronik - Embedded & Cyber-Physical Systems \(BSc\)](#) (Bachelorstudium (FH))

Fachhochschule Technikum Wien
Adresse: 1200 Wien, Höchstädtplatz 5
Webseite: <https://www.technikum-wien.at/>

[Fachhochschulstudium Informatik Dual \(BSc\)](#) (Bachelorstudium (FH))

Fachhochschule Technikum Wien
Adresse: 1200 Wien, Höchstädtplatz 5
Webseite: <https://www.technikum-wien.at/>

[Fachhochschulstudium Electronic Systems Engineering \(MSc\)](#) (Masterstudium (FH))

Fachhochschule Campus Wien
Adresse: 1100 Wien, Favoritenstraße 226
Webseite: <https://www.fh-campuswien.ac.at/>

WEITERBILDUNG

Weiterbildungsmöglichkeiten bestehen insbesondere an Universitäten und Fachhochschulen, z.B. in Form von Lehrgängen sowie Seminaren in Bereichen wie Internet of Things, Industrial Engineering, Digital & Sustainable Production, Programmieren, Künstliche Intelligenz (KI), Elektronenmikroskopie oder Nanoanalytik. Die [TÜV Austria Akademie](#) bietet verschiedene Kurse und Zertifizierungsmöglichkeiten an, z.B. in den Bereichen Elektrotechnik und Software Development.

Zudem gibt es an der Akademie [incite](#) des Fachverbandes Unternehmensberatung, Buchhaltung und IT verschiedene Kurse und Zertifizierungen im IT-Bereich.

Weiterbildungen können auch bei Erwachsenenbildungseinrichtungen wie BFI oder WIFI sowie bei privaten Aus- und Weiterbildungsinstituten absolviert werden, z.B. in den Bereichen IT-Security, Smart Home, Programmieren, Projektmanagement und Technisches Qualitätsmanagement.

AUFSTIEG

Embedded-Systems-EntwicklerInnen können in leitende Positionen aufsteigen, z.B. zum/zur LeiterIn der Entwicklungsabteilung, TeamleiterIn oder ProjektleiterIn. Mit entsprechender Weiterbildung und Qualifizierung bestehen außerdem Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich Software Engineering.

Eine selbstständige Berufsausübung ist z.B. im Rahmen der reglementierten Gewerbe "MechatronikerIn für Maschinen- und Fertigungstechnik; MechatronikerIn für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik; MechatronikerIn für Elektromaschinenbau und Automatisierung; MechatronikerIn für Medizingerätetechnik (verbundenes Handwerk)" und "Ingenieurbüros (Beratende IngenieurInnen)" sowie des freien Gewerbes "Dienstleistungen in der automatischen Datenverarbeitung und Informationstechnik" möglich.

Für reglementierte Gewerbe muss bei der Gewerbeanmeldung der jeweils vorgeschriebene Befähigungsnachweis, z.B. in Form einer Befähigungsprüfung, eines bestimmten Schul- oder Studienabschlusses oder einer fachlichen Tätigkeit, erbracht werden. Ein freies Gewerbe erfordert keinen Befähigungsnachweis, sondern lediglich die Erfüllung der allgemeinen Voraussetzungen zur Anmeldung eines Gewerbes.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website der [Wirtschaftskammer Österreich](#) sowie in der [Liste der reglementierten Gewerbe](#) und der [Liste der freien Gewerbe](#).

Die Ablegung der Ziviltechnikerprüfung ermöglicht eine selbstständige Tätigkeit als ZiviltechnikerIn (IngenieurkonsulentIn). Nähere Informationen zur Ziviltechnikerprüfung finden Sie auf der Website der [Kammer der ZiviltechnikerInnen, ArchitektInnen und IngenieurInnen](#).

DURCHSCHNITTLICHES BRUTTOEINSTIEGSGEHALT

€ 2.710,- bis € 3.930,- *

* Die Gehaltsangaben entsprechen den Bruttogehältern bzw. Bruttolöhnen beim Berufseinstieg. Achtung: meist beziehen sich die Angaben jedoch auf ein Berufsbündel und nicht nur auf den einen gesuchten Beruf. Datengrundlage sind die entsprechenden Mindestgehälter in den Kollektivverträgen (Stand: 2023). Eine Übersicht über alle Einstiegsgehälter finden Sie unter www.gehaltskompass.at. Mindestgehalt für BerufseinsteigerInnen lt. typisch anwendbaren Kollektivverträgen. Die aktuellen kollektivvertraglichen **Lohn- und Gehaltstafeln** finden Sie in den **Kollektivvertrags-Datenbanken** des **Österreichischen Gewerkschaftsbundes (ÖGB)** (<http://www.kollektivvertrag.at>) und der **Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ)** (<http://www.wko.at/service/kollektivvertraege.html>).

IMPRESSUM

Für den Inhalt verantwortlich:

Arbeitsmarktservice
Dienstleistungsunternehmen des öffentlichen Rechts
Treustraße 35-43
1200 Wien
E-Mail: ams.abi@ams.at

Stand der PDF-Generierung: 21.03.25

Die aktuelle Fassung der Berufsinformationen ist im Internet unter www.beruflexikon.at verfügbar!