

E-ZUBIS.DE



# DEINE STADT BRAUCHT DICH



**DAS HANDBWERK**  
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.

**SOLIDE, ABER VOLLER ZUKUNFTSENERGIE!**

# DEINE AUSBILDUNG ZUM ELEKTRONIKER

Deine Stadt braucht Dich! Sie braucht Menschen mit Charakter, Geschick und Köpfchen. Menschen, die verstanden haben, was die Zukunft bringt und wie sie die Chancen daraus für sich nutzen können. Energieeffizienz, E-Mobilität, intelligente Systeme. All dies sind Zukunftsthemen, die stark an Bedeutung gewinnen. Elektroniker sind deshalb gefragt wie nie.



Eine Ausbildung im E-Handwerk ist der richtige Einstieg in Deine Zukunft. Und damit die solide Grundlage für einen Berufsweg voller Chancen. Denn im E-Handwerk geht es längst nicht nur um Strom oder Energie. Sondern darum, Zukunftstechnik zu beherrschen und aktiv mitzugestalten.

Du willst etwas Eigenes gestalten, ein gefragter Experte werden, vielleicht sogar ein eigenes Unternehmen gründen oder studieren? Nach einer guten Ausbildung im E-Handwerk steht Dir all das offen.

Nun musst Du nur noch herausfinden, welcher Beruf voller Energie am besten zu Dir passt. Das E-Handwerk bietet Dir 7 Ausbildungswege:

- » Elektroniker/-in Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik
- » Elektroniker/-in Fachrichtung Automatisierungstechnik
- » Elektroniker/-in Fachrichtung Informations- und Telekommunikationstechnik
- » Systemelektroniker/-in
- » Elektroniker/-in für Maschinen und Antriebstechnik
- » Informationselektroniker/-in Schwerpunkt Bürosystemtechnik
- » Informationselektroniker/-in Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

## » MEHR WISSEN, MEHR LEISTUNG, MEHR ZUKUNFT

Als Elektroniker sitzt man nicht nur vor dem Laptop. Die Arbeit auf Baustellen oder beim Kunden steht im Mittelpunkt. Das bringt Abwechslung und macht Spaß. Jeder Elektroniker wird in Bereichen wie Digitaltechnik, Netzwerktechnik und Kommunikation ausgebildet. Auch in der Programmierungs- und Steuerungstechnik werden jetzt alle fit gemacht. Schon während der Ausbildung lernt man zudem den Umgang mit Kunden, Beratung, Verkauf und Kalkulation.



# ELEKTRONIKER/-IN FACHRICHTUNG ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

## GEBÄUDE WERDEN INTELLIGENT – DURCH DICH!

Energiesparen bedeutet heute viel mehr als Licht aus, Fernseher aus, Stecker ziehen: Moderne Gebäude fahren z. B. bei Sonneneinstrahlung automatisch die Jalousien runter. Eine Photovoltaikanlage wandelt die Sonnenstrahlen zugleich in Strom um, der Energieverbrauch wird optimiert.

Modernste Technik steuert über Sensoren ganze Gebäude. Diese Technologien setzen sich durch: Immer mehr Menschen wollen mehr Komfort im Büro und Zuhause. Zugleich wird Energie immer wertvoller, die Systeme müssen entsprechend immer sparsamer werden.





Foto: OSRAM



>> Spaß und Spannung: Gebäudetechnik neuester Stand.

## >> DAS LERNST DU

Du lernst, Systeme der Energieversorgung und Gebäudetechnik zu entwerfen. Aber auch das Installieren von Antriebs-, Schalt-, Steuer- und Regeleinrichtungen steht auf dem Programm. Dazu kommen dezentrale Energieversorgungsanlagen. Du lernst aber auch, die gesamte Technik rund um Empfangs- und Breitbandkommunikationsanlagen sowie Datennetze zu beherrschen.

## >> SO SIEHT DEIN ARBEITSPLATZ AUS

Du bist in Privathäusern ebenso gefragt wie in großen Wohnanlagen, bei einem Autohaus oder in einem Büroturm. Du bist somit immer mittendrin, wenn's um Energie und Gebäude geht.



>> Volle Konzentration: Einsichern.



>> Messen und testen.

Elektroniker/-innen für Energie- und Gebäudetechnik verfügen über das nötige Know-how rund um intelligente Gebäude: Von der Installation einer Beleuchtungsanlage bis hin zu Aufbau und Verdrahtung von Schaltschränken und der Programmierung von Steuerungen. Bei entsprechender Fortbildung deckst du später die komplette Energie- und Gebäudetechnik ab – einschließlich Heizung sowie Photovoltaik- und Solarthermieanlagen.



# ELEKTRONIKER/-IN FACHRICHTUNG AUTOMATISIERUNGS- TECHNIK

## AUTOMATISCH MEHR CHANCEN FÜR DICH

Überall, wo automatische Betriebsabläufe gefragt sind, bist Du im Einsatz. Also praktisch in jedem modernen Gebäude oder Fertigungsbetrieb. Ohne Automatisierungstechnik läuft heute so gut wie gar nichts mehr. Dieser Trend wird anhalten.

Elektroniker/-innen für Automatisierungstechnik werden deshalb in den nächsten Jahren sogar noch wichtiger werden. Denn automatisch gehen soll ja schon heute so gut wie alles. Und da kommt es künftig eben noch mehr als bisher auf zuverlässige Spezialisten wie Dich an.



>> Verantwortung und Übersicht: In der Steuerzentrale.



>> Volle Konzentration: Einstellung der Steuerung.

## >> DAS LERNST DU

Du analysierst Funktionszusammenhänge und Prozessabläufe und entwirfst Automatisierungsanlagen. Ebenso lernst Du das Installieren von Sensoren, Leiteinrichtungen oder Maschinen- und Prozesssteuerungen. Dazu wirst Du fit gemacht im Umgang mit pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Antrieben. Und schließlich beherrschst Du das Programmieren und Testen von Automatisierungssystemen.

## >> SO SIEHT DEIN ARBEITSPLATZ AUS

Du arbeitest viel in Produktionsbetrieben, wo die Steuerung und Programmierung für eine Fertigungsanlage ausgetüfelt werden muss. Oder in großen Bürogebäuden, in denen Türen und Lüftungsanlagen automatisch reguliert, also geöffnet oder geschlossen werden. Aber auch in einem Gewerbebetrieb, in dem Maschinen- oder Prozesssteuerungen zum Einsatz kommen.



>> Montage im Schaltschrank.



# ELEKTRONIKER/-IN FACHRICHTUNG INFORMATIONEN- UND TELE- KOMMUNIKATIONSTECHNIK

## DAS RICHTIGE NETZWERK FÜR DICH!

Wenn anspruchsvolle Videoüberwachungssysteme oder Visualisierungssysteme gefragt sind, wenn die Telefonanlage immer automatisch den günstigsten Anbieter wählt, wenn das Handy sich mit dem PC versteht und die Angestellten einer Firma wichtige Kunden direkt zum Autotelefon des Chefs umleiten können, dann war so gut wie sicher ein Köhner am Werk: Jemand, der Bits und Bytes versteht. Der weiß, welche Bedeutung eine reibungslose IT heute für Firmen und Menschen hat. Die Nachfrage nach Spezialisten ist groß und seit Jahren steigend.

Elektroniker/-innen für Informations- und Telekommunikationstechnik beherrschen genau diese Themen. Sie sind gefragte Experten für IT und Kommunikationstechnik. Sie schaffen elektronische Verbindungen und sorgen dafür, dass diese reibungslos laufen.



>> Telefonzentrale. Einsetzen eines Moduls.

## >> DAS LERNST DU

Du lernst das Installieren von Telekommunikationsanlagen, Datennetzen sowie Anlagen der Sicherheitstechnik wie Brand- und Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollanlagen oder Videoüberwachungssystemen. Du nimmst die Anlagen in Betrieb und sorgst dafür, dass sie reibungslos laufen. Dazu kommt das Installieren, Konfigurieren und Parametrieren von Software. Außerdem lernst Du, wie man Datenübertragungs- und Datenverarbeitungsanlagen entwirft und IT-Systeme testet.



>> Einstellung Brandmeldezentrale.



>> Mit Durchblick im Netzwerk.

## >> SO SIEHT DEIN ARBEITSPLATZ AUS

Ob Kleinbetrieb, Konzern oder Krankenhaus: Moderne Kommunikations- und Sicherheitstechnik wird heute überall gebraucht und eingesetzt.



# SYSTEM- ELEKTRONIKER/IN

## AUF DEINE LÖSUNGEN KOMMT ES AN!

Hochspannung in der Produktionshalle des Motorenherstellers. Die gesamte Fertigung wird auf Vollast getestet, der hohe Energieverbrauch verursacht enorme Kosten. Du musst dafür sorgen, dass es dazu nicht kommt: Mit der Entwicklung eines Lastmanagement-Moduls. Eine eigens entwickelte Mikroprozessorsteuerung fragt die einzelnen Impulszähler für den Stromverbrauch ab und übergibt die Lastprofile über das Firmennetzwerk an die Leitwarte. Die Hardwareentwicklung der Leiterplatte, das Gerätekonzept, die Softwareentwicklung und -Inbetriebnahme sowie die dazugehörige Dokumentation – alles fest in Deiner Hand.



>> Vor der Inbetriebnahme den Dreh raus haben: An der Schaltzentrale.



>> Korrekt? Korrekt! Letzte Prüfungen an einem Mikro-Blockheizkraftwerk.



>> Schaltschrank: Klick und fertig!

## >> DAS LERNST DU

Systemelektroniker/-innen sind unersetzliche Teamplayer bei komplexen industriellen Entwicklungen. Sie arbeiten Hand in Hand mit Unternehmern und Entwicklungsingenieuren. Sie zeigen Einsparmöglichkeiten auf und optimieren Produktionsabläufe.

Du wirst ausgebildet in der Systementwicklung unter Nutzung der Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik, Pneumatik und Hydraulik. Außerdem steht das Planen, Steuern und Einrichten von Fertigungsanlagen und Prüfsystemen auf Deinem Lehrplan. Dazu kommt das Installieren und Konfigurieren von Programmen der Prozessvisualisierung sowie die Entwicklung, Fertigung und Instandhaltung von Geräten und Systemen.

## >> SO SIEHT DEIN ARBEITSPLATZ AUS

Du arbeitest vor allem bei Firmen und Unternehmen, die ihre meist komplexen Produktions- und Fertigungsabläufe vereinfachen und modernisieren möchten. Da ist Köpfchen gefragt und Verhandlungsgeschick. Denn auf Deine Lösungen kommt es an.



# ELEKTRONIKER/-IN FÜR MASCHINEN UND ANTRIEBSTECHNIK

## ANTRIEB AUF ALLEN EBENEN: ABWECHSLUNG PUR!

Die Sommerhitze ist unerträglich: seit Tagen 36 Grad im Schatten. Klimaanlage stoßen da an ihre Grenzen. Wichtig ist nun, dass die kühle Luft gut verteilt wird, vor allem da, wo ein kühler Kopf überlebenswichtig sein kann. In den OP-Sälen von Krankenhäusern zum Beispiel. Elektromotoren spielen hier eine entscheidende Rolle. Sie müssen an den richtigen Stellen sitzen, richtig dimensioniert sein und vor allem: absolut zuverlässig arbeiten. In viel größerer Dimension gilt dies für alle Arten von elektrischen Maschinen und Antrieben zum Beispiel bei Fertigungsunternehmen.



>> Aus einem Plan wird Realität: Wickeln eines E-Motors.



>> Die Spannung steigt: Läuft der neue E-Motor sauber und ruhig?



## >> DAS LERNST DU

Alles rund um Antriebssysteme und elektrische Maschinen: Wie man Maschinen und Antriebe richtig dimensioniert und plant, montiert, installiert und in Betrieb nimmt. Außerdem wirst Du darin ausgebildet, wie man Programme der Steuerungs- und Regelungstechnik erstellt, ändert und überwacht. Dazu kommt die Fernüberwachung und Wartung von elektrischen Maschinen und Antriebssystemen.

Elektroniker/-innen für Maschinen und Antriebstechnik sind Experten in Sachen elektrische Antriebe. Sie planen, montieren und demontieren elektrische Maschinen und Antriebssysteme. Das macht sie zu entscheidenden Know-how-Trägern für die Zukunft, denn umweltfreundliche elektrische Maschinen und Antriebe werden immer wichtiger.

## >> SO SIEHT DEIN ARBEITSPLATZ AUS

Jeder Ventilator, jede Klimaanlage, jeder Aufzug und viele andere Antriebssysteme laufen heute über Elektromotoren. Dein Arbeitsplatz sind damit unterschiedlichste Betriebe mit den unterschiedlichsten Anforderungen. Das ist Abwechslung pur!



>> Auf dem Prüfstand.



# INFORMATIONSELEKTRONIKER/-IN SCHWERPUNKT BÜROSYSTEMTECHNIK

## TELEFON, HANDY, INTERNET? HIER ENTLANG!

Computer, Drucker, Kopierer, Telefax, E-Mail, Telefon – in jedem Büro soll alles laufen wie geschmiert und natürlich ohne Abstürze. Genau das passiert aber leider immer wieder. Dann kommt es auf Dich an: den Fachmann, der die ganze Welt der IT und Bürosystemtechnik im Griff hat.

Informationselektroniker/-innen Schwerpunkt Bürosystemtechnik sind zentrale Ansprechpartner in Sachen Bürosystemtechnik. Sie sind immer dann gefragt, wenn die Technik im Büro reibungslos laufen soll – also so gut wie immer, denn ohne Telefon, Handy, Internet läuft heute gar nichts mehr und in Zukunft erst recht nicht.



Foto: OBO Bettermann



>> Prüfung Feinstaubfilter am Kopierer.



>> Check der Parameter.



>> Überblick behalten: mitten im Netzwerk.



>> Neue Einstellungen am Server.

## >> DAS LERNST DU

In Deiner Ausbildung lernst Du, wie man Kundenanforderungen analysiert und daraus die richtigen Hardware- und Softwarekomponenten zusammenstellt. Diese müssen dann natürlich auch installiert und instandgesetzt werden. Außerdem geht es in Deiner Ausbildung um Präsentationstechnik, um Kopier- und Telefaxgeräte sowie um Daten-Netzwerke. Du lernst, wie man Büromaschinen und -systeme aufstellt, montiert, installiert und wartet. Du bedienst DV-Anlagen, machst die zugehörigen Analysen und beseitigst Fehler.

## >> SO SIEHT DEIN ARBEITSPLATZ AUS

Du wirst bei Firmen aller Art vor Ort im Einsatz sein: bei Rechtsanwälten und Steuerberatern, bei mittleren und Großbetrieben, bei Handwerks- und Produktionsbetrieben – eben überall dort, wo moderne IT und Bürosystemtechnik im Einsatz ist. Das ist abwechslungsreich und zukunftssicher, denn Bürosystemtechnik ist und bleibt unersetzlich!



# INFORMATIONSELEKTRONIKER/IN SCHWERPUNKT GERÄTE- UND SYSTEMTECHNIK

## ENTERTAINMENT-TECHNIK: DEIN EINSATZ!

Die neueste digitale Medientechnik im Konferenzraum mit einem Dolby-Surround-System. Perfektes Bild, satter Sound aus allen Boxen. Die neueste Sat-Anlage, auf der Programme von mehreren Satelliten gleichzeitig empfangen werden können. DSL via Satellit direkt auf den Computer. Klingt gut? Ist es auch. Und es wird noch besser: Du beschäftigst Dich nicht nur mit modernster Unterhaltungselektronik, sondern auch mit professioneller Medientechnik, wie z. B. Präsentationstechnik mit Mischpult und Daten-/Videoprojektoren.

Informationselektroniker/-innen Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik sind Profis auf dem Gebiet von Unterhaltungselektronik und Medientechnik. Bei ihnen geht es um modernste Technik auf diesen Gebieten. Sie betreuen ihre Kunden kompetent von der Beratung bis zur Installation der Geräte.



>> Spannender Einsatz: Studiotechnik.



>> Check: Stimmt der Timecode?



>> Montage einer Sat-Anlage.

## >> DAS LERNST DU

Du lernst, wie man Kundenanforderungen analysiert und umsetzt. Wie man Geräte zur Übertragung und Speicherung von Video-, Audio- und sonstigen Daten professionell beherrscht. Zu Deiner Ausbildung gehört auch das Installieren und in Betrieb nehmen von Anlagen der Datentechnik, Breitbandkommunikationstechnik, Satellitentechnik und der DVD- und Telekommunikationstechnik.

## >> SO SIEHT DEIN ARBEITS-PLATZ AUS

Du wirst überwiegend bei Privat- und Firmenkunden im Einsatz sein – dort, wo Dein technisches Know-how am meisten gefragt ist. HDTV, Internet, Surroundanlagen, MP3-Player, digitale Fotografie, PC und digitaler SAT-Empfang – alles wächst im Multimedia-Netzwerk zusammen. Immer mehr Menschen wollen die Vorteile der modernen Technik nutzen. Gut für Dich, denn wo den Kunden der Durchblick fehlt, da kommst Du zum Einsatz!

# DEINE ZUKUNFT IM E-HANDWERK



## ELEKTRONIKER/IN FACHRICHTUNG ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

- › Systeme der Energieversorgung und Gebäudetechnik
- › Antriebs-, Schalt-, Steuer- und Regeleinrichtungen
- › Energieversorgungsanlagen
- › Empfangs- und Breitbandkommunikationsanlagen
- › Datennetze



## ELEKTRONIKER/IN FACHRICHTUNG AUTOMATISIERUNGS- TECHNIK

- › Automatisierungsanlagen und -systeme
- › Sensoren, Leiteinrichtungen, Maschinen- und Prozesssteuerungen
- › Pneumatische, hydraulische und elektrische Antriebe



## ELEKTRONIKER/IN FACHRICHTUNG INFORMATIONEN- UND TELE- KOMMUNIKATIONSTECHNIK

- › Telekommunikationsanlagen, Datennetze und Anlagen der Sicherheitstechnik wie Brand- und Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollanlagen oder Videoüberwachungssysteme
- › Umgang mit Software
- › Datenübertragungs- und Datenverarbeitungsanlagen sowie IT-Systeme



## SYSTEM- ELEKTRONIKER/IN

- › Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik, Pneumatik und Hydraulik
- › Fertigungsanlagen und Prüfsysteme
- › Prozessvisualisierung, Entwicklung, Fertigung und Instandhaltung von Geräten und Systemen



## ELEKTRONIKER/IN FÜR MASCHINEN UND ANTRIEBSTECHNIK

- › Antriebssysteme und elektrische Maschinen
- › Programme der Steuerungs- und Regelungstechnik
- › Fernüberwachung und Wartung von elektrischen Maschinen und Antriebssystemen



## INFORMATIONSELEKTRONIKER/IN SCHWERPUNKT BÜROSYSTEMTECHNIK

- › Alle Hardware- und Softwarekomponenten rund um Büro und Systemtechnik, z. B. Präsentationstechnik, Kopier- und Telefaxgeräte, Daten-Netzwerke, Büromaschinen und -systeme, DV-Anlagen



## INFORMATIONSELEKTRONIKER/IN SCHWERPUNKT GERÄTE- UND SYSTEMTECHNIK

- › Geräte zur Übertragung und Speicherung von Video-, Audio- und sonstigen Daten
- › Anlagen der Datentechnik, Breitbandkommunikationstechnik, Satellitentechnik sowie DVD- und Telekommunikationstechnik

» 3 Jahre

» 5 Jahre

» 10 Jahre

**ANGESTELLTE/-R  
FACHMANN/-FRAU  
IM E-HANDWERK**

**MEISTER/-IN  
E-HANDWERK**

**EIGENES  
UNTERNEHMEN**

*Naturwissenschaftliches oder kaufmännisches Studium  
(Meisterprüfung  
gilt als Fach-Abitur)*

**(INTERNATIONALE)  
EXPERTEN-  
KARRIERE ALS  
ANGESTELLTE/-R**

*Gewerblich-technische  
Weiterbildungen  
z. B. Fachwirt/-in*

*Kaufmännische Fort-  
und Weiterbildungen  
z. B. Fachwirt/-in, Management-  
Assistent/-in, Betriebswirt/-in*

**GEFRAGTE/-R  
EXPERTE/-IN IM  
E-HANDWERK**

WEITERE INFOS RUND UM DIE BERUFE IM E-HANDWERK UNTER

**WWW.E-ZUBIS.DE**

ODER AUF UNSEREN CHANNELS IN FACEBOOK, YOUTUBE UND TWITTER

- › [www.facebook.com/ezubis](http://www.facebook.com/ezubis)
- › [www.youtube.com/user/ezubis](http://www.youtube.com/user/ezubis)
- › [www.twitter.com/#!/ezubis](http://www.twitter.com/#!/ezubis)

