AutomatisierungstechnikerIn

Im BIS anzeigen

Haupttätigkeiten
AutomatisierungstechnikerInnen sind mit der Entwicklung bzw. Weiterentwicklung und Erprobung, aber auch mit der Reparatur und Wartung von elektronischen Baugruppen, Geräten und Anlagenteilen zur Automatisierung von Prozessen befasst. Grundlage jeder Automatisierung von Prozessen ist die Erfassung von elektrischen und nichtelektrischen Messgrößen. Die aus diesen Messgrößen abgeleiteten Signale werden durch Mikroprozessoren und programmierbare Steuerungen verarbeitet, die dann entsprechende Steuerungs-Befehle an steuerbare Elemente weitergegeben. Wichtige Teilbereiche im Aufgabenspektrum der AutomatisierungstechnikerInnen sind der Entwurf von Schaltungen, der Aufbau und die Erprobung von Versuchsschaltungen und Prototypen, die Messung elektrischer Größen sowie die Entwicklung und/oder Anpassung von Software im Bereich der programmierbaren Steuerungen (SPS) bzw. im ganzen Automatisierungsumfeld.

Beschäftigungsmöglichkeiten
Da sich die Automatisierungen zunehmend in Richtung Managementstrategie entwickeln, finden AutomatisierungstechnikerInnen so gut wie in allen Bereichen der industriellen Produktion Beschäftigung.

Aktuelle Stellenangebote
.... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room): **597** zum AMS-eJob-Room

In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen
- Antriebstechnik
- B&R APROL
- Bussysteme
- C
- C++
- Elektronikkenntnisse
- Fehlerbehebung an elektronischen Anlagen
- Inbetriebnahme von Prozessanlagen
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
- Siemens Simatic S7
- SPS - Speicherprogrammierbare Steuerung
- TIA Portal

Weitere berufliche Kompetenzen

Berufliche Basiskompetenzen
- Antriebstechnik
- Automatisierungstechnik
- Prozessleittechnik

Fachliche berufliche Kompetenzen
- Arbeit mit Geräten, Maschinen und Anlagen
  - Arbeit mit elektronisch gesteuerten Produktionsanlagen (z. B. Bedienung von CNC-Maschinen, Programmierung von CNC-Maschinen, Wartung von Produktionsanlagen)
  - Einrichten von Maschinen und Anlagen (z. B. Justierung von Maschinen und Anlagen)
  - Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen
  - Technische Überwachung von Maschinen und Anlagen (z. B. Fernüberwachung von Betriebsabläufen, Condition-Monitoring)

    - Reparatur und Service von Maschinen und Anlagen (z. B. Smart Maintenance, Technische Schadensanalyse, Erkennen von Störungen)
    - Montage von Maschinen und Anlagen (z. B. Montage elektronischer Maschinen und Anlagen)
    - Hydraulikanlagen (z. B. Wartung von Hydraulikanlagen)
    - Pneumatische Steuerungssysteme (z. B. Wartung von pneumatischen Steuerungssystemen)
- Artificial Intelligence
    - Machine Vision
- Automatisierungstechnik
    - Konstruktion von Automatisierungsanlagen
    - Produktionsautomatisierung (z. B. Maschinendatenerfassung)
    - Prozessautomatisierung (z. B. Robotic Process Automation)
    - Robotik (z. B. Programmierung von Robotersystemen, Mobile Robotics, Inbetriebnahme von Robotern, Störungsbehebung bei Robotern, Programmierung von kollaborierenden Robotern, Optimierung des Roboter-Handlings)
    - Vision-Systeme
    - Prozessleittechnik (z. B. Prozessleitsysteme, B&R APROL, Programmierung und Wartung von elektronischen Prozessleitsystemen, Prozessleittechnik-Software)
    - Automatisierungstechnik-Software und Visualisierungssysteme (z. B. Visualisierungssysteme, TIA Portal, HMI-Software, Siemens SIMATIC HMI, SIMATIC WinCC)
- Elektronikkenntnisse
    - Funktionsüberprüfung an elektronischen Anlagen
    - Mikroelektronik
- Elektrotechnikkenntnisse
    - Elektromechanik (z. B. Justierung von elektromechanischen Maschinen und Anlagen)
    - Mechatronik
    - Elektrotechnische Planung (z. B. Simulation elektrischer Systeme, Schaltungsdesign)
    - Elektroanlagenbau (z. B. EPLAN)
- Fremdsprachenkenntnisse
    - Englisch (z. B. Technisches Englisch)
- Kundenbetreuungskenntnisse
    - Durchführung von Kundenschulungen
- Maschinenbaukenntnisse
    - Antriebstechnik
    - Fluidtechnik (z. B. Pneumatiktechnik, Hydrauliktechnik)
    - Sondermaschinenbau
    - Anlagenbau (z. B. Industrieanlagenbau)
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
    - Durchführung von Messungen und Tests (z. B. Prüfstandmessungen, EMV-Tests, Automatische Prüfabläufe)
    - Steuerungs- und Regelungstechnik (z. B. Bauelemente der Steuerungs- und Regelungstechnik, Programmierung von Steuerungen, Regelungstechnik, SPS - Speicherprogrammierbare Steuerung, Steuerungen)
- Netzwerktechnik-Kenntnisse
    - Netzwerkprotokolle
    - Netzwerktypen (z. B. Ethernet)
- Programmiersprachen-Kenntnisse
    - Compiler Programmiersprachen (z. B. C, C++)
    - Objektorientierte Programmiersprachen (z. B. Java, C#)
- Qualitätsmanagement-Kenntnisse
    - Fehler- und Abweichungsmanagement

- Technische Qualitätskontrolle
- Softwareentwicklungskenntnisse
  - Softwareentwicklungstools (z. B. Codesys)
- Texterstellung und -bearbeitung
  - Aufzeichnung von Betriebsdaten

Überfachliche berufliche Kompetenzen

- Analytische Fähigkeiten
- Einsatzbereitschaft
- Lernbereitschaft
  - Bereitschaft zur Weiterbildung
  - Neugier
- Problemlösungsfähigkeit
  - Innovatives Denken
- Reisebereitschaft
- Verantwortungsbewusstsein

Digitale Kompetenzen nach DigComp

1 Grundlegend		2 Selbstständig		3 Fortgeschritten		4 Hoch spezialisiert	
					■	■	

Beschreibung: AutomatisierungstechnikerInnen 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.

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	AutomatisierungstechnikerInnen haben ein ausgeprägtes Verständnis für komplexe Zusammenhänge der Digitalisierung und gestalten selbst neue Anwendungen und Lösungen. Sie können sowohl allgemeine als auch berufsspezifische digitale Anwendungen, Maschinen und Anlagen (z. B. 3D-Simulation, Sensorik, Embedded Systems, Robotik, Maschinendatenerfassung, Speichprogrammierbare Steuerung, Predictive Maintenance, Vernetzte Produktionssysteme) selbstständig und sicher anwenden.
1 - Umgang mit Informationen und Daten	1	2	3	4	5	**6**	**7**	8	Der Umgang mit Daten und Informationen ist das tägliche Brot für AutomatisierungstechnikerInnen. Sie erfassen, analysieren und bewerten Daten und entwickeln daraus Anwendungen und Lösungen für komplexe Fragestellungen und Probleme.
2 - Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit	1	2	3	4	**5**	**6**	7	8	AutomatisierungstechnikerInnen verwenden digitale Anwendungen zur Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation auf fortgeschrittenem Niveau und unterstützen andere beim Einsatz solcher Tools.
3 - Kreation, Produktion und Publikation	1	2	3	4	5	**6**	**7**	8	AutomatisierungstechnikerInnen entwickeln eigenständig 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	AutomatisierungstechnikerInnen beurteilen die für den jeweiligen Anlassfall relevanten Datenschutz- und -sicherheitsregeln und arbeiten an der Entwicklung geeigneter Maßnahmen zur Datensicherheit mit.
5 - Problemlösung, Innovation und Weiterlernen	1	2	3	4	5	6	**7**	**8**	AutomatisierungstechnikerInnen entwickeln neue Lösungen und Anwendungen auch für schlecht definierte Problemstellungen.

Ausbildung, Weiterbildung, Qualifikation

Typische Qualifikationsniveaus

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

Ausbildung

Lehre NQR IV

- ElektrotechnikerIn, Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik (4 Hauptmodule)
- ElektrotechnikerIn, Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik (4 Hauptmodule)

- ElektrotechnikerIn, Hauptmodul Energietechnik (4 Hauptmodule)
- FertigungsmesstechnikerIn, Schwerpunkt Produktionssteuerung (2 Schwerpunkte)
- FertigungsmesstechnikerIn, Schwerpunkt Produktmessung (2 Schwerpunkte)
- MechatronikerIn, Hauptmodul Automatisierungstechnik (6 Hauptmodule)

BMS - Berufsbildende mittlere Schule NQR IV
- Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik

BHS - Berufsbildende höhere Schule NQR V
- Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik

Hochschulstudien NQR VII NQR VIII
- Informatik, IT
  - Technische Informatik
- Technik, Ingenieurwesen
  - Automatisierungstechnik
  - Elektrotechnik
  - Maschinen- und Anlagenbau
  - Mechatronik
  - Verfahrenstechnik

Weiterbildung

Fachliche Weiterbildung Vertiefung
- Anlagendesign
- BIM - Building Information Modeling
- Bussysteme
- Digitaltechnik
- Fluidtechnik
- Optoelektronik
- Prozessleitsysteme
- Robotik
- SPS - Speicherprogrammierbare Steuerung
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik

Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven
- Ausbildung zum/zur BetriebsleiterIn
- Ausbildung zum/zur FachtechnikerIn für Automatisierungstechnik NQR VI
- Hochschule - Automatisierungstechnik
- Hochschule - Elektrotechnik
- Hochschule - Mechatronik
- LehrlingsausbilderInnenprüfung
- Meisterprüfung für das Handwerk Mechatroniker für Elektromaschinenbau und Automatisierung NQR VI
- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Werkmeisterprüfung für Maschinenbau - Automatisierungstechnik

Bereichsübergreifende Weiterbildung
- Arbeitssicherheitsrichtlinien
- Fachenglisch
- Prozessmanagement
- Technische Qualitätskontrolle

Weiterbildungsveranstalter
- Betriebsinterne Schulungen
- Fachakademie Automatisierungstechnik
- Schulungszentrum Fohnsdorf
- Hersteller- und Zulieferbetriebe
- Fachmesse- und Tagungsveranstalter
- Werkmeisterschulen
- Erwachsenenbildungseinrichtungen und Online-Lernplattformen
- BHS - Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- BHS - Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik
- Kollegs
- Fachhochschulen
- Universitäten

Zertifikate und Ausbildungsabschlüsse
- Aptis-Zertifikat
- OT-Security-Zertifikate

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. 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 und teilweise selbst erstellen und gegebenenfalls Projekte managen und Teams führen.

Weitere Berufsinfos

Einkommen
AutomatisierungstechnikerInnen verdienen ab 2.560 Euro brutto pro Monat. Je nach Qualifikationsniveau kann das Einstiegsgehalt auch höher ausfallen:
- Beruf mit Lehrausbildung: 2.560 bis 2.640 Euro brutto
- Beruf mit mittlerer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.560 bis 2.640 Euro brutto
- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.950 bis 3.030 Euro brutto
- Akademischer Beruf: 2.970 bis 3.930 Euro brutto

Selbstständigkeit
Freier Beruf:
- IngenieurkonsulentIn
- Patentanwalt/-anwältin

Reglementiertes Gewerbe:
- IngenieurkonsulentIn
- Patentanwalt/-anwältin
- Elektrotechnik
- Kälte- und Klimatechnik
- Ingenieurbüros (Beratende IngenieurInnen)
- Kommunikationselektronik (Handwerk)
- MechatronikerIn für Maschinen- und Fertigungstechnik; MechatronikerIn für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik; MechatronikerIn für Elektromaschinenbau und Automatisierung; MechatronikerIn für Medizingerätetechnik (verbundenes Handwerk)

Berufsspezialisierungen
*Electrical engineering specialising in automation and process control engineering (electrical engineer specialising…)
StarkstromtechnikerIn im Bereich Automatisierungstechnik
Steuer- und RegeltechnikerIn im Bereich Automatisierungstechnik

HandhabungstechnikerIn

ElektrotechnikerIn - Automatisierungs- und Prozessleittechnik
ElektrotechnikerIn - Automatisierungs- und Prozessleittechnik und Anlagen- und Betriebstechnik
ElektrotechnikerIn - Automatisierungs- und Prozessleittechnik und Energietechnik
ElektrotechnikerIn - Automatisierungs- und Prozessleittechnik und Erneuerbare Energien
ElektrotechnikerIn - Automatisierungs- und Prozessleittechnik und Gebäudeleittechnik
ElektrotechnikerIn - Automatisierungs- und Prozessleittechnik und Gebäudetechnik-Service
ElektrotechnikerIn für Automatisierung und Regelung

ApplikationsspezialistIn im Bereich Robotik
RoboterprogrammiererIn
RobotiktechnikerIn
Robot Systems Integrator (RSI) (m/w)

LeittechnikerIn
ProzessleittechnikerIn

ProzessleittechnikerIn im Bereich Servicetechnik

ProzessleittechnikerIn im Bereich Chemie
ProzessleittechnikerIn im Bereich Kunststofftechnik
ProzessleittechnikerIn im Bereich Lebensmittelproduktion

AutomatisierungstechnikerIn im Bereich technische Kybernetik

ElektroinstallationstechnikerIn für Prozessleit- und Bustechnik

IngenieurkonsulentIn für Automatisierte Anlagen- und Prozesstechnik
IngenieurkonsulentIn für Automatisierungstechnik

ApplikationsspezialistIn im Bereich Motion
AutomatisierungstechnikerIn für elektronische Anlagen
AutomatisierungstechnikerIn für hydraulische Anlagen
AutomatisierungstechnikerIn für mechanische Anlagen
AutomatisierungstechnikerIn für pneumatische Anlagen
IC-TechnikerIn im Bereich Automatisierungstechnik
MedizintechnikerIn für Mess-, Regel- und Sicherheitstechnik
Produktions- und AutomatisierungstechnikerIn
ProgrammiererIn im Bereich Automatisierung
ProjektingenieurIn für Automatisierungstechnik
ProjektleiterIn für Automatisierungstechnik
ProzesstechnikerIn im Bereich Automatisierungstechnik
SchaltungsmechanikerIn

SchaltungstechnikerIn in der Automatisierungstechnik
SchwachstromtechnikerIn im Bereich Automatisierung
SensortechnikerIn im Bereich Automatisierungstechnik
SPS-EntwicklungstechnikerIn
SPS-ProgrammiererIn
SPS-SoftwareentwicklerIn
SPS-TechnikerIn im Bereich Automatisierung

IngenieurIn für autonome Fahrzeuge

BüroautomatisierungstechnikerIn

MaschinenmonitorerIn
MaschinensupervisorIn

CNC-AutomatisierungstechnikerIn
CNC-SoftwareentwicklerIn

Verwandte Berufe
- ElektroantriebstechnikerIn
- ElektroenergietechnikerIn
- ElektromaschinentechnikerIn
- ElektronikerIn
- ElektrotechnikerIn für Anlagen- und Betriebstechnik
- ElektrotechnikingenieurIn
- Hardware-EntwicklerIn
- MechatronikerIn
- Mess- und RegeltechnikerIn
- Produktions- und ProzesstechnikerIn
- VerfahrenstechnikerIn

Zuordnung zu BIS-Berufsbereichen und -obergruppen
Elektrotechnik, Elektronik, Telekommunikation, IT
- **Automatisierungs- und Anlagentechnik**

Maschinenbau, Kfz, Metall
- Maschinen- und Anlagenbau

Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung
- Forschung und Entwicklung

Zuordnung zu AMS-Berufssystematik (Sechssteller)
- 240521 Prozessleittechniker/in
- 240533 Elektrotechniker/in - Automatisierungs- und Prozessleittechnik
- 2405A0 Elektrotechniker/in - Automatisierungs- und Prozessleittechnik
- 242125 Elektroinstallationstechn. - Prozessleit-/Bustechnik (m./w.)
- 620125 Automatisierungstechniker/in (DI)
- 620525 Automatisierungstechniker/in (Ing)
- 620821 Automatisierungstechniker/in
- 627116 Elektrotechniker/in - Automatisierung/Regelung (DI)
- 627128 SPS-Programmierer/in (DI)
- 627515 Elektrotechniker/in - Automatisierung/Regelung (Ing)
- 627530 SPS-Programmierer/in (Ing)

- 627814 Elektrotechniker/in - Prozesstechnik
- 627815 Elektrotechniker/in - Automatisierung/Regelung
- 627823 SPS-Programmierer/in

Informationen im Berufslexikon
- AutomatisierungstechnikerIn (Schule)
- AutomatisierungstechnikerIn (Uni/FH/PH)
- ElektrotechnikerIn - Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik (Lehre)
- KybernetikerIn in der Automatisierungstechnik (Uni/FH/PH)
- ProzessleittechnikerIn (Schule)
- RobotiktechnikerIn (Schule)
- SPS-ProgrammiererIn (Schule)

Informationen im Ausbildungskompass
- AutomatisierungstechnikerIn