

Elektroniker/in - Luftfahrttechnische Systeme

Aktuelles

Fluggeräteelektroniker/in löste Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme ab

Die Berufsausbildung zum/zur Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme wurde zum 1. August 2013 neu geordnet und in diesem Zuge umbenannt in Fluggeräteelektroniker/in. Auch die Berufsausbildung zum Fluggerätmechaniker/zur Fluggerätmechanikerin wurde modernisiert. Beide luftfahrttechnischen Berufe sind durch acht gemeinsame Ausbildungsabschnitte verbunden. Integraler Bestandteil der neuen Verordnungen ist die Vermittlung der Inhalte für den Erwerb der CAT A-Lizenz, die zur technischen Freigabe eines Fluggeräts berechtigt.

01.08.2013

Hauptaufgabe des Berufs

Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme rüsten Luftfahrzeuge mit elektrischen Geräten aus und setzen diese instand. Sie installieren und warten Flugsicherungstechnik.

Aufgaben und Tätigkeiten (Kurzform)

Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme bauen elektrische und elektronische Anlagen und Geräte in Fluggeräte ein, sorgen für deren reibungslosen Betrieb und warten bzw. reparieren sie. Sie verlegen und verbinden dazu Energie-, Signal- und Datenleitungen und montieren Komponenten sowie Geräte zu luftfahrttechnischen Anlagen und Systemen. Sie installieren Sensorsysteme, Baugruppen der elektronischen Steuerungs- und Regelungstechnik, elektropneumatische und hydraulische Stellglieder sowie Kommunikations-, Radar- und Autopilotanlagen. Die Elektroniker/innen erstellen auch Prüfaufbauten und -systeme. Mit deren Hilfe simulieren sie technische Umfeldbedingungen, erfassen Messwerte und werten diese aus. Darüber hinaus prüfen sie pneumatische, hydraulische, elektrische und elektronische Komponenten und führen Tests im Gesamtsystem durch. Mit Diagnosesystemen und spezieller Testsoftware analysieren sie Störungen und schließen auf Fehlerursachen. Anschließend wechseln sie die betroffenen Komponenten oder Geräteteile aus und dokumentieren die Arbeitsabläufe und durchgeführten Prüfungen.

Aufgaben und Tätigkeiten (Beschreibung)

Worum geht es?

Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme rüsten Luftfahrzeuge mit elektrischen Geräten aus und setzen diese instand. Sie installieren und warten Flugsicherungstechnik.

Sicherheit über den Wolken

Flugzeuge, Hubschrauber und andere Fluggeräte müssen regelmäßig und besonders sorgfältig gewartet werden. Nur so kann die Sicherheit an Bord jederzeit gewährleistet werden. Beispiele für hochkomplexe luftfahrttechnische Systeme sind z.B. die Versatile Engine Control Box (VECB), ein Regelungsrechner für Gasturbinentriebwerke, oder die Flight Control Unit (FCU) zur Bedienung des Autoflight-Systems moderner Flugzeuge wie des Airbus. Die FCU ist ein Schnittstellensystem zwischen Piloten bzw. Pilotinnen, dem



Autopiloten sowie dem elektronischen Anzeigesystem im Cockpit. Über die FCU können Piloten und Pilotinnen verschiedene Flugführungsbetriebsarten wählen. Weiterhin können sie damit die Darstellung von Flugführungs- und Navigationsdaten auf dem Bildschirm des elektronischen Fluginstruments beeinflussen. Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme warten solche elektronischen Geräte und Systeme im Bereich der Luftfahrttechnik - von Segel- und Linienflugzeugen bis zu wehrtechnischen Flugsystemen. Sie führen Reparaturen sowie regelmäßige Kontrollen und Wartungsarbeiten aus, die für die Sicherheit im Luftverkehr entscheidend sind.

Standardmäßige Wartungsarbeiten und akute Störungsbehebung

In Flughäfen müssen sämtliche Defekte und Störungen von Flugzeugen vor dem nächsten Start behoben werden. Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme werden dafür in "Stand-by-Schichten" eingeteilt. Sie nehmen Meldungen der Piloten und Pilotinnen entgegen und führen die entsprechenden Reparaturen durch. Arbeitsabläufe organisieren sie systematisch und gewissenhaft und halten sich strikt an vorgegebene Ablaufpläne und andere Regelungen der Qualitätsmanagementsysteme. In der Werkhalle lesen sie die in der Regel englischsprachigen Arbeits- und Reparaturanweisungen des Herstellers und besorgen aus dem Lager die passenden Ersatzteile und Werkzeuge. Anschließend begeben sie sich ins Cockpit und beheben die Störung. Ggf. müssen sie bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten komplette Avioniksysteme demontieren und bei Bedarf überholen. Dabei unterziehen sie z.B. Kabelbäume einer Gesamtprüfung und wechseln diese, falls nötig, komplett aus.

Für den Flug bestens gerüstet

Bei Flugzeugherstellern oder -ausrüstern montieren und installieren Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme die kompletten Anlagen zur Datenübertragung oder der Sende- und Empfangstechnik. Die Bauteile montieren sie nach detaillierten Unterlagen; zum Teil sind in den Dokumenten bestimmte Arbeitsschritte und zulässige Messtoleranzen genau festgelegt. Bei System- und Signalmessungen setzen sie verschiedene Prüf- und Messgeräte bzw. -einrichtungen ein: einfache Multifunktionsmessgeräte, aber auch rechnergestützte Messstationen. Die Elektroniker/innen prüfen z.B. analoge und digitale Signale und Signalstärken. Über die Ergebnisse fertigen sie Mess- und Prüfprotokolle an. Sämtliche Arbeitsschritte dokumentieren und archivieren sie - meist in elektronischer Form. Diese Daten werden im Flugzeug aufbewahrt und sind somit während des gesamten Einsatzes greifbar. Vor allem in Flughäfen arbeiten Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme unter Zeitvorgaben bzw. unter Zeitdruck, denn die Standzeiten von Flugzeugen sind oft knapp bemessen. Da Flugzeuge auch nachts oder am Wochenende gewartet werden, ist Schichtdienst üblich.

Aufgaben und Tätigkeiten im Einzelnen

Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme haben hauptsächlich folgende Aufgaben:

- Produktionsabläufe planen und steuern, Gruppenarbeit und Prozessschritte organisieren
- Komponenten und Geräte der Fluggerätelektrik und Avionik installieren und zu Systemen verbinden
- Energie-, Signal-, Datenleitungen verlegen und verbinden
- Sensorsysteme, Baugruppen der elektrischen und elektronischen Steuerungs- und Regelungstechnik sowie pneumatische und hydraulische Stellglieder installieren und justieren
- pneumatische, hydraulische, elektrische und elektronische Komponenten anhand von Wartungs- und Inspektionsplänen prüfen und im Gesamtsystem testen
- Software installieren und anpassen
- Kommunikations-, Navigations-, Radar- und Autopilotanlagen installieren, prüfen und in Betrieb nehmen
- Prüfaufbauten anfertigen, technische Umfeldbedingungen simulieren, Messwerte erfassen, Signale an Schnittstellen prüfen und auswerten



- Störungen einkreisen und beheben, Störungsursachen als Maßnahme der Qualitätssicherung analysieren
 - bord- und bodenseitige Diagnosesysteme und Testsoftware einsetzen
 - defekte Komponenten und Geräte austauschen

Darüber hinaus führen sie auch folgende Tätigkeiten aus:

- Arbeitsabläufe und durchgeführte Prüfungen dokumentieren

Tätigkeitsbezeichnungen

Auch übliche Berufsbezeichnungen/Synonyme

- Avioniker/in
- Fluggerätelektriker/in

Frühere Berufsbezeichnung

- Fluggerätelektroniker/in

Berufsbezeichnung in englischer Sprache

- Aviation electronics technician (m/f)

Berufsbezeichnung in französischer Sprache

- Electronicien/Electronicienne en systèmes aéronautiques

Hinweis: Die fremdsprachigen Berufsbezeichnungen beruhen in der Regel auf Angaben des Bundesinstituts für Berufsbildung.

Arbeitsbereiche/Branchen

Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme arbeiten hauptsächlich in Betrieben der Luft- und Raumfahrtindustrie, bei Fluggesellschaften oder bei der Bundeswehr. Darüber hinaus können sie auch in Flugschulen Beschäftigung finden.

Branchen im Einzelnen

- Luft-, Raumfahrzeuge
 - Luft- und Raumfahrzeugbau, z.B. Installation von Baugruppen und Systemen der Flugzeugelektronik
- Sicherheit, Brandschutz, Verteidigung
 - Verteidigung, insbesondere Luftwaffe, z.B. Installation von Baugruppen und Systemen der Flugzeugelektronik
- Luftfahrt
 - Personenbeförderung in der Luftfahrt
 - Güterbeförderung in der Luftfahrt
 - Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für die Luftfahrt a. n. g., z.B. Wartung und Reparatur von Baugruppen und Systemen der Flugzeugelektronik

Darüber hinaus bieten sich Beschäftigungsmöglichkeiten in folgenden Arbeitsbereichen/Branchen:

- Erwachsenenbildung, sonstiger Unterricht



- Fahr- und Flugschulen
- Personaldienstleistungen
 - Befristete Überlassung von Arbeitskräften, z.B. Zeitarbeitsfirmen für gewerblich-technische Berufe
 - Sonstige Überlassung von Arbeitskräften, z.B. Zeitarbeitsfirmen für gewerblich-technische Berufe

Arbeitsorte

Sie sind überwiegend in großen Werkstätten und Wartungshallen tätig. Zudem arbeiten sie in Flugzeugen und teils auch im Freien.

Arbeitsgegenstände/Arbeitsmittel

Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme sorgen für den sicheren Betrieb von elektronischen Geräten und Systemen der Luftfahrttechnik in Fluggeräten wie Hubschraubern und Passagiermaschinen, Kampffjets und Lufttransportern, Satelliten und Raketen. Sie installieren und warten Bauteile wie Systemleiterplatten, Sensoren, Steuer-, Signal- und Datenleitungen ebenso wie elektromechanische Baugruppen. Darüber hinaus überprüfen, warten und installieren sie auch ganze elektronische Systeme, etwa Navigationssysteme (Avionik) und elektronische Geräte wie das Autopilotensystem. Mit Messgeräten, z.B. Multimeter und Oszilloskop, und mit speziellen rechnergestützten Diagnose-, Prüf- und Testeinrichtungen überprüfen sie die Anlagen. Sie arbeiten mit Lötstationen und setzen auch elektrisch leitfähige Klebstoffe ein.

Grundlage ihrer Arbeit sind umfangreiche System- und Gerätedokumentationen, Schaltpläne sowie Sammlungen von Prüf- und Testvorschriften, die in der Regel in englischer Sprache verfasst sind. Ihre Arbeiten dokumentieren sie am Computer in Datenbanken.

Arbeitsbedingungen

In Werkstätten, Werks- oder Produktionshallen bereiten sie luftfahrttechnische Systeme oder Komponenten vor und installieren sie dann im Cockpit und in den Steuerbereichen von Fluggeräten. Sie arbeiten meist im Team nach Anweisungen ihrer Vorgesetzten, sind jedoch in ihrem Aufgabenbereich zum größten Teil selbstständig tätig.

Da die Bauteile, die sie in Handarbeit montieren, oft sehr klein sind, ist ein gutes Sehvermögen und eine ruhige Hand erforderlich. Das Heben und Tragen schwerer Komponenten kann den Rücken ebenso belasten wie das Arbeiten in gebückter Haltung, wenn Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme sich z.B. an Werkbänken über zu montierende Teile beugen. In Werkshallen arbeiten sie oft bei künstlichem Licht, was die Augen anstrengen kann. Bei Reparaturen im Cockpit und im Innenraum von Flugzeugen müssen sie sich auf beengte Verhältnisse einstellen und oft unbequeme Haltungen einnehmen, bei Arbeiten im Außenbereich, z.B. an Tragflächen, sind sie der Witterung ausgesetzt, sofern die Reparatur nicht im Hangar stattfinden kann. Um höher gelegene Schaltkästen außen am Flugzeug zu erreichen, nutzen sie fahrbare Leitern und Hebebühnen, weshalb sie schwindelfrei sein sollten. Die Dämpfe von Ölen, Klebern, Kontaktflüssigkeiten und beispielsweise beim Löten entstehender Rauch können die Atemwege belasten. Auf Flughäfen ist es durch laufende Maschinen oft laut, weshalb Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme bei Arbeiten im Freien unter Umständen Gehörschutz tragen.

Die Arbeiten werden häufig unter Zeitdruck ausgeführt, z.B. wenn ein Flugzeug während eines Bodenaufenthalts zwischen zwei Flügen oder bei einem Zwischenstopp auf einer längeren Flugreise routinemäßig durchgecheckt werden muss oder Störungen aufgetreten sind, die vor dem Weiterflug behoben werden müssen. Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme benötigen daher gute Konzentrationsfähigkeit und müssen systematisch und effektiv vorgehen. Das Ergebnis ihrer Maßnahmen



überprüfen sie mithilfe von Messgeräten und Kontrollprogrammen gründlich, da technische Defekte an Fluggeräten gravierende Folgen haben können. Bei allen Wartungs- und Montagearbeiten beachten sie international abgestimmte Normen und Vorschriften. Die Fehlerdiagnose und die ausgeführten Arbeitsschritte dokumentieren sie den Standards entsprechend exakt und machen sie in zentralen Datenbanken zugänglich, damit andere Elektroniker/innen bei künftigen Wartungsarbeiten auf diese Daten zurückgreifen können. Im Bereich der Luftfahrttechnik gibt es ständig Neuerungen. Daher halten sich Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme über aktuelle Entwicklungen auf dem Laufenden. Englisch beherrschen sie gut, da es die Verkehrssprache im Luftverkehr ist und Fehler in der Verständigung schwerwiegende Folgen haben können. Auch Arbeitsunterlagen - etwa Montage- und Reparaturanleitungen von Bauteilherstellern - sind in der Regel in Englisch verfasst.

Da im internationalen Flugverkehr rund um die Uhr gearbeitet wird, sind Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme meist in Schichtarbeit tätig. Dienst auch nachts und an Wochenenden ist daher für sie nicht ungewöhnlich.

Arbeitsbedingungen im Einzelnen

- Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen
- Arbeit in größeren Höhen mit Absturzgefährdung (auf Leitern und Hebebühnen)
- Arbeit unter Zwangshaltungen (z.B. im Bücken, Knien, Hocken im Innenraum von Flugzeugen)
- Handarbeit (Bauteile montieren)
- Präzisions-, Feinarbeit (z.B. Sensorsysteme, Baugruppen der elektrischen und elektronischen Steuerungs- und Regelungstechnik installieren)
- schweres Heben und Tragen
- Arbeit im Freien (bei Arbeiten im Außenbereich, wie an Tragflächen)
- Arbeit in Werkstätten, Werk-/Produktionshallen
- Arbeit bei Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft
- Arbeit bei Rauch, Staub, Gasen, Dämpfen (z.B. Dämpfe von Ölen, Klebern, Kontaktflüssigkeiten)
- Arbeit unter Lärm (z.B. bei Wartungsarbeiten auf Flughäfen)
- Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung (z.B. Gehörschutz)
- Unfallgefahr (z.B. beim Arbeiten an elektrischen und elektronischen Steuerungs- und Regelungstechniksystemen)
- Beachtung vielfältiger Vorschriften und gesetzlicher Vorgaben (international abgestimmte Normen und Vorschriften bei Wartungs- und Montagearbeiten)
- Verantwortung für Personen (Verantwortung für die Sicherheit des Flugpersonals und ggf. der Passagiere übernehmen)
- Schichtarbeit

Verdienst/Einkommen

Die folgenden Angaben sollen der Orientierung dienen und einen Eindruck von der Bandbreite der Einkommen vermitteln. Ansprüche können aus ihnen nicht abgeleitet werden.

Das Einkommen ist wesentlich von den jeweiligen Anforderungen abhängig. Daneben werden in der Regel Berufserfahrung und Verantwortlichkeit berücksichtigt.

Neben einer Grundvergütung werden teilweise Zulagen und Sonderzahlungen wie 13. Monatsgehalt, Urlaubsgeld und vermögenswirksame Leistungen gezahlt. Es treten regionale und branchenabhängige Einkommensunterschiede auf.



Bei dieser Tätigkeit kann die tarifliche Bruttogrundvergütung beispielsweise € 2.713 bis € 3.155 im Monat betragen.

Quelle:

Tarifsammlung des Bayerischen Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen

Informationen über Einkommensmöglichkeiten geben auch folgende Internet-Seiten:

- **LohnSpiegel.de**
Internet: <http://www.lohnspiegel.de>
- **Tarifspiegel.de**
Internet: <http://www.tarifspiegel.de>

Zugang zur Tätigkeit

In der Regel wird für den Zugang zur Tätigkeit eine abgeschlossene Berufsausbildung als Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme gefordert.

Zugangsberufe/Zugangstätigkeiten

- Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme

Zugangsberuf (Vorläuferberuf):

- Fluggerätelektroniker/Fluggerätelektronikerin (Ausbildungsberuf bis 2003)

Sonstige Zugangsbedingungen

Für bestimmte Tätigkeiten und für die Arbeit an bestimmten Fluggerätetypen wird der erfolgreiche Abschluss von entsprechenden Lehrgängen, welche die Fluggeräthehersteller oder Luftfahrtunternehmen durchführen, vorausgesetzt.

Unmittelbare Beschäftigungs- und Besetzungsalternativen

Im Folgenden werden Berufe oder Tätigkeiten genannt, die Ähnlichkeiten zum Ausgangsberuf aufweisen. Diese Berufe stellen für Bewerber, die in ihrem erlernten Beruf keine freie Stelle finden, eine mögliche Alternative dar. Darüber hinaus können Arbeitgeber Fachkräfte dieser Berufe als Alternativen für die Besetzung einer Arbeitsstelle im Ausgangsberuf in Betracht ziehen.

Manche Alternativberufe umfassen nur Teiltätigkeiten des Ausgangsberufs, andere erfordern eine Einarbeitungszeit, die im Einzelfall unterschiedlich lang sein kann.

Job- und Besetzungsalternativen

für die Gesamttätigkeit (i.d.R. kurze Einarbeitung):

- Fluggerätelektroniker/Fluggerätelektronikerin

Eine Aufstellung aller möglichen Verwandtschaftsstufen findet man hier:

Erläuterungen zu den einzelnen Verwandtschaftsstufen

Weitere Beschäftigungsalternativen aus der Sicht eines Bewerbers

Die genannten Bereiche und Berufe basieren auf gemeinsamen Kenntnissen, Fertigkeiten und Erfahrungen. Ggf. erfordern die genannten Jobalternativen eine längere Einarbeitung, eine Zusatzausbildung oder eine neue Ausbildung, die allerdings oft verkürzt absolviert werden kann.

Jobalternativen im Bereich Geräte- und Produktionstechnik

- Elektroniker/Elektronikerin für Geräte und Systeme
- Systemelektroniker/Systemelektronikerin
- Mikrotechnologe/Mikrotechnologin

Gemeinsame Aufgaben: Herstellung und Montage elektronischer Bauteile, Verlegen von Steuerleitungen, Zusammenfügen von einzelnen Bauelementen zu elektrischen Systemen.

Jobalternativen im Bereich Automatisierungstechnik /Mechatronik

- Elektroniker/Elektronikerin für Automatisierungstechnik (Industrie)
- Elektroniker/Elektronikerin Fachrichtung Automatisierungstechnik (Handwerk)
- Mechatroniker/Mechatronikerin

Gemeinsame Aufgaben: Installation und Inbetriebnahme elektronischer Geräte, Verbindung von Baugruppen der elektronischen Steuerungs- und Regelungstechnik und Anpassung der Schnittstellen und Einzelkomponenten, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

Jobalternativen im Bereich Informationstechnik /Kommunikationstechnik

- Elektroniker/Elektronikerin für Informations- und Systemtechnik
- Elektroniker/Elektronikerin Fachrichtung Informations- und Telekommunikationstechnik
- Informations- und Telekommunikationssystem-Elektroniker/Informations- und Telekommunikationssystem-Elektronikerin
- Informationselektroniker/Informationselektronikerin

Gemeinsame Aufgaben: Kommunikationsanlagen installieren, Energie-, Signal- und Datenleitungen verbinden, Komponenten der elektronischen Steuerungstechnik zusammenbauen, digitale Signale messen und prüfen sowie Störungen in informationstechnischen Systemen diagnostizieren.

Jobalternative im Bereich Fahrzeugelektrik

- Kraftfahrzeugmechatroniker/Kraftfahrzeugmechatronikerin Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik

Gemeinsame Aufgaben: Wartung und Inspektion, z.B. Gerätefunktionen überprüfen, Programmfehler in Steuereinheiten beseitigen und elektrische Baugruppen entstören.

Auch denkbar:

Jobalternativen im Verkauf: Für Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme kommen auch Tätigkeiten in den Bereichen Vertrieb, Verkauf oder Kundenberatung infrage, beispielsweise als Fachkraft im Elektrofachhandel. Hierzu ist jedoch häufig eine kaufmännisch orientierte Einarbeitung oder Zusatzausbildung erforderlich.

Jobalternativen in der Veranstaltungstechnik: Auch hier nehmen die Installation, Prüfung, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung elektrischer Einrichtungen und das Verlegen von Signal- oder Datenleitungen großen Raum ein.

Weitere Besetzungsalternativen aus der Sicht eines Arbeitgebers

Arbeitnehmer/innen der hier genannten Bereiche besitzen durch ihre Ausbildung und Berufstätigkeit Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen, die für die Ausübung der Tätigkeit als Elektroniker/in für



luftfahrttechnische Systeme von Vorteil sind. Ggf. erfordern die Besetzungsalternativen eine Einarbeitung, die im Einzelfall unterschiedlich lang sein kann.

Besetzungsalternativen im Bereich Geräte- und Produktionstechnik

- Elektroniker/Elektronikerin für Geräte und Systeme
- Systemelektroniker/Systemelektronikerin
- Mikrotechnologe/Mikrotechnologin

Gemeinsame Erfahrungen: Herstellung und Montage elektronischer Bauteile, Verlegung von Steuerleitungen, Zusammenfügen von einzelnen Bauelementen zu elektrischen Systemen.

Besetzungsalternativen im Bereich Automatisierungstechnik /Mechatronik

- Elektroniker/Elektronikerin für Automatisierungstechnik (Industrie)
- Elektroniker/Elektronikerin Fachrichtung Automatisierungstechnik (Handwerk)
- Mechatroniker/Mechatronikerin

Gemeinsamkeiten mit dem Ausgangsberuf: Installation und Inbetriebnahme elektronischer Geräte, Verbindung von Baugruppen der elektronischen Steuerungs- und Regelungstechnik und Anpassung der Schnittstellen und Einzelkomponenten, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

Spezialisierungsformen

Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme spezialisieren sich vor allem auf die Fertigung, die Instandhaltung, den Kundendienst oder das Qualitätsmanagement. Dabei können sie ihren Tätigkeitsschwerpunkt auf spezielle Flugzeugtypen setzen: auf Hubschrauber, Linienflugzeuge, Militärflugzeuge oder Satelliten. Wenn sie an elektronischen Systemen von Fluggeräten arbeiten, beschäftigen sie sich z.B. mit Navigations- oder Autopilotsystemen. Darüber hinaus können erfahrene Fachkräfte auch als Vorarbeiter/innen eingesetzt werden.

Beschreibungen im BERUFENET liegen z.B. für folgende Berufe vor:

- Elektroniker/Elektronikerin - Prüffeld
- Kundendienstberater/Kundendienstberaterin
- Kundendienstmonteur, Kundendiensttechniker/Kundendienstmonteurin, Kundendiensttechnikerin
- Qualitätskontrolleur/Qualitätskontrolleurin
- Vorarbeiter/Vorarbeiterin

Funktions- und Aufgabenbereiche

Als Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme arbeitet man vorwiegend in folgenden betrieblichen Funktions- und Aufgabenbereichen:

- Kundendienst, Kundenservice
- Produktion, Fertigung
- Qualitätsmanagement, Qualitätssicherung
- Wartung, Instandhaltung

Weiterbildung im Überblick

Weiterbildung kann dazu dienen, fachlich auf dem Laufenden zu bleiben, sich zu spezialisieren, beruflich voranzukommen oder sich selbstständig zu machen.



Qualifizierung und Spezialisierung

Das Themenspektrum für eine fachliche **Anpassungsweiterbildung** ist breit und reicht von Luft-, Raumfahrzeugtechnik über Elektronik und Mechatronik bis hin zu elektrischer Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik. Auch wenn sich Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme auf Einsatzgebiete spezialisieren möchten, finden sie in Bereichen wie Fluggerät-Herstellung, -Instandhaltung und -Überwachung entsprechende Angebote.

Aufstieg

Wer sich das Ziel gesetzt hat, beruflich voranzukommen, kann ebenso aus einer Palette an Angeboten zur **Aufstiegsweiterbildung** auswählen. Naheliegend ist es, die Prüfung zum Industriemeister bzw. zur Industriemeisterin im Bereich Flugzeugbau/Luftfahrttechnik oder der Fachrichtung Elektrotechnik abzulegen.

Studium

Elektroniker/innen für luftfahrttechnische Systeme mit Hochschulzugangsberechtigung können studieren und beispielsweise einen Bachelorabschluss im Studienfach Luft- und Raumfahrttechnik oder Elektrotechnik erwerben.

Unter bestimmten Voraussetzungen ist auch ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung ein Studium möglich. Weitere Informationen:

Zugang zur Hochschule in den einzelnen Bundesländern

Internet:

http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_07_00-Synopse-Hochschulzugang-berufl-Qualifizierter.pdf

Hinweis: Für beruflich besonders talentierte Fachkräfte besteht die Möglichkeit, ein Stipendium zu erhalten. Gefördert werden können Anpassungs- bzw. Aufstiegsweiterbildungen oder ein Erststudium. Weitere Informationen:

Stiftung Begabtenförderung berufliche Bildung (SBB)

Internet: <http://www.sbb-stipendien.de>

Weiterbildung (berufliche Anpassung)

Anpassungsweiterbildung

Qualifizierungslehrgänge (Auswahl)

- Luft- und Raumfahrzeugtechnik
- Elektrotechnik - Fachfortbildung
- Elektronik, Mechatronik
- Mikrocomputer-, Mikroprozessortechnik
- Nachrichtentechnik, Kommunikationstechnik
- Elektrische Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
- Elektroinstallationstechnik, VDE-Vorschriften und Sicherheitstechnik in der Elektrotechnik
- Normen für den Betrieb elektrischer Anlagen
- EDV-Anwendungen in der Elektrik/Elektronik
- REFA - Aus- und Fortbildung
- Qualitätssicherung, -management, -prüfung - Fertigung, Produktion
- Arbeitssicherheit, Arbeitsschutz - Elektrotechnik, Elektronik

Anpassungsweiterbildungen in KURSNET - Das Portal für berufliche Aus- und Weiterbildung

Weiterbildung (beruflicher Aufstieg)

Aufstieg und Studium

Aufstiegsweiterbildungen (Auswahl)

- Meister/innen
 - Industriemeister/Industriemeisterin Fachrichtung Flugzeugbau/Luftfahrttechnik
 - Industriemeister/Industriemeisterin Fachrichtung Elektrotechnik
- Techniker/innen
 - Staatlich geprüfter Techniker/Staatlich geprüfte Technikerin Fachrichtung Elektrotechnik (ohne Schwerpunkt)
 - Staatlich geprüfter Techniker/Staatlich geprüfte Technikerin Fachrichtung Elektrotechnik Schwerpunkt Automatisierungstechnik
- Fach- und Betriebswirte/-wirtinnen, Fachkaufleute
 - Technischer Fachwirt/Technische Fachwirtin
- Sonstige Aufstiegsweiterbildungen
 - Ausbilder/Ausbilderin für anerkannte Ausbildungsberufe (Weiterbildung)

Aufstiegsweiterbildungen in KURSNET - Das Portal für berufliche Aus- und Weiterbildung

Studienfächer (Auswahl)

- Luft-, Raumfahrttechnik (Bachelor)
- Elektrotechnik (Bachelor)
- Maschinenbau (Bachelor)

Studiengänge in KURSNET - Das Portal für berufliche Aus- und Weiterbildung

Interessen

Folgende Interessen sind wichtig und hilfreich, um diesen Beruf erlernen und ausüben zu können. Die Interessen sind in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit genannt. Zu jedem Interessenbereich werden zur Veranschaulichung Tätigkeiten genannt.

Interesse an praktisch-konkreten Tätigkeiten

- z.B. Montieren und Anschließen von elektrischen Antrieben sowie pneumatischen und hydraulischen Verbindungen
- z.B. Verlegen, Verbinden und Anschließen von Energie-, Signal- und Datenleitungen
- z.B. Bereitstellen und Zurichten von Bauelementen sowie Einsetzen in Leiterplatten

Interesse an theoretisch-abstrakten Tätigkeiten

- z.B. systematisches Eingrenzen, Erkennen und Beheben von Fehlern in Baugruppen, Geräten und Anlagen
- z.B. Einbinden neuer Geräte und Anlagen in bestehende Systeme

Interesse an organisatorisch-prüfenden Tätigkeiten

- z.B. exaktes Messen und Dokumentieren von Untersuchungen der pneumatischen, hydraulischen und elektronischen Steuerungseinrichtungen eines Flugzeugs

Arbeits- und Sozialverhalten

Einige Merkmale des Arbeits- und Sozialverhaltens sind gleichermaßen für alle Berufe relevant und werden deshalb nicht gesondert erwähnt. Hierzu gehören: Leistungs- und Einsatzbereitschaft, Zuverlässigkeit,



Pünktlichkeit, Ehrlichkeit, selbstständige Arbeitsweise, Kritikfähigkeit sowie angemessene Umgangsformen. Zusätzlich werden die nachfolgend genannten berufsspezifischen Merkmale benötigt, um diesen Beruf ausüben zu können.

- Sorgfalt (z.B. genaues, fehlerfreies Testen der pneumatischen, hydraulischen, elektrischen und elektronischen Komponenten eines Flugzeugs)
- Verantwortungsbewusstsein und -bereitschaft (z.B. sorgfältiges, vorschriftsmäßiges Warten von Sicherheits- und Rettungssystemen in Flugzeugen, um die Sicherheit von Besatzung und Passagieren zu gewährleisten)
- Umsicht (z.B. Achten auf die Unfallgefahr bei Arbeiten an elektrischen und elektronischen Steuerungs- und Regelungstechniksystemen)
- Lernbereitschaft (z.B. sich auf dem Laufenden halten über neueste Entwicklungen im Bereich der Luftfahrttechnik)
- Psychische Belastbarkeit (z.B. leistungsfähig bleiben beim ständigen Arbeiten unter Termin- und Zeitdruck bei knapp bemessenen Standzeiten von Flugzeugen; abhängig von der Betriebsgröße bzw. vom Flugbetrieb Arbeit in Wechselschichten)

Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten

Folgende Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten werden benötigt, um den Beruf lernen und ausüben zu können. Bei einigen Fähigkeiten wird ein Ausprägungsgrad genannt. Dieser gilt für den mittleren oder typischen Vertreter dieses Berufes.

Fähigkeiten

- Durchschnittliches allgemeines intellektuelles Leistungsvermögen
- Durchschnittliches abstrakt-logisches Denken (z.B. Durchführen systematischer Fehlersuche an der Bordelektronik und Störungsbehebung)
- Durchschnittliches rechnerisches Denken (Beispiele siehe unter Kenntnisse und Fertigkeiten)
- Durchschnittliches räumliches Vorstellungsvermögen (z.B. Lesen von Schaltplänen für luftfahrttechnische Systeme)
- Merkfähigkeit (z.B. Anpassen an den schnellen Wechsel der Wissensbestände im technischen Bereich)
- Fingergeschick (z.B. Installieren von Sensorsystemen, Baugruppen der elektrischen und elektronischen Steuerungs- und Regelungstechnik sowie pneumatischen und hydraulischen Stellgliedern)
- Handgeschick (z.B. Verlegen von Energie- und Datenleitungen)
- Auge-Hand-Koordination (z.B. Kürzen von Kabeln)
- Handwerkliches Geschick (z.B. Montieren und Installieren von Komponenten und Geräten zu Systemen)
- Technisches Verständnis (z.B. Analysieren und Beheben von Fehlern an Komponenten und Geräten der Fluggeräteelektrik)
- Befähigung zum Planen und Organisieren (z.B. Planen und Steuern von Produktionsabläufen, Organisieren von Gruppenarbeit und Prozessschritten)

Hinweis: Die Ausprägungsgrade beziehen sich auf Personen mit mittlerem Bildungsabschluss.

Kenntnisse und Fertigkeiten

- Rechenfertigkeiten (z.B. Ermitteln und Darstellen von Strömen, Widerständen und Kapazitäten)
- Verständnis für mündliche Äußerungen (z.B. Arbeiten im Kundendienst)
- Mündliches Ausdrucksvermögen (z.B. Übergeben und Erläutern der Produkte)
- Textverständnis (z.B. Nutzen von technischen Regelwerken und Bestimmungen, Beschreibungen und Betriebsanleitungen, auch in englischer Sprache)



Kompetenzen

Die folgende Liste enthält eine Auswahl der wichtigsten Fertigkeiten und Kenntnisse. Die Auswahl dieser berufsbezogenen Kompetenzen erfolgt auf Basis der Ausbildungsordnung sowie der Auswertung von Stellen- und Bewerberangeboten.

Kernkompetenzen, die man während der Ausbildung erwirbt:

- Avionik (Fluggeräteelektronik, Fluggeräteelektrik)
- Bordelektronik (Schiff, Flugzeug, Eisenbahn, Kfz)
- Funknavigationsgeräte
- Nachrichtentechnik, Kommunikationstechnik
- Navigationselektronik
- Wartung, Reparatur, Instandhaltung

Weitere Kompetenzen, die für die Ausübung dieses Berufs bedeutsam sein können:

- Arbeitsvorbereitung
- Elektrische Antriebstechnik
- Elektrische Energietechnik
- Elektrohydraulik
- Elektromechanik
- Elektrotechnik
- Hardwareinstallation, Softwareinstallation
- Hydraulik
- Informationstechnik, Computertechnik
- Luftfahrttechnik
- Mess-, Steuer-, Regeltechnik (MSR)
- Pneumatik
- Prüffeld
- Qualitätsprüfung, Qualitätssicherung
- Radaranlagen, -technik
- Sendeanlagen, -technik
- Sensorik

Rechtliche Regelungen

Rechtsvorschriften und Empfehlungen zur Ausbildung

Regelungen auf Bundesebene

- **Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Elektroberufen vom 24.07.2007 (BGBl. I S. 1678), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 28.06.2013 (BGBl. I S. 2201)**
Internet: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/indelausbv_2007/gesamt.pdf
- **Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Elektroniker für luftfahrttechnische Systeme/Elektronikerin für luftfahrttechnische Systeme, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.05.2003**



Internet: <http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Bildung/BeruflicheBildung/rlp/ElekLufahrttechsys.pdf>

- **Verordnung über die Bescheinigung von Grundlagen beruflicher Handlungsfähigkeit im Rahmen der Berufsausbildungsvorbereitung (Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung - BAVBVO) vom 16.07.2003 (BGBl. I S. 1472)**

Internet: <http://www.gesetze-im-internet.de/bavbvvo/BJNR147200003.html>

- **Berufsbildungsgesetz (BBiG) vom 23.03.2005 (BGBl. I S. 931), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2749)**

Internet: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbig_2005/gesamt.pdf

- **Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG) vom 12.04.1976 (BGBl. I S. 965), zuletzt geändert durch Artikel 3 (7) des Gesetzes vom 20.04.2013 (BGBl. I S. 868)**

Internet: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/jarbschg/gesamt.pdf>

Regelungen auf Landesebene

Anrechnung schulischer Berufsgrundbildungsjahre auf die Ausbildungszeit

Die zuständigen Länderministerien können rechtliche Regelungen zur Anrechnung eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres bzw. einer Berufsfachschulausbildung auf die Ausbildungszeit erlassen. Diese sind im Folgenden aufgeführt.

- **Verordnung zur Umsetzung des Berufsbildungsgesetzes und der Handwerksordnung (BBiGHwOV) vom 24.07.2007 (Bay.GVBl. S. 579), zuletzt geändert durch VO vom 29.04.2012 (Bay.GVBl. S. 192)**

Internet:

<http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?showdoccase=1&doc.id=jlr-BBiGHwOUmsVBYrahmen&doc.part=X&doc.origin=bs>

- **Verordnung über die Anrechnung des Besuchs einer Berufsfachschule auf die Ausbildungszeit in Ausbildungsberufen (Anrechnungsverordnung - BFSAV) vom 19.11.2012 (Hess.GVBl. S. 450)**

Internet:

<http://www.rv.hessenrecht.hessen.de/jportal/portal/t/xw2/page/>

[bshesprod.psml?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&documentnumber=1&numberofreBFSchulAnrVHErahmen&doc.part=X&doc.price=0.0&doc.hl=1#focuspoint](http://www.rv.hessenrecht.hessen.de/jportal/portal/t/xw2/page/bshesprod.psml?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&documentnumber=1&numberofreBFSchulAnrVHErahmen&doc.part=X&doc.price=0.0&doc.hl=1#focuspoint)

- **Verordnung über die Anrechnung vollzeitschulischer beruflicher Bildungsgänge auf die Ausbildungsdauer gemäß Berufsbildungsgesetz (BBiG) und Handwerksordnung (HwO) und die Zulassung von Absolventen vollzeitschulischer beruflicher Bildungsgänge zur Abschlussprüfung in dualen Ausbildungsberufen (Berufskolleganrechnungs- und -zulassungsverordnung - BKAZVO) vom 16.05.2006 (GV. NRW. S. 217), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.06.2011 (GV. NRW. S. 307)**

Internet:

<https://recht.nrw.de/lmi/owa/>

[br_bes_text?anw_nr=2&gld_nr=7&ugl_nr=7123&bes_id=9286&menu=1&sg=0&aufgehoben=N&keyword=BKAZV](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?anw_nr=2&gld_nr=7&ugl_nr=7123&bes_id=9286&menu=1&sg=0&aufgehoben=N&keyword=BKAZV)

- **Verordnung über die Anrechnung vollzeitschulischer beruflicher Bildungsgänge auf die Ausbildungszeit vom 16.10.2012 (LSA.GVBl. S. 519), tritt am 31.12.2014 außer Kraft**

Internet:

<http://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/jportal/portal/t/phe/page/>

[bssahprod.psml?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&documentnumber=1&numberofreAusbZAnrVST2012rahmen%3Ajuris-lr00&doc.part=X&doc.price=0.0&doc.hl=1#focuspoint](http://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/jportal/portal/t/phe/page/bssahprod.psml?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&documentnumber=1&numberofreAusbZAnrVST2012rahmen%3Ajuris-lr00&doc.part=X&doc.price=0.0&doc.hl=1#focuspoint)

Gleichwertigkeit ausländischer Berufsqualifikationen

- **Gemeinsame Erklärung des Bevollmächtigten der Bundesrepublik Deutschland für kulturelle Angelegenheiten im Rahmen des Vertrages über die deutsch-französische Zusammenarbeit, der Bundesministerin für Bildung und Forschung der Bundesrepublik Deutschland und des Ministers**





für Bildung, Hochschulwesen und Forschung der Französischen Republik auf dem Gebiet der beruflichen Bildung über die generelle Vergleichbarkeit von französischen Abschlusszeugnissen in der Berufsausbildung und deutschen Abschlusszeugnissen in der Berufsausbildung nach Berufsbildungsgesetz, Handwerksordnung sowie Schulrecht der Länder vom 26.10.2004

Internet: http://www.bmbf.de/pubRD/gemeinsame_erklaerung_berufliche_bildung_dt-frz.pdf

- **Gemeinsame Erklärung der Bundesministerin für Bildung und Forschung sowie des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit der Bundesrepublik Deutschland und des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit sowie der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur der Republik Österreich auf dem Gebiet der beruflichen Bildung über die grundsätzliche Vergleichbarkeit von Ausbildungsabschlüssen im beruflichen Bereich vom 31.08.2005**

Internet:

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/G/gemeinsame-erklaerung-abschluesse-deutschland-oesterreich,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

- **Gesetz über die Feststellung der Gleichwertigkeit von Berufsqualifikationen (Berufsqualifikationsfeststellungsgesetz - BQFG) vom 06.12.2011 (BGBl. I S. 2515), geändert durch Artikel 23 des Gesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2749)**

Internet: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bqfg/gesamt.pdf>

Informationsquellen

Informationsangebote der Bundesagentur für Arbeit

- **Berufe live - Job inside: Elektroniker/in für Luftfahrttechnische Systeme**
Internet: <http://www.planet-beruf.de/Job-inside-Elektron.16698.0.html>
planet-beruf.de 05/2013

Informationen von Ministerien, Verbänden und Organisationen

- **aero.de - Luftfahrt-Nachrichten und -Community**
Internet: <http://www.aero.de/>
- **airliners.de - Das Verkehrsluftfahrt Branchenportal**
Internet: <http://www.airliners.de>
- **elektroniknet WEKA**
Internet: <http://www.elektroniknet.de/>
Gemeinsamer Webdienst der Fachzeitschriften Markt&Technik, Elektronik, Elektronik Automotive, DESIGN&ELEKTRONIK und Computer&AUTOMATION.
- **ELKO - Elektronik-Kompendium.de**
Internet: <http://www.elektronik-kompendium.de>
Webseite über Elektronik, Computertechnik, Kommunikationstechnik und Netzwerktechnik für Schüler, Azubis und Studenten
- **Skyfuture**
Internet: <http://www.skyfuture.de/>
Eine Initiative der DGLR (Deutsche Gesellschaft für Luftfahrt und Raumfahrt) mit zahlreichen Informationen über Ausbildung und Studium in Luftfahrt und Raumfahrt.

Fachzeitschriften

- **Aero International Jahr Top Special**
Internet: <http://www.aerointernational.de/>
Das Magazin der Zivilluftfahrt





- **aerokurier**
Internet: <http://www.aerokurier.de/>
Organ des Deutschen Aero Clubs, des Verbandes der Allgemeinen Luftfahrt u. a.
- **Elektronik WEKA**
Internet: <http://www.weka-fachmedien.de/print-Elektronik.html>
Fachzeitschrift für industrielle Anwender und Entwickler
- **elektronik industrie Hüthig**
Internet: <http://www.elektronik-industrie.de/>
Alles über branchenorientierte Applikationen für Elektronik-Entwickler
- **Elektronik Report WEKA**
Internet: <http://www.weka.at/bestellen/elektronik-report/>
Fachmagazin für Elektronikentwickler und Elektronikanwender
- **ELEKTRONIKPRAXIS** Vogel Business Media
Internet: <http://www.elektronikpraxis.de/>
Expertenwissen für die Elektronik
- **FLUG REVUE** Motor Presse Stuttgart
Internet: <http://www.flugrevue.de/>
Zivilluftfahrt, Raumfahrt und militärische Luftfahrt
- **productronic** Hüthig
Internet: <http://www.all-electronics.de/pr/>
Fachzeitschrift für Elektronik-Fertigung

Auswahl an Büchern/Medien, die im Buchhandel erhältlich sind

- **Avionik und Flugsicherungstechnik. Einführung in Kommunikationstechnik, Navigation, Surveillance** Holger Führ Springer Berlin 2013
- **Betrieb und Technik von Verkehrsflugzeugen** Heinrich Mensen Springer 2012
- **Handbuch der Luftfahrzeugtechnik** Cord-Christian Rossow u.a. (Hrsg.) Carl Hanser 2013

Adressen für weiterführende Informationen

Berufs-/Interessenverbände, Arbeitgeber-/Arbeitnehmer-Organisationen

- Bundesverband der Betriebe der Allgemeinen Luftfahrt e.V. (BBAL) - Geschäftsstelle Eisenwerkstraße 4 58332 Schwelm D +49.2336.490330
Internet: <http://www.bbal.de>
office@bbal.de BBAL ist aus der 1989 gegründeten "Arbeitsgemeinschaft Allgemeine Luftfahrt - Wirtschaftsverband e.V." (AAL) hervorgegangen.
- Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI) Friedrichstraße 60 10117 Berlin D +49.30.2061400 +49.30.20614090
Internet: <http://www.bdli.de>
kontakt@bdli.de
- Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) Stresemannallee 15 60596 Frankfurt D +49.69.63080 +49.69.63089865
Internet: <http://www.vde.com>
service@vde.com
- Vereinigung Luftfahrt e.V. Adolf-Kolping-Straße 4 62123 Groß-Gerau D +49.6152.82699 +49.6152.3049
Internet: <http://www.vluftfahrt.de>
office@vluftfahrt.de



- Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) e.V. 710844 60498 Lyoner Straße 9 60528 Frankfurt D +49.69.63020 +49.69.6302317
Internet: <http://www.zvei.org>
zvei@zvei.org

Arbeitgeberverband

- Gesamtmetall - Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie 060249 10052 Voßstraße 16 10117 Berlin D +49.30.551500
Internet: <http://www.gesamtmetall.de>
info@gesamtmetall.de

Arbeitnehmerverband

- IG Metall (IGM) Frankfurt 60519 Wilhelm-Leuschner-Straße 79 60329 Frankfurt D +49.69.66930 +49.69.66932843
Internet: <http://www.igmetall.de>
internet@igmetall.de

Sonstige

- Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse Gustav-Heinemann-Ufer 130 50968 Köln D +49.221.37780 +49.221.37781199
Internet: <http://www.bgetem.de/>
info@bgetem.de

Rückblick - Geschichte des Berufs

Entwicklung der Luftfahrtberufe

Mit der zunehmenden Komplexität der Fluggeräte in den 50er und 60er Jahren des 20. Jahrhunderts entwickelten sich spezielle, eigene Luftfahrtberufe. Diese bauten noch stark auf handwerklichen Metallberufen auf und waren auf eine deutliche Arbeitsteilung zwischen den einzelnen Luftfahrtberufen konzipiert. Zu den handwerklich orientierten Luftfahrtberufen gehörte der 1983 geschaffene Beruf Flugzeuggerätbauer/in, der den Beruf Flugzeugmechaniker/in ablöste. Dieser wurde wiederum 1997 im Zuge der Neuordnung der luftfahrttechnischen Berufe vom Beruf Fluggerätmechaniker/in der Fachrichtung Fertigungstechnik abgelöst. Zu den elektronisch orientierten Luftfahrtberufen zählt der Vorläufer des Berufs Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme, der Beruf Fluggerätelektroniker/in, der 1997 neu geschaffen und staatlich anerkannt wurde. Hintergrund dafür war der Bedarf an Fachleuten, die fundiertes Wissen vor allem auf den Gebieten der Steuer- und Regelsysteme, der Instrumentenlandesysteme und Nachrichten- und Mikrocomputertechnik vorweisen konnten.

Neuordnung der Elektroberufe 2003

Der 2003 im Rahmen der Neuordnung der Elektroberufe geschaffene Beruf Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme trägt den aktuellen Entwicklungen und Technologien Rechnung. Er berücksichtigt auch die veränderten Organisationsformen der Betriebe. Das Ziel der Neuordnung waren Berufe, in denen fachliche, soziale, organisatorische sowie methodische Qualifikationen gebündelt sind. Damit wird die Mobilität zwischen Berufen, Betrieben und Wirtschaftszweigen erleichtert und die flexible Einsatzmöglichkeit der Arbeitnehmer/innen ermöglicht.

Eine weitere Neuerung bei den industriellen Elektroberufen ist die Abschlussprüfung in zwei zeitlich getrennten Teilen. Anstelle einer Zwischenprüfung legen die Auszubildenden i.d.R. vor Ende des zweiten



Ausbildungsjahres Teil 1 der Abschlussprüfung ab. Teil 2 der Abschlussprüfung wird am Ende der Ausbildungszeit abgelegt. Die neue Prüfungsstruktur wurde zunächst in einer Erprobungsverordnung geregelt. Nachdem sie sich in der Praxis bewährt hatte, wurde sie in die Verordnung über die Berufsausbildung integriert; diese trat zum 1. August 2007 in Kraft.

Stellen- und Bewerberbörsen

Ausbildungsstellen (branchenbezogen)

- **AusbildungsOffensive-Bayern**
Internet: <http://www.ausbildungsoffensive-bayern.de/schueler/bewerbung/ausbildungsboerse>
Lehrstellenbörse der Bayerischen Metall- und Elektroindustrie mit Ausbildungsplätzen aus der gesamten Branche.
- **IHK-Lehrstellenbörse**
Internet: <http://www.ihk-lehrstellenboerse.de>
Lehrstellenbörsen der Industrie- und Handelskammern im Internet bieten eine Plattform für Angebot und Nachfrage auf dem Ausbildungsmarkt für die Lehrberufe in den Bereichen Industrie, Handel und Dienstleistungen.
- **MEBERUFEinfo**
Internet: <http://www.me-vermitteln.de/MEBerufswelt/MEAusbildungsunternehmen.aspx>
Stellenbörse für Ausbildungsstellen in der Metall- und Elektroindustrie sowie Angebote im Rahmen des Dualen Studiums.

Stellenangebote in Deutschland und im deutschsprachigen Ausland

- **channel-e**
Internet: <http://www.channel-e.de/stellenmarkt.html>
In Zusammenarbeit mit Jobware präsentiert das Fachmagazin für Elektronik auf seinen Seiten einen Stellenmarkt für Elektronik- und IT-Fachleute aus Fertigung und Entwicklung.
- **DGLR JobServer**
Internet: <http://www.dglr-jobserver.de/index.html>
Job-Server der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt. Nach Eingangsdatum sortierte Linkliste mit Stellenangeboten für Studenten, Praktikanten, Hochschulabsolventen und nichtakademische Mitarbeiter aus der Luft- und Raumfahrt.
- **Hollabrunner Technik Leistungszentrum**
Internet: http://www.htl-hl.ac.at/cms/index.php?id=htl_jobboerse
Jobbörse eines österreichischen Fachschulzentrums mit Angeboten aus den Branchen Elektronik, Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen.
- **maschinenbau.de**
Internet: <http://www.maschinenbau.de/maschinenbau-jobs-kategorien.aspx>
Die Stellenbörse auf dem Fachportal bietet Stellenangebote aus allen Bereichen des Maschinenbaus.

Stellenangebote im europäischen Ausland

- **AéroContact**
Internet: http://www.aerocontact.com/emploi_aeronautique/offres_emploi_aeronautique.php
Weltweit tätige Jobbörse für die Luft- und Raumfahrtbranche. Die Site ist in französischer Sprache verfasst, Angebote aus anderen Ländern als Frankreich jedoch oft in Englisch oder Deutsch.
- **aviationjobsearch.com**
Internet: <http://www.aviationjobsearch.com/>



Aviationjobsearch bietet weltweit Jobs bei Airlines und sonstigen Unternehmen der Luft- und Raumfahrtbranche. Die englischsprachige Jobbörse listet Vakanzen in allen nur denkbaren Sparten der Luftfahrt auf.

- **Flightglobal**

Internet: <http://jobs.flightglobal.com/>

Englischsprachige, weltweite Stellenbörse für Personal für die zivile Luftfahrt. Komfortable Suchfunktionen, Verknüpfung von Suchkriterien möglich.

Zuordnung Berufsfelder

Der Beruf Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme ist folgenden Berufsfeldern zugeordnet:

- Berufe in der elektrischen Gerätetechnik
- Berufe in der Elektroinstallation
- Berufe in der Informations- und Kommunikationstechnik
- Berufe in der Luft- und Raumfahrttechnik
- Berufe in der Mechatronik und Automatisierungstechnik
- Berufe rund um das Flugzeug und die Luftfahrt

Zuordnung Berufe-Cluster

Außerdem gehört er zum Bereich

- MINT-Berufe

Zuordnung Berufliche Merkmale

Der Beruf Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme ist folgenden beruflichen Merkmalen zugeordnet:

Tätigkeiten

- instand halten/reparieren
- messen/prüfen/untersuchen
- montieren/installieren

Arbeitsort

- Werkstatt/Produktionshalle

Arbeitsgegenstände/-mittel

- Elektrotechnik/Elektronik
- Mess- und Prüfgeräte
- Pläne/Zeichnungen/Entwürfe
- Verkehrs- und Transportmittel
- Werkzeuge/Geräte