

Ab 1. August 2003

## Neue Berufe im Elektrohandwerk

Im Auftrag der zuständigen Bundesministerien (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie sowie Bundesministerium für Bildung und Forschung) erarbeiteten Sachverständige der Sozialpartner unter Federführung des Bundesinstituts neue Ausbildungsvorschriften für die Elektrohandwerksberufe.

Ab 1. August 2003 kann in den folgenden neuen Elektrohandwerksberufen ausgebildet werden:

⇒ **Elektroniker/Elektronikerin**

mit den Fachrichtungen

- > **Energie und Gebäudetechnik**
- > **Automatisierungstechnik**
- > **Informations- und Telekommunikationstechnik**

⇒ **Systemelektroniker/Systemelektronikerin**

⇒ **Elektroniker/Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik**

Der Ausbildungsberuf „Elektroniker/Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik“ wird für die Wirtschaftsbereiche Industrie und Handwerk anerkannt.

### Kernpunkte der Neuordnung

- ✓ Berufe für Betriebe im Elektrotechniker-Handwerk/ Elektromaschinenbauer-Handwerk sowie sonstige Betriebe, die die Ausbildungsvoraussetzungen erfüllen
- ✓ kundenorientierte Berufsprofile
- ✓ Ausbildungsdauer: 3 ½ Jahre
- ✓ Berufsschulunterricht in Lernfeldern, die sich an konkreten beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsabläufen orientieren
- ✓ „Gestreckte“ Abschlussprüfung mit zwei Prüfungsteilen  
Teil 1 nach 18 Monaten  
Teil 2 am Schluss der Berufsausbildung
- ✓ Prüfungen, die sich an Kundenaufträgen orientieren

Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne:

<http://www.bibb.de/Elektroberufe>

# Warum ist die Neuordnung der Elektro-Handwerksberufe notwendig?

## Änderungen der Technik und der Arbeitsorganisation

Bei der letzten umfassenden Reform der Elektro-Ausbildungsvorschriften vor 15 Jahren wurden die damals neuen Technologien wie SPS, Mikroelektronik und digitale Kommunikationstechnik in die Ausbildung im Elektrohandwerk integriert. Inzwischen haben sich die Techniken weiter verändert. Beispielsweise durchdringt die Mikroelektronik und die Informationstechnologie fast alle technischen Systeme. Deshalb ist die Notwendigkeit für eine erneute Überarbeitung der Ausbildungsberufe in der Elektrotechnik offensichtlich.

Ein weiterer Grund für die Überarbeitung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk sind die Veränderungen in den Arbeitsabläufen. Die Arbeit der Gesellen zeichnen sich heute und zukünftig durch eine breite Aufgabenintegration und eine weitreichende Selbstorganisation der Arbeit aus. Zu den Merkmalen gehören insbesondere Kundenorientierung, verantwortliches Handeln im Rahmen des Qualitätsmanagements, die eigenverantwortliche Disposition und Terminverantwortung, eine wachsende IT-Kompetenz, zunehmende Planungssouveränität und betriebswirtschaftliche Kompetenz. Deshalb stehen nicht nur neue Technologien, sondern auch neue Organisationsformen und Prozesse im Mittelpunkt des Neuordnungsverfahrens.

## Änderung der rechtlichen Rahmenbedingungen

1998 wurde die Handwerksordnung durch den Gesetzgeber novelliert. Ziel dieser Novelle war es, den Zuschnitt der Handwerke nach den Erfordernissen einer erfolversprechenden wirtschaftlichen Betätigung zu gestalten, d. h. der Gesetzgeber wollte Handwerke mit erweiterten Beschäftigungsmöglichkeiten und einem breiteren Leistungsangebot "aus einer Hand" schaffen. Dieses Ziel sollte durch die Zusammenfassung von Handwerken sowie über vermehrte Verwandtschaften von Handwerken erreicht werden.

Deshalb wurden die Handwerke Büroinformationselektroniker und Radio- und Fernsehtechniker zu dem neuen Handwerk Informationstechniker, die Handwerke Elektroinstallateur, Elektromechaniker und Fernmeldeanlagenelektroniker zu dem Handwerk Elektrotechniker zusammengelegt.

Diese neuen Elektrohandwerke wurden auch für verwandt erklärt, d. h. ein Elektrotechniker-Betrieb kann auch für die Ausübung des Elektromaschinenbauer-Handwerks und Informationstechniker-Handwerks in die Handwerksrolle eingetragen werden.

## Die Elektro-Handwerke und ihre Ausbildungsberufe

Handwerke bis 1998 /erstmalige Anerkennung	Ausbildungsberufe	Handwerke nach der HW-Novelle 1998	Ausbildungsberufe
<b>Radio- und Fernseh- techniker-Handwerk</b> 1953	<b>Radio- und Fernseh- techniker/in</b> (aufgehoben)	<b>Informationstechniker- Handwerk</b>	<b>Informationselektroniker/in</b> vom 12.07.1999 mit den Schwerpunkten > Geräte- und Systemtechnik > Bürosystemtechnik
<b>Büroinformati- ons-elektroniker-Handwerk</b> 1987	<b>Büroinformati- ons-elektroniker/in</b> (aufgehoben)		
<b>Fernmeldeanlagen- elektroniker-Handwerk</b> 1987	<b>Fernmeldeanlagen- elektroniker/in</b> 18.12.1987	<b>Elektrotechniker-Handwerk</b> mit den Schwerpunkten > Kommunikations- und Sicherheits-technik > Energie- und Gebäudetechnik > Systemelektronik	<b>Elektroniker/in</b> (2003) mit den Fachrichtungen > Informations- und Telekom- munikationstechnik
<b>Elektroinstallateur- Handwerk</b> 1934	<b>Elektroinstallateur/in</b> 11.12.1987		> Energie- und Gebäudetechnik > Automatisierungstechnik
<b>Elektromechaniker- Handwerk</b> 1938	<b>Elektromechaniker/in</b> 16.12.1987		<b>Systemelektroniker/in</b> (2003)
<b>Elektromaschinenbauer- Handwerk</b> 1936	<b>Elektro- maschinenbauer/in</b> 15.12.1987	<b>Elektromaschinenbauer- Handwerk</b>	<b>Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik</b> (2003)

## Ablauf der Neuordnung

Bereits 1999 wurde der Ausbildungsberuf **Informationselektroniker/Informationselektronikerin** als Ausbildungsberuf für das Informationstechniker-Handwerk anerkannt.

Ende 1999 wurde das Bundesinstitut für Berufsbildung vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung beauftragt, Vorschläge zur Neuordnung des **Elektrotechniker-Handwerks** zu erarbeiten. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein Fachbeirat mit Sachverständigen der Arbeitgeber- und Arbeitnehmer vom BIBB berufen. Auch zur Neuordnung der Berufsausbildung im **Elektromaschinenbauer-Handwerk** wurden Gespräche zwischen Sachverständigen des Handwerks, der Industrie und der IG Metall geführt. In diesen Gesprächen wurde ein gemeinsamer Ausbildungsberuf für Industrie und Handwerk vereinbart und ein Inhaltskatalog erarbeitet. Die Eckdaten für die Neuordnungsvorhaben wurden im April 2002 vereinbart.

Das Bundesinstitut wurde beauftragt, mit Sachverständigen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer die neuen Berufe auszuarbeiten. Die Beratungen wurden im März 2003 abgeschlossen.

**In den neuen Elektro-Handwerksberufen kann ab 1. August 2003 ausgebildet werden.**

## Berufskonzept – Gestaltungsprinzip für die Elektroberufe

Im Neuordnungsverfahren wurden Berufe erarbeitet, in denen fachliche, soziale, organisatorische und methodische Kompetenzen gebündelt sind. Die Auszubildenden erlernen auf der Grundlage bundesweit gültiger, einheitlicher, transparenter, von den Sozialparteiern im Konsens entwickelter Ausbildungsordnungen ein Elektro-Handwerk. Die Qualifikationsbündel sind so angelegt, dass die Mobilität zwischen Berufen, Betrieben, Branchen und Wirtschaftszweigen erleichtert und gefördert wird. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um die Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitnehmer sowie ihre flexible Einsatzmöglichkeit zu erhöhen.

Die Berufsausbildung bleibt die Basis für einen beruflichen Aufstieg. Neben der klassischen Möglichkeit - Meisterqualifikation - haben die Sozialpartner dafür neue Fortbildungsprofile in den Bereichen Fördertechnik, Sicherheitstechnik, Facility/ Energieberatung, Projekt-/ Bauleitung verabredet:

## Neue Form der Abschlussprüfung

Die Sozialpartner haben sich auf eine neue Form der Prüfung geeinigt. Die Zwischenprüfung wird ersetzt durch einen ersten Teil der Abschlussprüfung – d. h. es wird vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres mit dem Ausbildungsinhalten der ersten 18 Monate eine Prüfung abgenommen, deren Teilergebnis in das Gesamtergebnis der Prüfung einfließt. Der zweite Teil der Abschlussprüfung wird – wie bisher üblich – vor dem Ende der Ausbildungszeit abgenommen.

Diese „Gestreckte“ Prüfung wird über eine Erprobungsverordnung nach § 28 Abs. 3 Berufsbildungsgesetz mit einer Befristung von fünf Jahren realisiert, da das Berufsbildungsgesetz für den Regelfall zwingend eine Zwischenprüfung vorsieht. Die Sozialparteien streben eine Novellierung des Berufsbildungsgesetzes an, um „gestreckte“ Abschlussprüfungen als Regelfall realisieren zu können.

Es wird folgende Prüfungsstruktur realisiert:

- ⇒ **Teil 1** der Prüfung (**Komplexe Arbeitsaufgabe einschließlich integrierter schriftlicher Aufgabenstellungen und begleitender situativer Gesprächsphasen**) zum Ende des 2. Ausbildungsjahres. Prüfungsgegenstand sind die Ausbildungsinhalte der ersten 18 Monate.
- ⇒ **Teil 2** der Prüfung zum Ende der Ausbildung mit den Prüfungsbereichen „Arbeitsauftrag“ sowie den Prüfungsbereichen „Systementwurf“, „Funktions- und Systemanalyse“ und „Wirtschafts- und Sozialkunde“.

**Zum Prüfungsbereich „Arbeitsauftrag“ gehört eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, die Dokumentation dieser Arbeitsaufgabe sowie ein anschließendes Fachgespräch.**

# Die Ausbildungsberufe im Elektro-Handwerk

## Elektroniker/Elektronikerin

### **Arbeitsgebiet:**

Elektroniker/Elektronikerinnen arbeiten im Bau und Service von elektrischen Anlagen, wie Anlagen der Energie- Gebäude-, Automatisierungs-, Sicherheits-, Informations- oder Telekommunikationstechnik.

Elektroniker/Elektronikerinnen üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen technischen Regeln selbstständig aus. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften .

### **Berufliche Qualifikationen:**

Elektroniker/Elektronikerinnen

- beraten Kunden; planen elektrische Anlagen nach Kundenanforderungen
- installieren Anlagen und deren Komponenten, nehmen die Anlagen in Betrieb
- installieren und konfigurieren Software, Komponenten, Geräte und Netzwerke
- prüfen elektrische Schutzmaßnahmen und andere Sicherheitseinrichtungen.
- analysieren Störungen in den Anlagen und beseitigen Fehler
- führen Inspektionen und Wartungsarbeiten durch und setzen die Anlagen instand
- betreuen Kunden und führen Serviceleistungen durch

### **Elektroniker/Elektronikerinnen der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik**

- konzipieren Systeme der Energieversorgung und Gebäudetechnik
- installieren Beleuchtungsanlagen, Antriebe, Schalt-, Steuer- und Regelungseinrichtungen, dezentrale Energieversorgungsanlagen, Ersatzstromversorgungsanlagen, Empfangs- und Breitbandkommunikationsanlagen und Datenetze; schließen Telekommunikationsendgeräte und –anlagen an Fernmeldenetze an; nehmen energie- und gebäudetechnische Anlagen in Betrieb
- installieren, konfigurieren und parametrieren Gebäudeleiteinrichtungen und deren Bussysteme; erstellen Steuerungsprogramme; testen die gebäudetechnischen Systeme

Elektroniker/Elektronikerinnen der Fachrichtung Automatisierungstechnik

- analysieren Funktionszusammenhänge und Prozessabläufe; konzipieren Automatisierungsanlagen
- installieren Sensoren, Leiteinrichtungen, Maschinen- und Prozesssteuerungen sowie pneumatische, hydraulische und elektrische Antriebe, nehmen Automatisierungsanlagen in Betrieb
- optimieren Regelkreise, programmieren und testen Automatisierungssysteme

### **Elektroniker/Elektronikerinnen der Fachrichtung Informations- und Telekommunikationstechnik**

- konzipieren Datenübertragungs- und Datenverarbeitungsanlagen, analysieren Gefahrenpotentiale und konzipieren Anlagen der Sicherheitstechnik
- installieren Datennetze, Brand- und Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollanlagen, Videoüberwachungssysteme, Telekommunikationsanlagen, nehmen diese Anlagen in Betrieb
- installieren, konfigurieren und parametrieren Software, erstellen Programme, testen IT-Systeme

## **Systemelektroniker/ Systemelektronikerin**

### **Arbeitsgebiet:**

Systemelektroniker/Systemelektronikerin stellen Komponenten, Geräte und Systeme her, nehmen sie in Betrieb und halten sie in Stand.

Systemelektroniker/Systemelektronikerin üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbstständig aus und stimmen ihre Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen ab. Dabei arbeiten sie häufig im Team. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift.

### **Berufliche Qualifikationen:**

Systemelektroniker/Systemelektronikerin

- beraten und betreuen Kunden und analysieren die geforderten Funktionen sowie die technischen Umgebungsbedingungen,
- konzipieren Komponenten, Geräte und Systeme,
- entwerfen elektronische Schaltungen und erstellen Fertigungsunterlagen,
- stellen Muster und Unikate her, wählen mechanische, elektrische und elektronische Komponenten aus, passen sie an und montieren sie zu Geräten und Systemen,
- installieren und konfigurieren Programme; prüfen Komponenten, Geräte und Systeme und erstellen technische Dokumentationen,
- programmieren Schnittstellen,
- planen und steuern Fertigungsabläufe,
- richten Fertigungsanlagen und Prüfsysteme ein, programmieren, optimieren und warten sie,
- optimieren Fertigungsprozesse,
- halten Geräte und Systeme instand,
- arbeiten auch mit englischsprachigen Unterlagen und kommunizieren auch in englischer Sprache

## **Elektroniker/Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik**

### **Arbeitsgebiet:**

Elektroniker/Elektronikerinnen für Antriebstechnik stellen Wicklungen her, montieren elektrische Maschinen und Antriebssysteme, nehmen sie in Betrieb und halten sie in Stand.

Typische Einsatzfelder sind Fertigungs- und Produktionsanlagen, Servicebereiche, Montagebaustellen und Prüffelder.

Elektroniker/Elektronikerinnen für Antriebstechnik üben ihre Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbstständig aus und stimmen ihre Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen ab. Dabei arbeiten häufig im Team. Sie sind Elektrofachkräfte im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften.

### **Berufliche Qualifikationen:**

Elektroniker/Elektronikerinnen für Antriebstechnik

- analysieren Kundenanforderungen, konzipieren Antriebssysteme;
- richten Fertigungsmaschinen ein;
- nehmen Maschinen- und Wickeldaten auf und katalogisieren sie, stellen Wicklungen her;
- demontieren und montieren elektrische Maschinen;
- montieren mechanische, pneumatische, hydraulische, elektrische und elektronische Komponenten, nehmen elektrischen Maschinen in Betrieb;
- montieren Antriebssysteme, installieren Leitungen und sonstigen Betriebsmittel, montieren und verdrahten Schaltschränke einschließlich Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen, wählen Schnittstellen zur Koppelung an Netze aus und setzen sie ein;
- erstellen, ändern und überwachen Programmen der Steuerungs- und Regelungstechnik; parametrieren Frequenzrichter, nehmen Antriebssysteme in Betrieb;
- suchen systematisch Fehler an elektrischen Maschinen und komplexen Antriebssystemen und setzen sie in Stand;
- warten und überwachen elektrische Maschinen und Antriebssysteme im betrieblichen Einsatz, führen Ferndiagnosen durch;
- arbeiten auch mit englischsprachigen Unterlagen.

## Berufsschule

Parallel zur Entwicklung der Ausbildungsordnung werden durch den Rahmenlehrplanausschuss der KMK für die industriellen und handwerklichen Elektroberufe, für den das Bundesland Sachsen die Federführung inne hat, die Rahmenlehrpläne erarbeitet. Am Prozess der Erarbeitung nehmen Vertreter aus 13 Bundesländern teil, der Rahmenlehrplanausschuss besteht aus 46 Mitgliedern und erarbeitet die Rahmenlehrpläne für 5 industrielle, 2 handwerkliche und einen gemeinsamen Beruf sowie für das schulische Berufsgrundbildungsjahr.

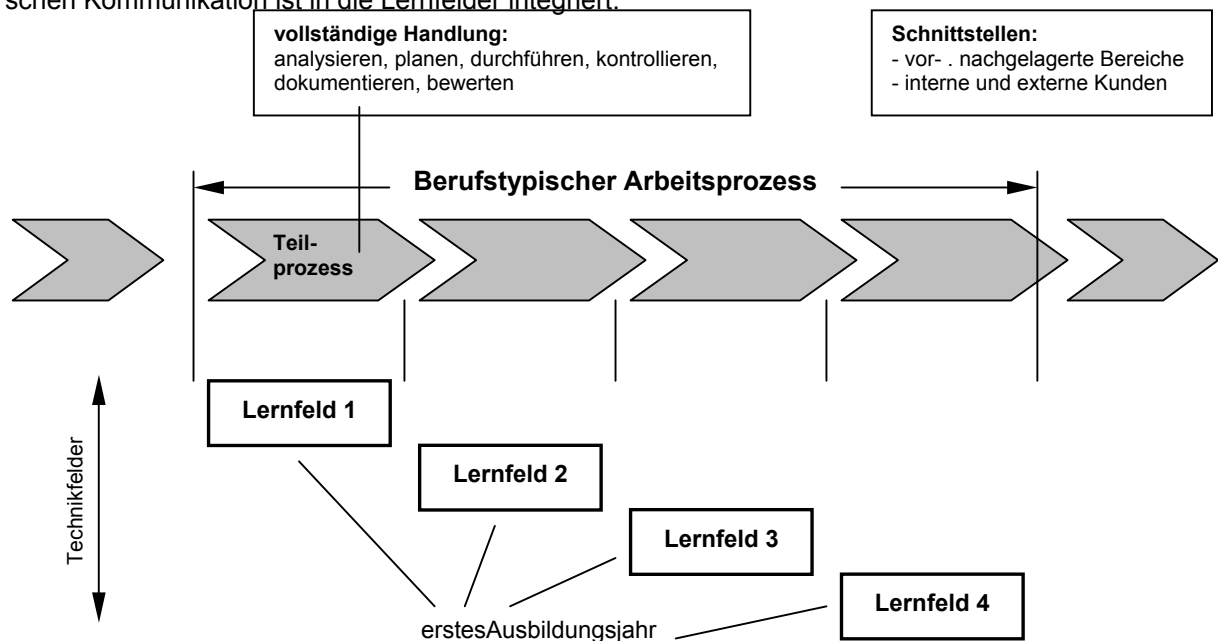
Die KMK-Rahmenlehrpläne dienen als Vorgabe für einen handlungsorientierten Unterricht in der Berufsschule und werden nach den Bestimmungen der Kultusministerkonferenz (KMK) nach Lernfeldern strukturiert, die an beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsabläufen orientiert sind. Die jeweiligen Arbeits- und Geschäftsprozesse sind dabei in der Erklärungszusammenhang zugehöriger Fachwissenschaften zu stellen.

Am Beispiel des ersten Ausbildungsjahres im Berufsfeld Elektrotechnik soll das Prinzip des Aufbaus der Lernfelder verdeutlicht werden. Da die industriellen und handwerklichen Elektroberufe einem neu zu ordnenden Berufsfeld Elektrotechnik zugeordnet wurden, sind die Lernfelder für alle neuen Ausbildungsberufe identisch.

Auf der Basis der bisher vorliegenden Qualifikationskatalogen wurden folgende Lernfelder entwickelt:

1. Elektrotechnische Systeme analysieren, Funktionen prüfen
2. Elektroinstallationsauftrag planen und ausführen
3. Elektrische Steuerungen in Betrieb nehmen
4. Informationstechnische Systeme bereitstellen und übergeben.

Diese Lernfelder bilden exemplarische berufliche Handlungen ab und sind aus einem typischen beruflichen Arbeitsteilprozess abgeleitet und in einem charakteristischen Technikbereich angesiedelt. Die unterschiedlichen fachwissenschaftlichen Inhalte (wie beispielsweise die Gesetze der Elektrotechnik) werden entsprechend ihrer Verknüpfung mit den beruflichen Arbeitsprozessen vermittelt. Betriebswirtschaftliche Inhalte werden in den Lernfeldern integriert. Auch die Vermittlung der englischen Kommunikation ist in die Lernfelder integriert.



### In die Lernfelder integrierte Kompetenzen:

Betriebswirtschaftliche Kompetenzen, Kommunikation (Englisch), fachwissenschaftliche Inhalte, Nutzen von IT-Systemen

### Jedes Lernfeld repräsentiert eine vollständige Handlung:

Analysieren, Planen, Durchführen, Kontrollieren, Dokumentieren

Jedes Lernfeld repräsentiert ein **Technikfeld** und einen **Arbeitsteilprozess**.

## Inkrafttreten der neuen Elektro-Handwerksberufe

Die neuen Berufe treten am 1. August 2003 in Kraft. Im Herbst 2003 kann also nach den neuen Vorschriften ausgebildet werden. Von diesem Regelfall gibt es folgende Ausnahmen:

- Ausbildungsbetrieb und Auszubildender können für einen Ausbildungsbeginn im Jahr 2003 eine Ausbildung nach den alten Vorschriften vereinbaren.
- Ausbildungsbetrieb und Auszubildender können ein bestehendes Ausbildungsverhältnis auf einen neuen Ausbildungsberuf umstellen, sofern noch keine Zwischenprüfung abgelegt wurde.
- In den Regionen, in denen nach Landesrecht ein schulisches Berufsgrundbildungsjahr vorgesehen ist, beginnen die Ausbildungsverhältnisse in der Zeit vom 1. August 2003 bis zum 31. Juli 2004 in den bisherigen Berufen im zweitem Ausbildungsjahr.

### Folgende Berufe werden aufgehoben:

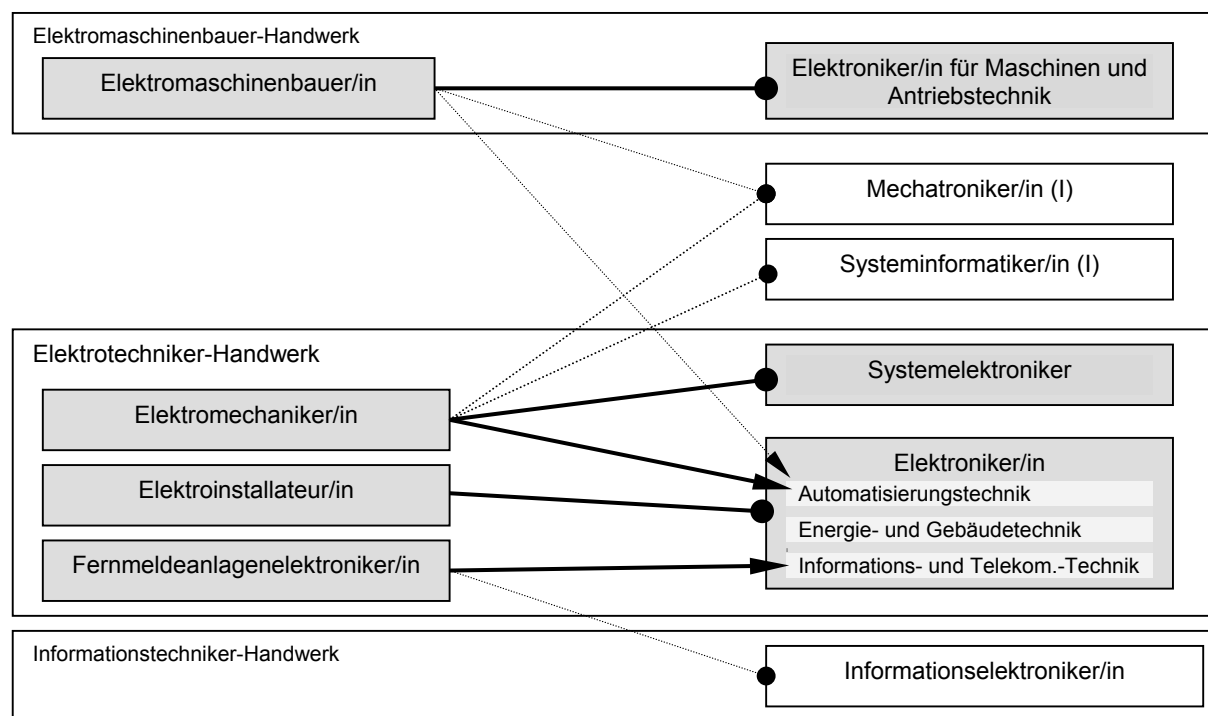
- Elektroinstallateur/Elektroinstallateurin
- Elektromechaniker/Elektromechanikerin
- Fernmeldeanlagenelektroniker/Fernmeldeanlagenelektronikerin
- Elektromaschinenbauer/Elektromaschinebauerin

## Übergänge in die neuen Ausbildungsberufe

Natürlich ist es naheliegend, dass die Ausbildungsbetriebe den Nachfolgeberuf in ihrem Handwerk suchen. So werden sicherlich die bisherigen Elektroinstallateur-Betriebe den neuen Beruf Elektroniker auswählen und dort in einer Fachrichtung ausbilden. Entsprechendes gilt für Elektromaschinebauer-Betriebe und dem Beruf Elektroniker für Maschinen und Antriebe sowie die ehemaligen Elektromechaniker-Betriebe und dem Beruf Systemelektroniker.

Die früheren Elektromechaniker-Betriebe können auch den Beruf Elektroniker ausbilden, da es sich um eine Ausbildungsberuf handelt, der für das selbe Handwerk anerkannt wurde. Die Betriebe haben aber wesentlich mehr Möglichkeiten. Die sogenannten „Industrie-Berufe“ stehen auch allen Handwerksbetrieben offen, sofern sie fachlich in der Lage sind, den Beruf auszubilden. So könnten auch die Berufe Mechatroniker oder Systeminformatiker für Handwerksbetriebe interessant sein. Auch in diesen Fällen bleibt die Handwerkskammer zuständige Stelle.

Die Ausbildung von anderen, für das eigene Handwerk nicht anerkannten Handwerksberufen ist mit einer Ausnahmegenehmigung der zuständigen Landesbehörde nach § 22 HwO ebenfalls möglich.



## Das Bundesinstitut für Berufsbildung

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) arbeitet gemeinsam mit Arbeitgebern, Gewerkschaften, Bundesländern und Bundesregierung an der Verbesserung und Weiterentwicklung der nationalen und internationalen Berufsbildung.

Im Mittelpunkt seiner gesetzlich festgelegten Forschungs- und Dienstleistungsarbeit steht die Berufsbildung der Facharbeiter, Fachangestellten, Gesellen und Meister.

Das BIBB

- beobachtet und untersucht die Aus- und Weiterbildungspraxis in den Betrieben
- erprobt neue Wege in der beruflichen Aus- und Weiterbildung
- modernisiert gemeinsam mit Arbeitgebern und Gewerkschaften die betrieblichen Regelungen für Ausbildung und beruflichen Aufstieg
- unterstützt die betriebliche Berufsbildungspraxis mit modernen Ausbildungsunterlagen und Ausbildungsmedien
- entwickelt Konzepte für die Qualifizierung der betrieblichen Ausbilder
- begutachtet die Qualität des beruflichen Fernlehrrangebots
- fördert moderne Ausbildungszentren als Ergänzung der betrieblichen Aus- und Weiterbildung
- betreut internationale Programme zur Weiterentwicklung der Berufsbildung

# BIBB

**Bundesinstitut für Berufsbildung**  
53043 Bonn

Tel: 01888-666-0

Fax: 01888-666-2977

Internet: <http://www.bibb.de>

e-mail: [elektroberufe@bibb.de](mailto:elektroberufe@bibb.de)



**Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH)**

Lilienthalallee 4

60487 Frankfurt am Main

Telefon (069) 24 77 47-0

Telefax (069) 24 77 47-19

E-Mail: [zveh@zveh.de](mailto:zveh@zveh.de)



**Industriegewerkschaft Metall**

Lyoner Str. 32

60528 Frankfurt am Main

Tel: (069) 6693-2209

Fax: (069) 6693-2852

Internet: <http://www.igmetall.de>

e-mail: [Claus.Drewes@igmetall.de](mailto:Claus.Drewes@igmetall.de)