

IC-DesignerIn

Im BIS anzeigen



Haupttätigkeiten

IC-Designerinnen und IC-Designer entwickeln integrierte Schaltkreise (Integrated Circuits), die als zentrale Bausteine in nahezu allen modernen elektronischen Geräten eingesetzt werden, etwa in Smartphones, Fahrzeugen, Industrieanlagen oder Medizintechnik. Sie konzipieren und simulieren digitale, analoge oder gemischte Schaltungen, wobei sie spezialisierte Softwaretools für das Hardware-Design zur Schaltungsentwicklung, Layout-Erstellung und Verifikation nutzen. Ziel ist es, Chips zu entwerfen und zu testen, die Leistung, Energieverbrauch, Taktfrequenz und Flächenbedarf optimal miteinander vereinen. Sie simulieren elektrische Eigenschaften wie Signalverhalten, Timing oder Stromaufnahme, erkennen dabei potenzielle Schwachstellen und optimieren die Designs entsprechend.

Einkommen

IC-DesignerInnen verdienen ab 2.660 bis 4.350 Euro brutto pro Monat.

Je nach Qualifikationsniveau kann das Einstiegsgehalt auch höher ausfallen:

- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.660 bis 3.350 Euro brutto
- Akademischer Beruf: 3.340 bis 4.350 Euro brutto

Beschäftigungsmöglichkeiten

IC-Designerinnen und IC-Designer arbeiten vor allem in der anwendungsorientierten industriellen Forschung und Entwicklung und hier insbesondere bei Halbleiterherstellern. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten können sich auch in industrienahen Forschungseinrichtungen, wie z. B. dem Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen in Deutschland, ergeben. In Österreich konzentrieren sich die Beschäftigungsmöglichkeiten auf wenige Unternehmen.

Aktuelle Stellenangebote

.... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room): [2](#)  zum AMS-eJob-Room

In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen

- Analoge IC-Technik
- BICMOS-Technologie
- Chipkartentechnik
- Hardware-Entwicklung
- IC-Design
- IC-Entwicklung
- Leiterplatten-Prototyping
- Mikroprozessor-Design
- Programmierung von Scripts
- Python
- Verilog HDL
- VHDL

Weitere berufliche Kompetenzen

Berufliche Basiskompetenzen

- IC-Technik
- Mikroelektronik

Fachliche berufliche Kompetenzen

- Elektronikkenntnisse

- Analogtechnik
- Digitaltechnik
- Halbleitertechnologie (z. B. System-on-Chip, Smart-Power-Technik)
- Hardware-Entwicklung
- IC-Technik (z. B. LEGIC-Chipkartentechnik, MIFARE-Chipkartentechnik, ULSI, FPGA-Design, IC-Debugging, In-Circuit-Test, IC-Design, Hyper Threading, VLSI, Speicherchip-Technik, Mikrocontroller-Technik, DSP-Technik, ASSP-Technik, Mixed IC-Technik, IC-Entwicklung)
- Leiterplattentechnik (z. B. Testen von Leiterplatten)
- Mikroelektronik (z. B. Miniaturisierung)
- CAD-Systeme Elektronik (z. B. Electronic Design Automation)
- Elektrotechnikenkenntnisse
 - Elektroanlagenbau (z. B. CAD-Systeme Elektrotechnik)
 - Elektrotechnische Planung (z. B. Schaltungsanalyse, Schaltungssimulation, Schaltplanentwurf)
- Fremdsprachenkenntnisse
 - Englisch
- Herstellung von Elektroprodukten
 - Herstellung von elektronischen Bauteilen
 - Herstellung von elektronischen Schaltungen (z. B. Montage von elektronischen Schaltungen, Überprüfung von elektronischen Schaltungen)
- Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden
 - Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
 - Steuerungs- und Regelungstechnik
- Programmiersprachen-Kenntnisse
 - Hardwarebeschreibungssprachen (z. B. AHDL, SystemC)
- Softwareentwicklungskenntnisse
- Wissenschaftliches Fachwissen Technik und Formalwissenschaften
 - Ingenieurwissenschaften (z. B. CAE - Computer-Aided Engineering)

Überfachliche berufliche Kompetenzen

- Analytische Fähigkeiten
- Feinmotorische Geschicklichkeit
- Problemlösungsfähigkeit

Digitale Kompetenzen nach DigComp

1 Grundlegend		2 Selbstständig		3 Fortgeschritten		4 Hoch spezialisiert	
<p>Beschreibung: IC-DesignerInnen sind Expertinnen und Experten der Digitalisierung. Sie sind in der Lage große Datenmengen in unterschiedlichen und immer wieder neuen Zusammenhängen zu ermitteln, zu bewerten und zu analysieren. Daraus entwickeln sie neue Ableitungen für Anwendungen, Geschäftsmodelle, Problemlösungen usw. Die erforderlichen Kompetenzen hängen dabei stark vom konkreten Tätigkeitsbereich ab und erfordern oft ein spezialisiertes Kompetenzniveau.</p>							

Detailinfos zu den digitalen Kompetenzen

Kompetenzbereich	Kompetenzstufe(n) von ... bis ...								Beschreibung
0 - Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen müssen sowohl allgemeine als auch berufsspezifische digitale Anwendungen (z. B. Digitale IC-Technik, Hardwareentwicklung, Leiterplatten-Prototyping, Script-Programmierung, Vernetzte Produktionssysteme, Sensorik) und Geräte selbstständig und sicher anwenden können sowie auch komplexe und unvorhergesehene Aufgaben flexibel lösen können.
1 - Umgang mit Informationen und Daten	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen müssen umfassende Daten und Informationen recherchieren, vergleichen, beurteilen und bewerten können, aus den gewonnenen Daten selbstständig Konzepte und Empfehlungen ableiten und in ihrer Arbeit umsetzen.
2 - Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen verwenden digitale Geräte und Anwendungen zur Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation auf fortgeschrittenem Niveau.
3 - Kreation, Produktion und Publikation	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen entwickeln neue Ansätze für die automatisierte Analyse und Auswertung großer Datenmengen in den unterschiedlichen Kontexten.
4 - Sicherheit und nachhaltige Ressourcennutzung	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen beurteilen die für den jeweiligen Anlassfall relevanten Datenschutz- und -sicherheitsregeln und können diese eigenständig auf ihre Tätigkeit anwenden bzw. in ihrem Verantwortungsbereich für die Einhaltung und Umsetzung der Regeln sorgen. Sie arbeiten zudem zum Teil an der Entwicklung geeigneter Maßnahmen zur Datensicherheit mit.
5 - Problemlösung, Innovation und Weiterlernen	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen entwickeln neue Lösungen und Anwendungen auch für schlecht definierte Problemstellungen.

Ausbildung, Zertifikate, Weiterbildung

Typische Qualifikationsniveaus

- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung
- Akademischer Beruf

Ausbildung

BHS - Berufsbildende höhere Schule [nQR^v](#)

- Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik

Hochschulstudien [nQR^{vii}](#) [nQR^{viii}](#)

- Technik, Ingenieurwesen
 - Elektrotechnik
 - Mechatronik

Weiterbildung

Fachliche Weiterbildung Vertiefung

- ASIC-Technik
- Automatisierungstechnik
- CAD-Systeme Elektronik
- CAD-Systeme Elektrotechnik
- Computer Aided Engineering
- Embedded Systems
- Kfz-Elektronik
- Leiterplatten-Prototyping
- Mikroelektronik
- RFID
- Robotik
- SPS - Speicherprogrammierbare Steuerung
- VHDL


Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven

- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Hochschulstudien - Elektrotechnik
- Hochschulstudien - Mechatronik
- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Fachspezifische Universitäts- und Fachhochschullehrgänge

Bereichsübergreifende Weiterbildung

- Fremdsprachen
- Gesprächstechniken
- Qualitätsmanagement
- Zeitmanagement

Weiterbildungsveranstalter

- Betriebsinterne Schulungen
- Innung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker
- TÜV Austria Akademie 
- Fachmesse- und Tagungsveranstalter
- Erwachsenenbildungseinrichtungen und Online-Lernplattformen
- Fachhochschulen
- Universitäten

Deutschkenntnisse nach GERS

B2 Gute bis C1 Sehr gute Deutschkenntnisse

Sie müssen zum Teil komplexe und umfangreiche mündliche und schriftliche Arbeitsanweisungen verstehen und ausführen können und auch selbst erteilen. Im Team und mit Kundinnen und Kunden (AuftraggeberInnen) kommunizieren sie sowohl mündlich als auch schriftlich. Außerdem müssen sie schriftliche Dokumentationen, Anleitungen, Pläne etc. lesen, verstehen, teilweise selbst erstellen und gegebenenfalls Projekte managen und Teams führen.

Weitere Berufsinfos

Selbstständigkeit

Freier Beruf:

- Patentanwalt/-anwältin

Arbeitsumfeld

- Arbeit am Bildschirm

Berufsspezialisierungen zur Vermittlung

Hinweis: Es gibt keine Berufsspezialisierungen zur Vermittlung.

Berufsspezialisierungen

IC-TechnikerIn

Mikrochip-DesignerIn

SpezialistIn für digitale integrierte Systeme

SpezialistIn für digitales IC-Design

SPS-DesignerIn

SPS-TechnikerIn

ASIC-DesignerIn

ASIC-TechnikerIn

SpezialistIn für analoge integrierte Systeme

SpezialistIn für analoges IC-Design

Zuordnung zu BIS-Berufsbereichen und -obergruppen

Elektrotechnik, Elektronik, Telekommunikation, IT

- **Industrielle Elektronik, Mikroelektronik, Messtechnik**

Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung

- Forschung und Entwicklung

Zuordnung zu AMS-Berufssystematik (Sechssteller)

- 627125 SPS-/ASIC-/IC-Designer/in (DI)
- 627126 SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in (DI)
- 627527 SPS-/ASIC-/IC-Designer/in (Ing)
- 627528 SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in (Ing)
- 627822 SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in

Informationen im Berufslexikon

-  IC-DesignerIn (Uni/FH/PH)

Informationen im Ausbildungskompass

-  IC-DesignerIn

Dieses Berufsprofil wurde aktualisiert am 31. Oktober 2025.