

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.

Hardwareentwicklerin Hardwareentwickler

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

HardwareentwicklerInnen begleiten den gesamten Entwicklungsprozess von IT-Hardware-Produkten – von der Vorentwicklung über die Definition der Systemarchitektur, der Auslegung und Simulation von elektronischen Komponenten und Bauteilen bis hin zur Serienproduktion und Nachbetreuung des Produktes. Unter IT-Hardware-Produkten versteht man alle anfassbaren Teile eines Computers, sowohl Chips und Platinen als auch gesamte Computerapparate und Zubehör wie Computermaus, Tastatur oder Bildschirm.

Im Zuge der Vorentwicklung eines Hardware-Produktes besprechen HardwareentwicklerInnen alle nötigen Anforderungen mit den AuftraggeberInnen und beraten sie über mögliche technische Lösungen. Sie legen die verschiedenen Bauteile wie Leiterplatten, digitale Schaltungen, Chips und Sensoren fest, kalkulieren die Kosten und planen die Zeiteinteilung. Dann entwickeln sie zunächst Prototypen, die sie anhand verschiedener Tests und Simulationen auf ihre Funktion und mögliche Fehler prüfen.

Weiters erstellen HardwareentwicklerInnen Schaltpläne sowie Layouts für Leiterplatten und arbeiten Diagnose- und Wartungskonzepte für die Fehlerbehebung aus. Sie begleiten die Inbetriebnahme eines fertigen Hardware-Produktes und unterstützen die Serieneinführung in der Produktion. HardwareentwicklerInnen arbeiten meist in interdisziplinären Teams mit z.B. SoftwareentwicklerInnen und ElektronikerInnen zusammen und stehen in engem Kontakt mit LieferantInnen.

Typische Tätigkeiten sind z.B.:

- Hardware-Produkte entwickeln
- Systemarchitektur konzipieren
- Technische Anforderungen erfassen
- Elektronische Bauteile entwerfen und bestücken
- Schaltpläne erstellen
- Prototypen entwickeln

- Fertigungsunterlagen und Betriebsanleitungen erstellen
- Fehler analysieren und beheben
- Qualitätskontrollen durchführen

SIEHE AUCH

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

ANFORDERUNGEN

- Englischkenntnisse
- Innovationsfähigkeit
- Interesse für Computer
- IT-Kenntnisse
- Kommunikationsfähigkeit
- Logisch-analytisches Denken
- Problemlösungsfähigkeit
- Selbstständiges Arbeiten
- Sinn für genaues Arbeiten
- Technisches Verständnis

BESCHÄFTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Beschäftigungsmöglichkeiten bieten z.B. folgende Unternehmen und Branchen:

- Computer- und IT-Unternehmen
- EDV-Servicebetriebe
- EDV-Herstellungsbetriebe
- Entwicklungslaboratorien
- Forschungsinstitute
- 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. Gestiegene Rohstoff- und Energiepreise sowie Lieferengpässe von elektronischen Komponenten stellen Herausforderungen für die Branche dar.

Ein hoher Bedarf besteht weiterhin Bereich der sogenannten Embedded Systems. Das sind in Computer eingebettete intelligente Systeme, die z.B. in Fahrzeugen, Mobiltelefonen oder Maschinen eingesetzt werden und im Hintergrund anwendungsspezifische Programme und Systeme steuern.

Die Berufsaussichten für HardwareentwicklerInnen sind stabil. Neben guten Fachkenntnissen in den Bereichen Elektronik und Elektrotechnik 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 z.B. Bachelor- und Masterstudiengänge an Universitäten und Fachhochschulen, z.B. in den Bereichen Elektronik, Technische Informatik, Angewandte 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.

Die Fachhochschule Oberösterreich bietet z.B. das Bachelorstudium Hardware-Software-Design an, in dem Ausbildungsinhalte wie z.B. Digitaltechnik, Software-Entwicklung, Elektronik, Schaltungstechnik, Computerarchitektur, Chipdesign, Mikroprozessortechnik, Betriebssysteme und Systemmodellierung vermittelt werden.

Im Rahmen von aufbauenden Masterstudien werden die Kompetenzen im jeweiligen Fachgebiet nochmals vertieft, spezialisiert und erweitert.

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.

Dieser Beruf kann auch auf schulischem Niveau erlernt werden, siehe den Beruf [HardwareentwicklerIn \(Mittlere/Höhere Schulen\)](#).

Ausbildungen im [Ausbildungskompass](#)

Kärnten

[Universitätsstudium Angewandte Informatik \(BSc\)](#) (Bachelorstudium (UNI))

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

[Fachhochschulstudium Communication Engineering \(MSc\)](#) (Masterstudium (FH))

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

[Universitätsstudium / Fernstudium Praktische Informatik \(MSc\)](#) (Masterstudium (UNI))

JKU Zentrum für Fernstudien Villach
Adresse: 9524 Villach, Europastraße 6a, Fachhochschule Kärnten - Fernstudienzentrum Villach / in Kooperation mit der Fern-Universität Hagen.
Webseite: <https://www.jku.at/zentrum-fuer-fernstudien/kontakt/villach/>

Oberösterreich

[Fachhochschulstudium Hardware-Software-Design \(BSc\)](#) (Bachelorstudium (FH))

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

[Universitätsstudium / Fernstudium Praktische Informatik \(MSc\)](#) (Masterstudium (UNI))

JKU Zentrum für Fernstudien Linz
Adresse: 4040 Linz, Altenberger Straße 69, In Kooperation mit der Fern-Universität Hagen.
Webseite: <http://www.fernstudien.at/content>

Salzburg

[Universitätsstudium / Fernstudium Praktische Informatik \(MSc\)](#) (Masterstudium (UNI))

JKU Zentrum für Fernstudien Saalfelden

Adresse: 5760 Saalfelden am Steineren Meer, Leogangerstraße 51, In Kooperation mit der Fern-Universität Hagen.

Webseite: <https://www.jku.at/zentrum-fuer-fernstudien/kontakt/saalfelden/>

Steiermark

[Universitätsstudium Information and Computer Engineering \(BSc\)](#) (Bachelorstudium (UNI))

Technische Universität Graz

Adresse: 8010 Graz, Rechbauerstraße 12

Webseite: <https://www.tugraz.at/>

Vorarlberg

[Universitätsstudium / Fernstudium Praktische Informatik \(MSc\)](#) (Masterstudium (UNI))

JKU Zentrum für Fernstudien Bregenz

Adresse: 6900 Bregenz, Belruptstraße 10, In Kooperation mit der Fern-Universität Hagen.

Webseite: <https://www.jku.at/fernstudien>

Wien

[Fachhochschulstudium Elektronik \(BSc\)](#) (Bachelorstudium (FH))

Fachhochschule Technikum Wien

Adresse: 1200 Wien, Höchstädtplatz 5

Webseite: <https://www.technikum-wien.at/>

[Universitätsstudium / Fernstudium Praktische Informatik \(MSc\)](#) (Masterstudium (UNI))

JKU Zentrum für Fernstudien Wien

Adresse: 1010 Wien, Wiesingerstraße 4, Ehemalige Postsparkasse / in Kooperation mit der Fern-Universität Hagen.

Webseite: <https://www.jku.at/zentrum-fuer-fernstudien/kontakt/wien/>

[Universitätsstudium Scientific Computing \(DI\)](#) (Masterstudium (UNI))

Universität Wien

Adresse: 1010 Wien, Universitätsring 1

Webseite: <https://www.univie.ac.at/>

WEITERBILDUNG

Weiterbildungsmöglichkeiten bestehen insbesondere an Universitäten und Fachhochschulen, z.B. in Form von Lehrgängen sowie Seminaren in Bereichen wie Industrial Engineering, Artificial Intelligence (AI), Digital & Sustainable Production, Cyber-Kriminalität, Internet of Things und Embedded Systems.

Die [TÜV Austria Akademie](#) bietet verschiedene Kurse und Zertifizierungsmöglichkeiten an, z.B. in den Bereichen Daten- und Cybersicherheit.

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

Weiterbildungen können auch bei Erwachsenenbildungseinrichtungen wie BFI oder WIFI sowie bei privaten Aus- und Weiterbildungsinstituten absolviert werden, z.B. in den Bereichen Projektmanagement, Künstliche Intelligenz oder Technisches Qualitätsmanagement.

AUFSTIEG

Aufstiegsmöglichkeiten für HardwareentwicklerInnen bestehen z.B. als leitende Hardware-TestingenieurIn oder als EntwicklungsingenieurIn sowie als Team-, Abteilungs- oder ProjektleiterIn im Bereich Hardwaretechnik. Da die Fachkenntnisse von qualifizierten HardwareentwicklerInnen in vielen verschiedenen Branchen gefragt sind, bestehen mit entsprechender Weiterbildung oder Spezialisierung außerdem Entwicklungsmöglichkeiten in Bereichen wie Smart Home, Robotertechnik, Fahrzeugelektronik, Mikrochip-Entwicklung oder Industrial Design. Eine selbstständige Berufsausübung ist z.B. im Rahmen der reglementierten Gewerbe "Ingenieurbüros (Beratende IngenieurInnen)" und "MechatronikerIn für Maschinen- und Fertigungstechnik; MechatronikerIn für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik; MechatronikerIn für Elektromaschinenbau und Automatisierung; MechatronikerIn für Medizingerätetechnik (verbundenes Handwerk)" 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: 27.02.25

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