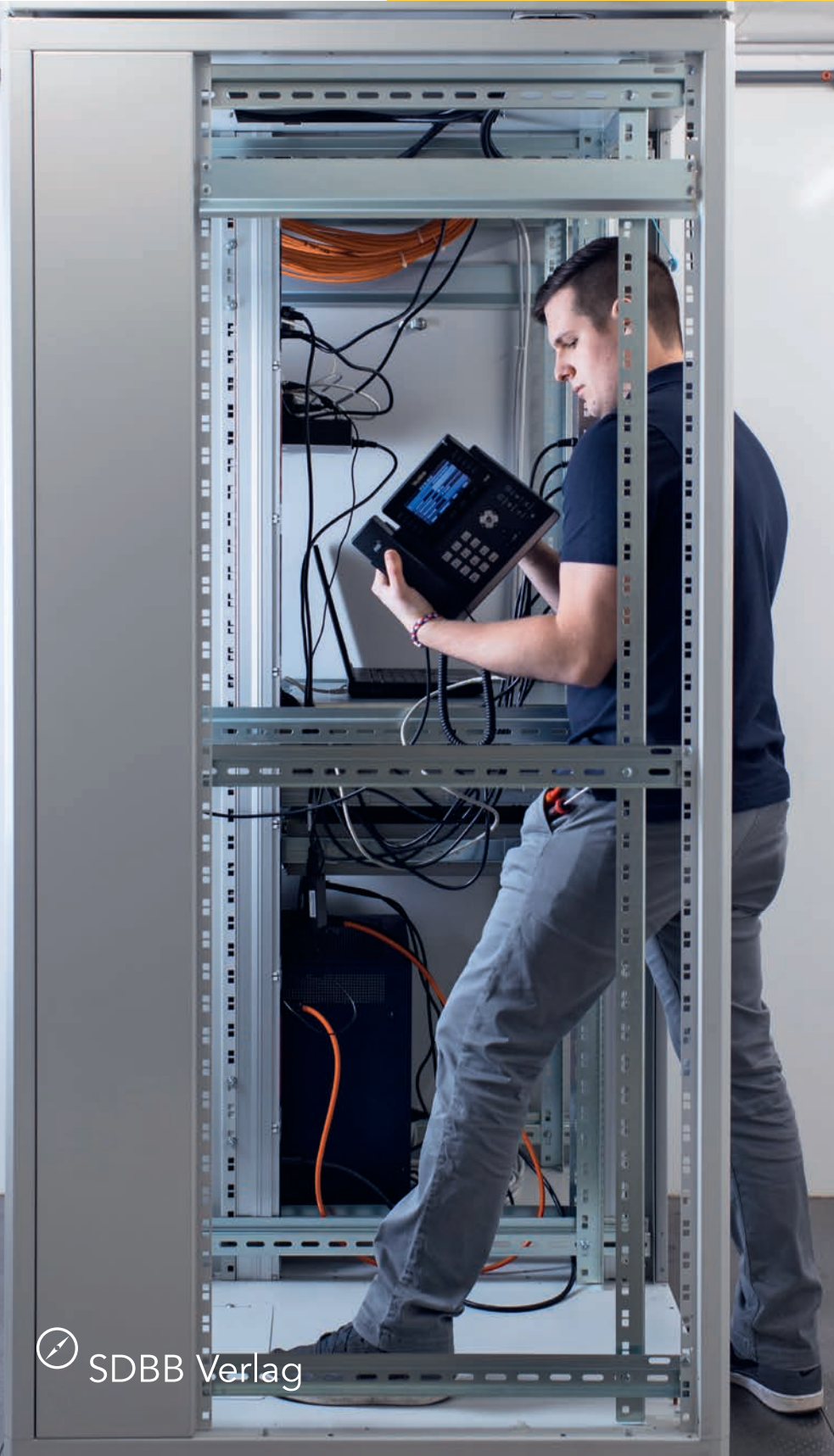




BERUFSFELD 12

# ELEKTROTECHNIK



## ELEKTROTECHNIK

Die beruflichen Tätigkeiten, die in diesem Berufswahlmagazin beschrieben werden, haben eine grosse Gemeinsamkeit: Sie haben alle etwas mit Strom zu tun. Mit Starkstrom die einen, mit «normalem» Strom, wie wir ihn aus der Steckdose beziehen, die andern und mit feinsten Strommengen, wie sie in elektronischen Schaltkreisen zirkulieren, die dritten. Aus dieser Gemeinsamkeit leiten sich auch die Voraussetzungen ab, die die angehenden Berufsleute mitbringen müssen: handwerkliches Geschick und Verständnis für Mathematik, Geometrie und Physik. Bei einigen dieser Berufe ist das Handwerkliche wichtiger, bei den anderen das Mathematisch-Analytische.

Die Berufsleute aus dem Bereich der **ELEKTROINSTALLATION** arbeiten überall dort, wo Anlagen und Einrichtungen für den Transport von Strom gebaut, in Betrieb genommen und unterhalten werden. Je nach Art der Arbeit werden unterschiedliche Anforderungen an diese Berufsleute gestellt. In einigen Bereichen steht das Handwerkliche im Vordergrund, in andern ist es eher die Kopfarbeit.

Die Berufe der **ELEKTRONIK** sind anspruchsvolle Lehrberufe. Zwar müssen die Berufsleute in allen vorgestellten Berufen auch mit Schraubenzieher und Lötgerät umgehen können, aber der wichtigere Teil ihrer Arbeit ist die Kopfarbeit. Die Geräte und Anlagen, die sie entwickeln, installieren, warten und reparieren, funktionieren mit immer komplexerer Software und Elektronik.





## ELEKTROINSTALLATION

Elektroinstallateur EFZ	4
Montage-Elektrikerin EFZ	6
Automatikmonteur EFZ	7
Netzelektrikerin EFZ	7
Automatiker EFZ	8

## ELEKTRONIK

Elektronikerin EFZ	10
Multimediaelektroniker EFZ	12
Telematikerin EFZ	12

## DAS BERUFSFELD IM ÜBERBLICK

Übersicht	14
Berufe	15
Anforderungen	17
Weiterbildung	18
Verwandte Berufe	19

# ELEKTROINSTALLATION

Berufsleute aus dem Bereich der Elektroinstallation haben alle mit Elektrizität oder der Steuerung von elektrischen Maschinen und Anlagen zu tun. Netzelektriker sind im Bereich der Grobverteilung von Strom tätig. Der Aufgabenbereich von Elektroinstallateurinnen und Montage-Elektrikern beginnt dort, wo der Strom in einzelne Gebäude gespeist wird: Die Verlegung von Leitungen für Strom und Internet und der Anschluss der elektrischen Anlagen und Geräte sind ihre Hauptaufgaben. Die Hauptbetätigung von Automatikerinnen und Automatikmonteuren liegt dagegen im Bereich von Steuerungen elektrischer Maschinen und Anlagen.



## Elektroinstallateur/in EFZ

Elektroinstallateure und Elektroinstallateurinnen arbeiten vor allem in Elektroinstallationsfirmen. Sie sind überall dort im Einsatz, wo Strom gebraucht wird. Im Wohnungsbau, im Gewerbe, in der Industrie und in der Landwirtschaft erstellen sie die Stromverteilung vom Hausanschlusskasten bis zu den Steckdosen. Dazu legen sie im Rohbau Leitungen und bereiten Unterputzkästen für die Montage der Steckdosen und Schalter vor. Sie ziehen die Kabel oder Drähte ein, schliessen Apparate und Geräte an und überprüfen diese auf ihren Betrieb. Wenn sie auf Service sind, suchen sie bei der Kundschaft die Ursachen von Störungen und beheben sie.

Arbeitsplätze finden die Berufsleute aber auch in Industriebetrieben oder in Elektrizitätswerken, wo sie verschiedene Elektroinstallationsarbeiten ausführen, oder im Elektromaterial-Grosshandel; hier sind sie allerdings eher administrativ und beratend zwischen Produzenten und Elektroinstallationsgeschäften tätig.

Die Arbeit von Elektroinstallateuren und Elektroinstallateurinnen ist vielseitig, und neben handwerklichem Geschick für feinere und gröbere Arbeiten braucht es auch Köpfchen. Sie kennen sich nicht nur mit den unterschiedlichsten Energieverbrauchern wie Beleuchtungskörpern, Haushaltgeräten, Warmwassererzeugern, Motoren und Transformatoren aus, sondern sind auch mit Gegensprech- und Telekommunikationsanlagen sowie Alarm- und Überwachungsanlagen vertraut. Wichtig im Umgang mit Strom ist vor allem, dass die Berufsleute verantwortungsbewusst arbeiten und die Sicherheitsvorschriften exakt einhalten.



## INTERVIEW

Nezir Zuka

Elektroinstallateur EFZ im 4. Lehrjahr

### Wieso hast du dich für den Beruf des Elektroinstallateurs entschieden?

Mein älterer Bruder und viele meiner Kollegen haben diesen Beruf gewählt. Sie haben mir davon erzählt und ich fand es spannend. Hier in der Firma durfte ich drei Tage schnuppern. Dadurch bekam ich einen guten Einblick in diesen Beruf – es war schön. Ohne Strom kommt eigentlich niemand mehr aus. Auf der Baustelle sind wir die Ersten, die da sind, weil es ja von Anfang an Strom braucht: für die Maschinen, die Beleuchtung ... Und wir gehören zu den Letzten, die die Baustelle verlassen, weil wir mit der Endmontage und den Feinarbeiten die Arbeiten abschliessen.

### Wie sieht ein typischer Arbeitstag von dir aus?

Einen typischen Arbeitstag gibt es eigentlich nicht. Es kommt immer darauf an, wo man gerade arbeitet und wie weit fortgeschritten die Arbeit am Arbeitsplatz oder auf der Baustelle ist. Heute musste ich Kabel ziehen, eine Tätigkeit, die wir häufig ausüben. Wir führen die Kabel zu verschiedenen Steckdosen in verschiedenen Räumen, setzen die Steckdosen und installieren sie. Es ist ein Umbau in einer Bank, also ein bestehendes Gebäude, das renoviert wird. Bei einem Neubau müssen wir Schutzrohre für die Leitungen verlegen, bevor wir die Kabel einziehen. Ausserdem setzen wir Kästen für die Schaltung und die Steuerung und bauen Schalter und Steckdosen für verschiedene Geräte ein. Wir sind für die gesamte elektrische Installation in einem Gebäude zuständig.

### Was gefällt dir besonders gut an deinem Beruf?

Es gibt so viele verschiedene Arbeiten, die ich lernen und ausführen kann! Die Arbeits-

zeiten sind ebenfalls angenehm: Wenn ich einmal etwas länger bleiben muss, kann ich dafür ein anderes Mal auch früher gehen, wenn die Arbeit getan ist. Das Wichtigste ist aber die Vielseitigkeit. Im ersten Jahr kommt fast jeden Tag etwas Neues dazu! Eine schöne Arbeit ist zum Beispiel das Verdrahten einer Elektroverteilung. Wir setzen sie zuerst und führen alle unsere Kabel dorthin. Jedes Kabel muss zur richtigen Sicherung geführt und verdrahtet werden. Man muss dabei überlegen und sehr genau arbeiten – und kann so auch ein wenig zeigen, was man kann. Das Anschliessen und Installieren einer Steckdose, nachdem das Kabel eingezogen wurde, ist ebenfalls eine Tätigkeit, die mir gefällt. Weniger gut gefällt es mir, wenn ich einen Schlitz in eine Betonwand machen muss, um ein Rohr für eine Leitung darin einzulegen. So eine Betonwand ist nicht so einfach gespitzt. Es ist körperlich ziemlich anstrengend.

## «Eine schöne Arbeit ist zum Beispiel das Verdrahten einer Elektroverteilung»

### Hast du viel Kundenkontakt?

Auf der Baustelle haben wir eher wenig direkten Kontakt zur Kundschaft. Viel Kundenkontakt haben die Kollegen, die in unserer Serviceabteilung arbeiten und zu den Leuten nach Hause gehen. Sie lösen Probleme wie Lampen, die nicht mehr funktionieren, Sicherungen, die durchgebrannt sind, defekte Gegensprechanlagen in Mehrfamilienhäusern oder fehlendes Warmwasser.

### Wie wichtig ist die Arbeit im Team?

Wir sind im Moment sieben bis acht Elektroinstallateure auf der Baustelle: Lernende, Ausgelernte und zum Teil auch temporäre Aushilfen. Der Chef koordiniert

alles und sagt uns, was wir zu tun haben. In einem guten Team ist es automatisch lustiger und man hat mehr Freude an der Arbeit. Natürlich müssen alle kompetent sein und wissen, was sie machen, dann kommt man auch schneller vorwärts.

### Welche Voraussetzungen sollte man für diesen Beruf mitbringen?

Motivation und Pünktlichkeit sind sehr wichtig! Körperkraft ist für bestimmte Tätigkeiten von Vorteil, aber nicht unbedingt notwendig. Da es sich um einen technischen Beruf handelt, sollte man gute Noten in Mathematik, Geometrie und Physik haben.

### Wie gefällt dir die Berufsfachschule?

Ich gehe gerne in die Schule. Die ersten zwei Jahre sind einfach, ab dem dritten Jahr wird es anspruchsvoller und man muss sich mehr Mühe geben, um am Ball zu bleiben. In der Elektrotechnik berechnen wir Spannungen, Widerstände und Strom. Ein sehr wichtiges Fach ist NIN, Niederspannungs-Installations-Normen. Wie man installieren darf und was man beachten muss, ist vorgeschrieben. Als Sicherheitsmassnahme und Schutz darf man beispielsweise eine Steckdose nicht näher als 60 cm von einer Badewanne entfernt installieren. Dieses Fach hat meiner Meinung nach den grössten Bezug zu den Tätigkeiten, die wir auf der Baustelle ausüben.

### Hast du schon Pläne für deine berufliche Zukunft?

Wahrscheinlich arbeite ich für ein bis zwei Jahre auf dem Beruf und versuche danach, mich weiterzubilden.

## Montage- Elektriker/in EFZ

Montage-Elektriker und Montage-Elektrikerinnen arbeiten vor allem für Elektroinstallationsfirmen. Sie sind mehr oder weniger an den gleichen Orten tätig wie Elektroinstallateurinnen und Elektroinstallateure und auch ihre Arbeit ist vergleichbar. Allerdings dauert ihre Lehre ein Jahr weniger lang und deshalb übernehmen sie im Berufsalltag auch weniger Verantwortung.

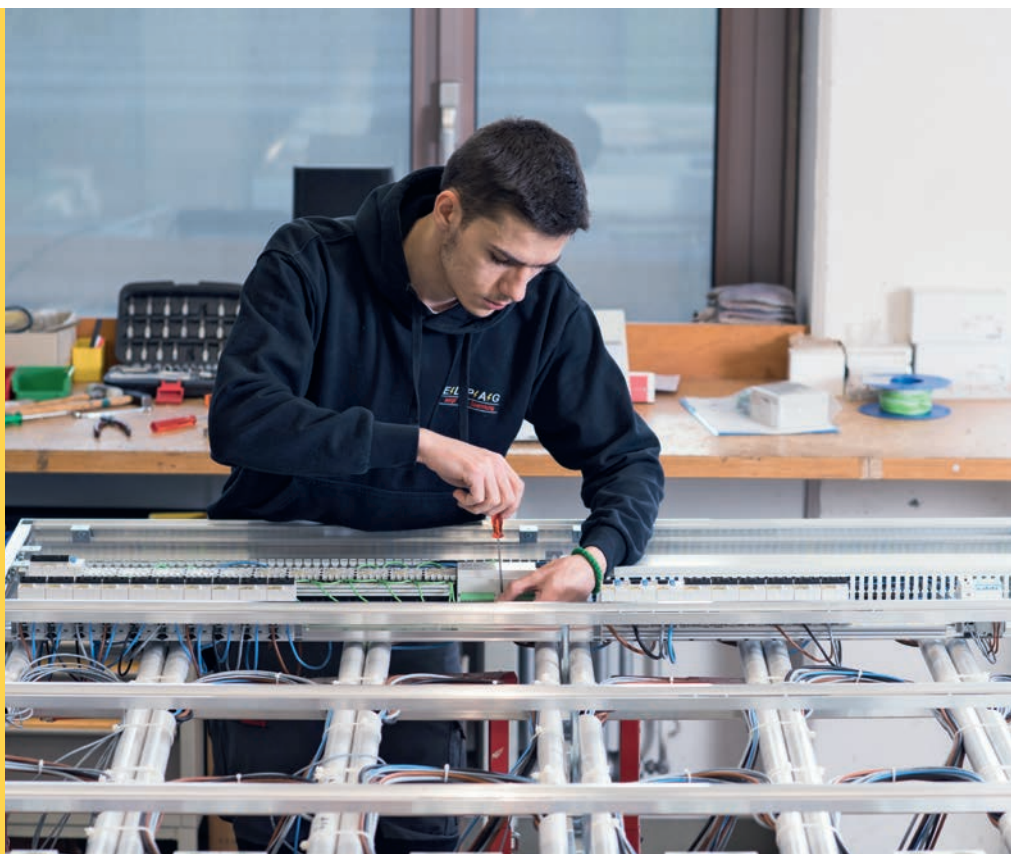
Zusammen mit den Elektroinstallateuren und Elektroinstallateurinnen sind sie für die Erstellung der elektrischen Verbindungen vom Hausanschluss zu den Steckdosen verantwortlich. Dabei kümmern sie sich vor allem um die Installations- und Montagearbeiten im Wohnungsbau oder führen vergleichbare Tätigkeiten in Gewerbe-, Industrie- oder Verwaltungsbauten aus. Montage-Elektrikerinnen und Montage-Elektriker kennen sich gut mit elektrotechnischen Vorgängen aus. Für komplexere planerische und technische Aufgaben steht ihnen in der Regel eine Elektroinstallateurin oder ein Elektroinstallateur zur Seite.

Montage-Elektriker und Montage-Elektrikerinnen sind meist im Team unterwegs. Sie müssen exakt und verantwortungsbewusst arbeiten und die Sicherheitsvorschriften genau einhalten. Diese berufliche Grundbildung eignet sich für Jugendliche, die gerne handwerklich tätig sind und sich für elektrotechnische Vorgänge interessieren. Sie ist weniger anspruchsvoll als die Ausbildung zum Elektroinstallateur, bietet aber eine gute Voraussetzung für eine Zusatzlehre als Elektroinstallateurin oder Elektroplaner.



## Automatikmonteur/in EFZ

Automatikmonteurinnen und Automatikmonteure wählen ihren Beruf, weil sie sich für den Elektro- und Elektronikbereich interessieren und gerne mit ihren Händen arbeiten. Denn in dieser Branche sind trotz modernster Computertechnik immer auch Berufsleute gefragt, die handwerklich geschickt sind. Sie sind in kleinen Gewerbeunternehmen oder grösseren Montagebetrieben angestellt und kennen sich in der Montage und Wartung von Elektromaschinen und Elektroanlagen aus. Die Berufsleute arbeiten ebenfalls mit einfacheren Elektronik- oder Informatikgeräten sowie im Bereich der Galvanik oder der Metallveredelung. Unkomplizierte Produktionsvorgänge übernehmen sie ebenso wie Arbeiten bei der Kundschaft.



## Netzelektriker/in EFZ

Damit Strom überhaupt aus der Steckdose kommt, muss er über viele Kilometer transportiert werden. Netzelektriker und Netzelektrikerinnen bauen und unterhalten Anlagen für den Transport und die Verteilung elektrischer Energie, für Kommunikationsnetze und für elektrisch betriebene öffentliche Verkehrsmittel. Sie verlegen Nieder- und Hochspannungsleitungen im Boden, indem sie die Kabel mithilfe von Kabelzugmaschinen in unterirdische Schächte einziehen. Im Freileitungsbau stellen sie Masten auf, an denen die Stromleitungen befestigt werden. Diese Arbeit in luftiger Höhe bedingt Schwindelfreiheit. Ausserdem sind diese Berufsleute auch überall dort anzutreffen, wo öffentliche Beleuchtungen erstellt, gewartet und repariert werden. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Telekommunikation, wo es um das Erstellen und den Unterhalt von Daten- und Kommunikationsnetzen geht. Die Montage- und Unterhaltsarbeiten an Fahrleitungsanlagen für Bahn, Tram und Trolleybus führen sie zu Randzeiten oder in der Nacht durch.





## Automatiker/in EFZ

Automatikerinnen und Automatiker arbeiten grösstenteils in Betrieben der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie. Zusammen mit Konstrukteuren, Informatikerinnen und Polymechanikern sind sie an der Planung, Herstellung und Optimierung von Anlagen aller Art beteiligt. Die Berufsleute befassen sich vor allem mit der Elektrik für Steuerungs- und Automationsysteme in komplexen Anlagen wie Abfüllsystemen, Lichtsignalanlagen, Elektromotoren, Produktionsanlagen, Verpackungsmaschinen, Sortieranlagen usw.

Die angehenden Berufsleute erwerben im Laufe ihrer Ausbildung Kenntnisse in Elektrotechnik, Elektronik, Informatik, Hydraulik, Pneumatik und Mechanik. Als Spezialistinnen und Spezialisten der Mess-, Steuerungs- und Schalttechnik besteht ihre Aufgabe darin, die Steuerungs- und Automationsysteme so fein zu regeln und zu justieren, dass alle Abläufe im richtigen Sekundenbruchteil erfolgen. Bei der Kundschaft nehmen Automatikerinnen und Automatiker diese Anlagen auch in Betrieb und testen ihre Funktion bzw. nehmen in der Folgezeit auch immer wieder Wartungs- und Reparaturarbeiten vor. In Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten bearbeiten sie Aufträge und Projekte. Erfahrene Berufsleute entwickeln auch selbstständig Lösungen für Steuerungs- und Automationsysteme.





## INTERVIEW

Michael Bamert

Automatiker EFZ im 4. Lehrjahr

### Warum hast du dich für den Beruf des Automatikers entschieden?

In der Sekundarschule kamen für mich drei Lehrberufe infrage: Automatiker, Elektroinstallateur oder Telematiker. Beim Schnuppern als Elektroinstallateur habe ich gemerkt, dass mir die Arbeit auf der Baustelle nicht so liegt. Telematiker hat mir zwar auch gut gefallen, aber am Ende war mir der Automatiker dann doch näher.

### Hattest du schon immer eine Affinität zur Elektrobranche?

Ja. Weil mein Vater selbst in der Branche arbeitet und sein Büro bei uns im Haus hat, war ich schon als kleiner Junge damit konfrontiert. Mich hat schon früh fasziniert, dass man mit etwas so Kleinem wie einer SPS, einer speicherprogrammierbaren Steuerung, etwas Grosses bewirken kann, zum Beispiel eine Lüftungs- oder Heizungsanlage steuern und regulieren.

### Wie erklärst du jemandem, was ein Automatiker macht?

Zum einen verdrahten Automatiker in der Werkstatt Schaltschränke, damit die Anlage, die gesteuert werden soll, auch läuft. Zum andern gibt es Programmierer wie mich: In jedem Schaltschrank hat es eine SPS, auf die ich die Programme schreibe. Dann überprüfe ich, ob das, was verdrahtet wurde, auch mit den geforderten Funktionen übereinstimmt. Es ist ein sehr abwechslungsreicher Beruf.

### Kannst du das an einem Beispiel aus dem Alltag verdeutlichen?

Was alle kennen, sind Fussgängerampeln: Wir Automatiker schreiben das Programm für eine Fussgängerampel und sorgen so dafür, dass die Ampel dann rot zeigt, wenn

die Autos grün haben. Weitere Beispiele sind Signale im Bahnverkehr oder auch das Zischgeräusch, wenn in Zügen oder Bussen die Türen öffnen und schliessen. Hier wird mit Pneumatik, also mit Druckluft, gearbeitet.

### Was muss eine zukünftige Automatikerin, ein zukünftiger Automatiker mitbringen?

Interesse an Technik und am Wandel der Technik ist sehr wichtig. Man muss sowohl gerne am Computer wie auch handwerklich arbeiten. Wenn man diese Mischung sucht, dann ist Automatiker eine sehr gute Entscheidung. Für die Berufsfachschule ist es zudem wichtig, dass man gut in den mathematischen Fächern ist. Auch gute Sek-B-Schüler haben eine Chance als Automatiker. Weil die Aufgaben teilweise sehr verantwortungsvoll sind, spielen beim Arbeiten Präzision und Sicherheitsbewusstsein eine wichtige Rolle.

«Wir Automatiker sorgen dafür, dass die Fussgängerampel dann rot zeigt, wenn die Autos grün haben»

### Wie sieht dein Arbeitsalltag aus?

Sehr abwechslungsreich, jeder Tag ist anders. Ich arbeite viel im Büro, wo ich hauptsächlich programmiere, gehe aber auch immer wieder auf die Baustelle, um die Anlagen in Betrieb zu nehmen. Wenn bei einer Anlage ein Fehler zu beheben ist, muss das in der Regel schnell gehen. Entsprechend müssen dann geplante Aufgaben verschoben werden. Ein typischer Ablauf kann so aussehen: Ein Auftrag kommt rein und der MSRL-Planer schreibt den Funktionsbeschrieb. Aufgrund dieses Funktionsbeschriebs schreibe ich das Programm für die Anlage und nehme dann auf

der Baustelle die Anlage zum Testen in Betrieb. Abschliessend kontrolliere ich, ob die Datenpunkte, die beispielsweise ein bestimmtes Lämpchen ansteuern sollen, das auch tun. Zurzeit arbeite ich gerade an einer Visualisierung, damit der Kunde die Lüftung selber regulieren und die Schaltzeiten selber verändern kann. Ich arbeite jeweils von einem Projekt zum nächsten.

### Wie sieht deine berufliche Zukunft aus?

Ich möchte auf jeden Fall auf dem Beruf bleiben. Weiterbildung ist für mich aber erst nach der Rekrutenschule ein Thema. Ich würde gerne eine höhere Fachschule besuchen, zum Beispiel die Technikerschule in Rapperswil. Wer sich weiterbildet, verbessert seine eigene Stellung innerhalb der Firma und verdient natürlich auch besser. Aber ich bin offen für alles – zurzeit ist der Lehrabschluss im Fokus!

# ELEKTRONIK

Ob Smartphone oder Auto, Fernseher oder Getränkeautomat, Maschinen oder Anlagen der Industrie: Komplexe Elektronik steckt in praktisch jedem Gehäuse. Elektroniker entwickeln und testen elektronische Schaltungen und die dazugehörige Software. Multimediaelektronikerinnen kennen sich in Sachen Unterhaltungselektronik aus, und wenn es um Telefone und Telefonzentralen geht, sind Telematiker gefragt. Die Berufe der Elektronik sind anspruchsvoll. Sie verlangen einerseits handwerkliches Geschick, andererseits ein ausgeprägtes analytisches Denkvermögen.

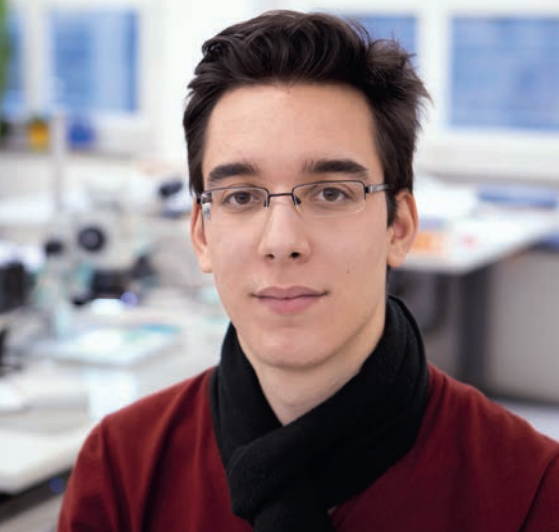


## Elektroniker/in EFZ

Elektroniker und Elektronikerinnen haben ein breites Wissen im Bereich der Elektronik und der technischen Informatik. Sie entwickeln und testen elektronische Schaltungen, arbeiten Softwarelösungen aus und planen Herstellungsverfahren für Elektronikprodukte. Dank ihrer soliden Basisausbildung mit nachfolgender Vertiefung sind sie sehr flexibel und vielseitig einsetzbar. In einigen Einsatzgebieten macht die Informatik einen beachtlichen Teil ihres Arbeitsinhalts aus, in anderen ist eher handwerkliches Geschick gefragt.

Im Entwicklungs- oder Softwarelabor stehen Entwicklungsarbeiten und das Programmieren von Mikrocomputersystemen im Vordergrund. Es gilt, diese auszutesten und komplette Dokumentationen zu erstellen. Elektronikerinnen und Elektroniker im Mess- und Prüffeld analysieren anhand von Schemata die Funktionsweise bestehender Elektronikschaltungen. Sie nehmen mit entsprechenden Geräten Messungen und Prüfungen vor und führen Revisions- und Reparaturarbeiten aus. Sie sind in der Lage, Prototypen sowie Bauteile, Geräte und Apparate in Betrieb zu nehmen und Störungen zu beheben.

Elektroniker und Elektronikerinnen arbeiten in den verschiedensten Branchen, etwa im Maschinen- und Apparatebau, in der Energietechnik, in der Mess- und Regeltechnik, in der Medizintechnik, in der Luft- und Raumfahrt, in der Telekommunikation, in der Automation oder in der Informatik.



## INTERVIEW

Marco Müller

Elektroniker EFZ im 2. Lehrjahr

### Weshalb bist du Elektroniker geworden?

Mein Physiklehrer hat von einem Elektronikerkurs gelesen, der einmal pro Woche in Rapperswil stattfindet. Ich dachte mir, warum nicht, Freizeit habe ich genug, und besuchte den Kurs. Zuerst für ein halbes Jahr und, weil es mir so gut gefiel, noch für ein weiteres halbes Jahr. Der Kurs hat mir einen umfassenden Einblick in die Welt der Elektronik gegeben. Danach war es für mich bereits klar: Bei der Berufsentscheidung habe ich mich darauf festgelegt und gezielt eine Lehrstelle als Elektroniker gesucht.

### Kannst du deine Arbeit beschreiben?

Grundsätzlich entwickeln und realisieren wir elektronische Schaltungen. Im ersten und zweiten Lehrjahr haben wir ein berufsnahes Projekt, dessen Thema wir wählen dürfen. Am Anfang verschaffen wir uns einen Überblick über das Ganze und erstellen einen Zeitplan. Danach folgt das Entwickeln der Schaltungen. Parallel dazu beginnen wir mit der technischen Dokumentation des Projekts. Nach der Verwirklichung werden Fehler gemessen, besprochen und verbessert. Das Produkt wird entsprechend überarbeitet und am Schluss steht das fertige Endprodukt. Der Elektroniker ist während des ganzen Prozesses dabei, von Anfang bis Schluss des Projekts. Er arbeitet überall mit und ist nicht nur an einzelnen Schritten beteiligt. Das gefällt mir!

### Was war dein Projekt?

Im ersten Lehrjahr habe ich einen Radiosender gebaut, weil mich die drahtlose Übertragung fasziniert. Ich musste recherchieren und herausfinden, wie elektromagnetische Wellen überhaupt zustande kommen. Und danach habe ich meinen

Plan realisiert. Den Radiosender kann man mit dem iPhone in einem Umkreis von 100 Metern empfangen.

### Mit welchen Werkzeugen arbeitest du am meisten?

Wir sind im 21. Jahrhundert und die Elektronik ist sehr modern: Der Laptop ist das Hauptwerkzeug, vor allem für das Programmieren, aber auch für das Zeichnen – es wird nicht mehr von Hand, sondern mit spezieller Software am PC gezeichnet und getestet. Daneben haben wir viele spezifische Messgeräte, die wir auch alle einzeln lernen müssen. Da ist zum Beispiel das Multimeter, das sehr vieles messen kann. Das sogenannte KO, das Kathodenstrahloszilloskop, zeigt nach dem gleichen Prinzip wie ein Fernseher eine Schwingung an. Ich habe es für den Radiosender gebraucht, um die Schwingungen sichtbar zu machen. Weitere Messgeräte messen den Strom, den Widerstand, die Spannung und die Frequenz. Sie sind wichtig und tagtäglich im Einsatz.

«Ich habe einen Radiosender gebaut, weil mich die drahtlose Übertragung fasziniert»

### Was machst du am liebsten?

Mir gefällt vor allem das Entwickeln. Ich setze mich gerne mit einem Auftrag auseinander und versuche dabei, jeden Punkt zu erfüllen, den der Kunde oder die Kundin wünscht. Weniger gerne suche ich nach Fehlern oder prüfe nach. Da geht es meinen Kollegen wahrscheinlich ähnlich: Wir entwickeln gerne etwas, doch wenn es dann um die Fertigung und das Testen geht, lassen Ehrgeiz und Enthusiasmus ein wenig nach. Aber diese Schritte gehören natürlich dazu – es ist ja sozusagen deine Erfindung, also stehst du dazu und ziehst es bis zum Schluss durch.

### Was sind die wichtigsten Voraussetzungen für diesen Beruf?

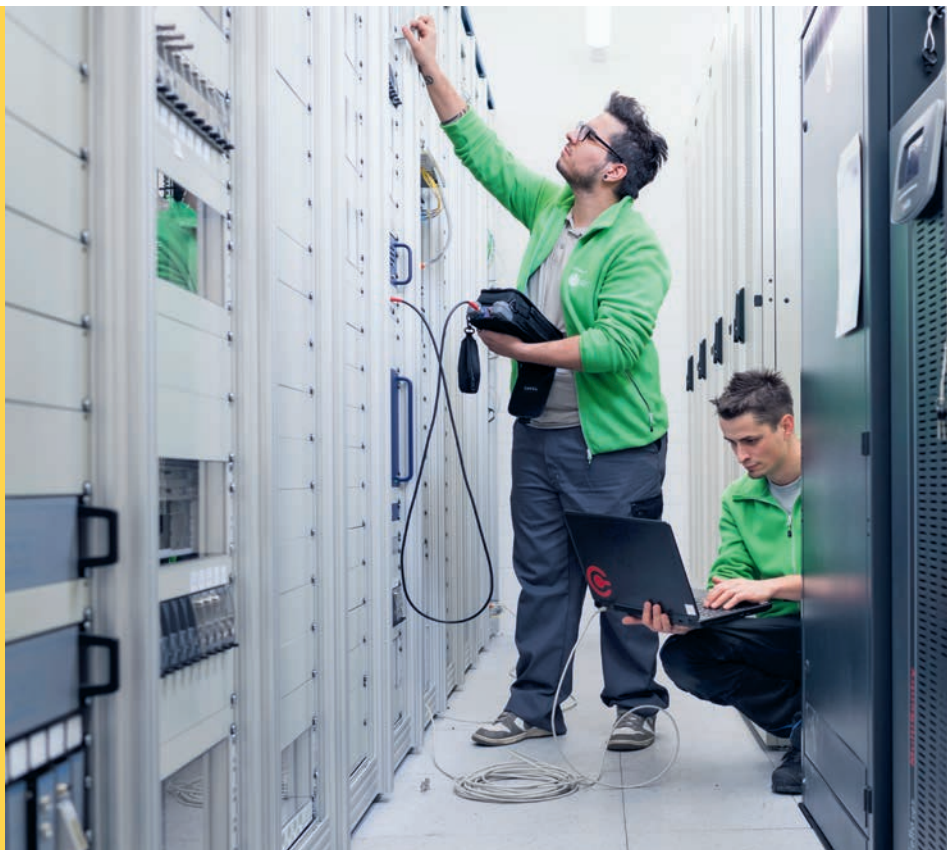
Das kann ich sehr gut beurteilen, da wir öfters Schnupperstifte betreuen müssen. Grundsätzlich braucht ein Elektroniker eine gute Feinmotorik. Auch wenn er nicht vorhat, in Zukunft viel zu löten, muss er den Umgang mit kleinen Bauteilchen beherrschen. Das ist nicht jedermanns Sache. Weiter ist logisches Denken sehr wichtig, um die logischen Zusammenhänge zu verstehen. Ein rasches Auffassungsvermögen braucht man, weil sehr viel Wissen in kurzer Zeit auf einen zukommt und verarbeitet werden muss. Offen und kontaktfreudig sollte man sein, weil ein Elektroniker ab und zu auch mit einem Kunden oder einer Auftraggeberin zu tun hat und auf ihre Wünsche eingehen muss. Aber das Wichtigste sind die physikalischen und mathematischen Kenntnisse. Und sicherlich gehört auch eine gewisse Begeisterung für das Ganze dazu. Das merkt man beim Schnuppern schnell.

### Wie stellst du dir deine berufliche Zukunft vor?

Ich habe nicht ohne Grund den Weg der BMS eingeschlagen: Ich bin begeistert vom Beruf und würde später gerne an einer Fachhochschule studieren. Den Beruf des Elektrikers gibt es noch nicht so lange, er ist ungefähr hundert Jahre alt. Ich möchte alles über seine Entstehung und Entwicklung erfahren! Wann ich mit dem Studium beginne, weiss ich nicht genau. Ich muss ja noch ins Militär und vielleicht ist es auch gut, ein Jahr auf dem Beruf gearbeitet zu haben. Ich lasse es auf mich zukommen. Meine jetzigen Ziele sind die Zwischenprüfung im Sommer, ein guter Berufsmaturitätsabschluss und das QV.

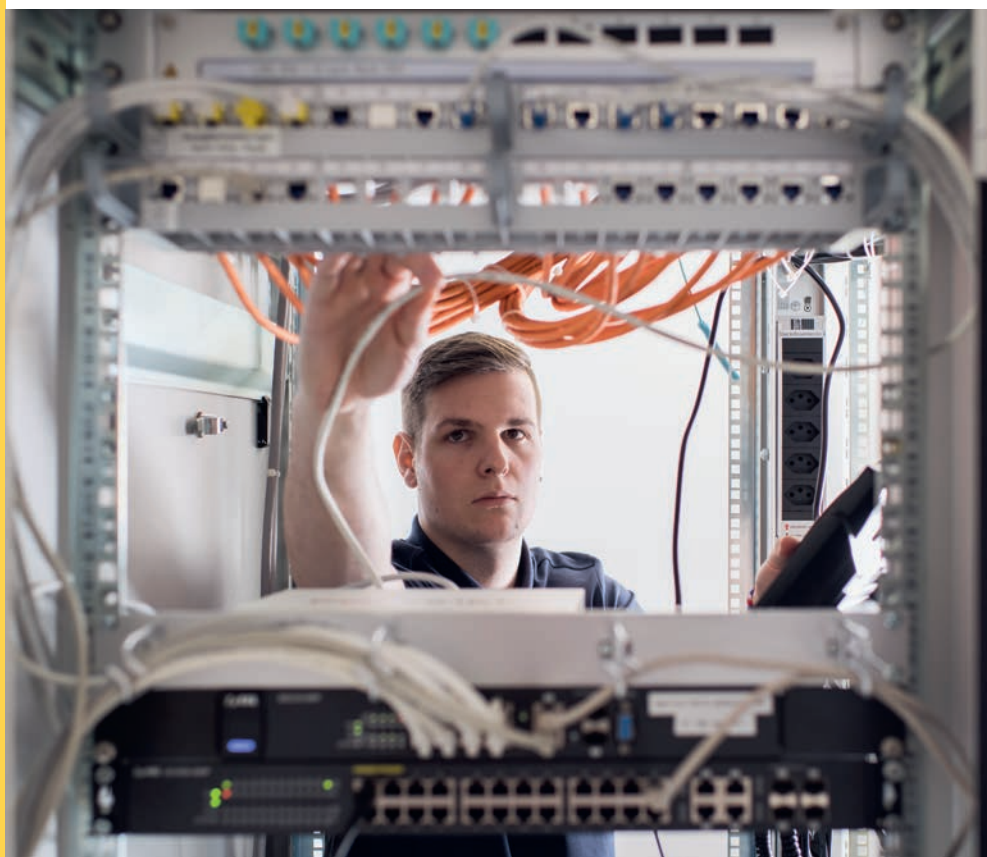
## Multimedia- elektroniker/in EFZ

Multimediaelektroniker und Multimediaelektronikerinnen sind je nach Arbeitsort und Schwerpunkt bei Kabelnetz- und Telekommunikationsfirmen, in Radio-TV-Fachgeschäften oder in Unternehmen der Eventelektronik und Sicherheitstechnik tätig. Sie berechnen, installieren und warten im Schwerpunkt *Empfangs- und Übertragungsanlagen* moderne Kabelanlagen, Übertragungsnetze oder auch Sicherheitssysteme in Neubauten oder bestehenden Wohnhäusern. Im Schwerpunkt *Verkauf und Service* beraten sie Kundinnen und Kunden kompetent in allen Belangen der Multimediaelektronik. Multimediaelektroniker und Multimediaelektronikerinnen mit Schwerpunkt *Audio- oder Video- und Sicherheitstechnik* richten unter anderem Videokonferenzen ein, installieren Überwachungsanlagen und rüsten Grossveranstaltungen mit audiovisuellen Anlagen aus und betreuen diese.



## Telematiker/in EFZ

Telematikerinnen und Telematiker sind Fachleute für den Aufbau und den Betrieb von Telekommunikationsnetzwerken und der Telekommunikationsinformatik. Sie sorgen dafür, dass die Verbindung über Telefon, Mobiltelefon, Fax, Internet, E-Mail, PC und Laptop weltweit funktioniert. Für ihre täglichen Einsätze benötigen sie Kenntnisse in Telekommunikation, Informatik, Elektronik und Elektrotechnik. Diese Berufsleute können der Kundschaft einfache Lösungen für komplexe Probleme bieten. Dahinter steht viel Kopf- und Programmierarbeit. Aber auch das Manuelle kommt nicht zu kurz: Telematiker und Telematikerinnen können mit den verschiedenen Elektrohandwerkszeugen ebenso umgehen wie mit hoch spezialisierten Messgeräten.





## INTERVIEW

Oliver Schierer

Multimediaelektroniker EFZ im 2. Lehrjahr

### Wie ist die Berufswahl bei dir verlaufen?

Als Erstes schnupperte ich in einem Radio-studio, habe dann aber erfahren, dass es von Vorteil ist, wenn man zuerst eine Grundbildung als Multimediaelektroniker macht. Daraufhin schnupperte ich in einem anderen Betrieb als Multimediaelektroniker. Das gefiel mir dann so gut, dass ich mich entschlossen habe, diesen Beruf zu lernen.

### War es schwierig, diese Lehrstelle zu finden?

Ich durfte zweimal hier schnuppern. Danach hatten wir zusammen mit meinen Eltern ein Gespräch mit dem Geschäftsführer. Bald darauf konnte ich schon den Vertrag unterschreiben!

### Was fasziniert dich an der Consumer-Electronic-Branche?

Ich finde es erstaunlich und interessant, wie schnelllebig diese Branche ist, wie schnell immer wieder etwas Neues auf den Markt kommt. Die 4K-Fernseher zum Beispiel sind zurzeit etwas ganz Neues. 4K ist ein digitales High-Definition-Videoformat, das etwa der vierfachen HDTV-Auflösung entspricht. In unserem Geschäft verkaufen wir hauptsächlich hochwertige Fernseher, Stereoanlagen und Lautsprecher.

### Wie sieht ein typischer Arbeitstag von dir aus?

Der Tag beginnt mit der Morgenarbeit im Laden: staubsaugen, abstauben, einmal in der Woche oder auch öfter den Boden feucht aufnehmen. Die Werkstatt aufzuräumen, gehört ebenfalls dazu. Hauptarbeiten sind danach Installationen und das Reparieren von Geräten. Je nachdem, in welchem Lehrjahr wir Lernenden sind, dürfen wir mehr oder weniger von diesen

Aufgaben übernehmen. Wichtig ist auch das Vorbereiten und Bereitstellen der Aufträge im Lager.

### Was gefällt dir besonders?

Am liebsten mache ich Reparaturen oder Installationen. Wir reparieren in der Werkstatt und installieren meist bei den Kunden und Kundinnen zu Hause. Weniger gut gefällt mir die Morgenarbeit, das Putzen, aber es gehört einfach dazu.

«Ich finde es erstaunlich und interessant, wie schnelllebig diese Branche ist»

### Wie lernt man den Umgang mit der Kundschaft?

Was sicher vorhanden sein muss, schon bevor man die Lehre beginnt, ist Anstand. Das finde ich sehr wichtig. Man sollte nicht allzu ängstlich sein im Umgang mit Kunden, sondern offen und interessiert am Kontakt mit Menschen. Wir haben viel Kundenkontakt, entweder hier im Laden oder zu Hause bei der Kundschaft. Vor der Weihnachtszeit gibt es zum Beispiel sehr viele Installationen zu Hause, da die Kunden und Kundinnen ihre Anlagen zu Weihnachten bereit haben möchten. Wenn man Kunden und Kundinnen gegenüber anständig und offen ist, steht nicht mehr viel im Weg.

### Wie gehst du vor, wenn du in der Werkstatt eine Anlage reparierst?

Zuerst teste ich die Anlage und schaue, worin der Fehler besteht. Dann nehme ich das Schema zu Hilfe, meistens kenne ich die Anlage aber schon auswendig. Wenn ich das Gehäuse öffne, sehe ich vielleicht gerade ein Bauteilchen, das kaputt ist und ersetzt werden muss. Wenn nicht, kann ich je nach Fehler beurteilen, an welcher Platine der Fehler zu beheben ist. Eine Platine ist eine meist mit Silber oder Kupfer

beschichtete dünne Platte mit Löchern, die der Montage einzelner elektrischer Bauteile dient. Ich tausche sie aus und teste, ob die Anlage wieder funktioniert.

### Was sind die wichtigsten Voraussetzungen für diesen Beruf?

Schulisch muss man in Mathematik ziemlich gut sein, das ist ein zentraler Punkt. Interesse an Consumer-Electronics sollte ebenfalls vorhanden sein. Weitere wichtige Eigenschaften für diesen Beruf sind Offenheit und Kontaktfreude, und wenn man sich dann beim Schnuppern Mühe gibt, stehen die Chancen nicht schlecht.

### Welche wichtigen berufsbezogenen Fächer habt ihr an der Berufsschule?

In allen vier Lehrjahren haben wir Gerätekenntnisse und Signalbearbeitung. Im ersten und dritten Lehrjahr kommt die Informatik dazu. Im dritten Lehrjahr haben wir zusätzlich zu diesen Fächern noch technisches Englisch. Das ist meiner Meinung nach auch berufsbezogen, da es häufig vorkommt, dass wir einem Kunden oder einer Kundin etwas auf Englisch erklären müssen.

### Welches sind die grössten Unterschiede, wenn du die Zeit vor der Lehre mit jetzt vergleichst?

Das Umfeld ist viel erwachsener. In der Sek habe ich alle ein wenig kindisch gefunden. Mein berufliches Umfeld empfinde ich als viel angenehmer!

### Weisst du schon, wie deine berufliche Zukunft aussehen wird?

Ich werde sicher die Lehre abschliessen. Wenn ich danach ein wenig Geld verdient habe, möchte ich sehr gerne eine Tontechnikschule besuchen und parallel dazu eine Weiterbildung als Bühnentechniker absolvieren.

# DAS BERUFSFELD IM ÜBERBLICK

## ÜBERSICHT

In der Übersicht rechts findest du die Berufe im Berufsfeld «Elektrotechnik» und die Lehrdauer aufgelistet. Bei den mindestens 3-jährigen Berufslehren ist es möglich, während oder nach der beruflichen Grundbildung an der Berufsmittelschule (BMS) die Berufsmaturität zu erwerben. Sie schafft die Voraussetzung für ein Studium an einer Fachhochschule. Wer die BMS besuchen will, muss eine Aufnahmeprüfung bestehen. Im BIZ oder an der Berufsmaturitätsschule kannst du dich über Vorbereitungsmöglichkeiten und den Prüfungsstoff informieren.

Während der beruflichen Grundbildung gehst du in der Regel einen bis zwei Tage pro Woche in die Berufsfachschule. Die berufliche Praxis und die schulische Bildung werden ergänzt durch überbetriebliche Kurse. Sie sind je nach beruflicher Grundbildung und Kanton unterschiedlich organisiert.

Auf den folgenden Seiten werden die wichtigsten Merkmale der Berufe in diesem Berufsfeld kurz beschrieben. Auf Seite 18 findest du Angaben zu den Weiterbildungsmöglichkeiten.

Beruf	Lehrdauer
Automatiker/in EFZ	4 Jahre
Automatikmonteur/in EFZ	3 Jahre
Elektroinstallateur/in EFZ	4 Jahre
Elektroniker/in EFZ	4 Jahre
Montage-Elektriker/in EFZ	3 Jahre
Multimediaelektroniker/in EFZ	4 Jahre
Netzelektriker/in EFZ	3 Jahre
Telematiker/in EFZ	4 Jahre



## BERUFE

### Automatiker/Automatikerin EFZ

Sie arbeiten meistens in Betrieben der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie. In Bereichen wie Steuerungsbau, Energieverteilung, Elektromaschinenbau, Industrieautomation oder Verfahrenstechnik sind sie an der Planung und Herstellung von Elektromotoren, Produktions- und Sortieranlagen, Abfüll- und Verpackungssystemen sowie von anderen Maschinen und Apparaten beteiligt. Diese Anlagen bauen sie anhand von Fertigungsunterlagen des Planungsbüros und nehmen sie in Betrieb. Meistens bearbeiten sie Aufträge und Projekte zusammen mit Ingenieuren und Ingenieurinnen und anderen Fachleuten. Es kommt aber auch vor, dass sie selbstständig Lösungen entwickeln und konstruieren. Direkt bei der Kundschaft nehmen sie die Anlagen in Betrieb, kontrollieren und testen sie. Sie beheben allfällige Störungen und protokollieren die Vorfälle. Auch Wartungs- und Reparaturarbeiten an bereits installierten Anlagen gehören zu ihren Tätigkeiten. In ihrem Beruf verbinden sie Kenntnisse und Fertigkeiten aus den Gebieten Elektrotechnik, Elektronik, Informatik, Hydraulik, Pneumatik und Mechanik, Mess- und Steuerungstechnik sowie Schaltungs- und Fertigungstechnik.

### Automatikmonteur/ Automatikmonteurin EFZ

Sie sind in Werkstätten und Produktionsabteilungen von Betrieben der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie tätig. Sie montieren, warten und reparieren elektrische Maschinen und Anlagen sowie elektronische Geräte, z. B. Verkehrsampeln, Schaltschränke oder Stromzähler. Je nach Einsatzbereich sind sie an der Herstellung von Elektromotoren beteiligt, montieren elektrische Apparate und Komponenten oder beheben Störungen. Beim Bau elektrischer Steuerungen und Schaltanlagen lesen sie Pläne und wenden Montage-

Verbindungs- und Verdrahtungstechniken an. Fertig montierte Maschinen machen sie betriebsbereit, prüfen diese mit modernen Prüf- und Messinstrumenten und stellen sie richtig ein.

### Elektroinstallateur/ Elektroinstallateurin EFZ

Sie arbeiten in Elektroinstallationsfirmen, Industriebetrieben, Elektrizitätswerken, im Elektromaterial-Grosshandel und in ähnlichen Branchen. In Gebäuden aller Art installieren sie die elektrischen Anlagen oder bauen bestehende Anlagen um. Sie verlegen Schutzrohre für den Leitungseinbau und setzen Kästen für die Montage der Schalt- und Steuerapparate. Dabei orientieren sie sich an technischen Plänen und Schemas. Während des Innenausbaus ziehen sie Drähte und Kabel in die verlegten Rohre und bringen Schalter und Steckdosen an. Später schliessen sie die verschiedenen, teils ziemlich komplizierten Geräte und Apparate wie Kochherde an und kontrollieren, ob alles funktioniert und den Normen entspricht. Sie führen auch Service- und Reparaturarbeiten aus. Elektroinstallateure und Elektroinstallateurinnen müssen Probleme rasch erfassen und Zusammenhänge begreifen. Die handwerklichen Arbeiten reichen von größeren Tätigkeiten wie dem Aufspitzen von Mauern bis zu exakten Lötarbeiten. Auf der Baustelle arbeiten sie teils alleine, teils im Team. In ihrem Beruf ist es wichtig, dass sie verantwortungsbewusst arbeiten und die Sicherheitsvorschriften einhalten.

### Elektroniker/Elektronikerin EFZ

Ihr Arbeitsgebiet erstreckt sich über viele Wirtschaftszweige. Sie arbeiten beispielsweise in der Automation, im Maschinen- und Apparatebau, in der Energie- und Medizinaltechnik, in der Informatik usw. Je nach Arbeitsort verfügen sie über vertiefte Kenntnisse in einem oder mehreren dieser Tätigkeitsgebiete: Softwareentwicklung, Mess- und Prüftechnik, Projektbearbei-

tung, Forschung und Entwicklung, Produktionsunterstützung, Leiterplattenentwicklung, Elektronikfertigung, Inbetriebsetzung und Instandhaltung. Elektroniker/innen entwickeln und testen elektronische Schaltungen, erarbeiten Softwarelösungen und planen Herstellungsprozesse für Elektronikprodukte. Sie montieren und verdrahten Geräte, bestücken Leiterplatten, setzen Anlagen in Betrieb, überprüfen die Funktionen und beheben Störungen. Sie erstellen Fertigungsunterlagen, legen Abläufe fest und richten die Produktionsmittel ein. Von grosser Bedeutung ist in diesem Beruf die Softwareentwicklung, die auch das Dokumentieren des Entwicklungsprozesses umfasst. Der Arbeitsplatz dieser Berufsleute ist immer auf dem neusten Stand der Technik. Modernste Messgeräte, Testeinrichtungen, Computer und Simulatoren stehen ihnen dort zur Verfügung. Sie arbeiten sowohl im Team als auch selbstständig.

### Montage-Elektriker/ Montage-Elektrikerin EFZ

Sie sind hauptsächlich in Elektroinstallationsfirmen tätig. Zusammen mit den Elektroinstallateuren und Elektroinstallateurinnen sind sie für die elektrischen Einrichtungen und Anschlüsse in Gebäuden aller Art zuständig. Sie erstellen die Verbindungen vom Hausanschluss bis zu den Steckdosen. In der Werkstatt rüsten sie sich mit dem nötigen Material aus und bereiten Einzelteile für den späteren Einbau auf der Baustelle vor. Einfachere Installationen führen sie zum Teil selbstständig durch. Bei komplizierten Anlagen und bei deren Inbetriebnahme stehen ihnen jeweils Elektroinstallateure und Elektroinstallateurinnen zur Seite, die über grössere theoretische Kenntnisse und planerische Erfahrung verfügen. Ihre Arbeit erledigen Montage-Elektriker/innen in der Regel im Team und immer wieder auf neuen Baustellen. Da sie mit Strom umgehen, müssen sie verantwortungsbewusst arbeiten und die Sicherheitsvorschriften exakt einhalten.

### Multimediaelektroniker/ Multimediaelektronikerin EFZ

Sie sind in Unternehmen der Bereiche Radio-TV, Kabel-TV, Eventelektronik und Sicherheitstechnik tätig. Sie kennen sich mit Fernseh-, Video- und Audiogeräten, Satellitenanlagen, Computern und Peripheriegeräten, Smartphones, Tablets, Alarmanlagen und anderen elektronischen Spezialgeräten aus. Aufgrund des schnellen technologischen Wandels der Multimediabranche müssen sie sich immer wieder mit neuen Produkten auseinandersetzen. Beim Schwerpunkt *Verkauf und Service* steht das Beraten von Kunden und Kundinnen im Zentrum. Einen grossen Teil ihrer Arbeitszeit verbringen diese Berufsleute bei der Kundschaft, wo sie Geräte abholen, Anschlüsse installieren oder Störungen beheben. Ihre wichtigsten Arbeitsinstrumente sind zahlreiche Prüf- und Messgeräte. Multimediaelektroniker/innen mit Schwerpunkt *Empfangs- und Übertragungsanlagen* arbeiten ebenfalls in Radio-TV-Fachgeschäften oder bei Kabelnetz- und Telekommunikationsfirmen. Sie berechnen, installieren und warten moderne Kabelanlagen und Übertragungsnetze in Neubauten und bestehenden Wohnhäusern. Multimediaelektroniker/innen mit Schwerpunkt *Audio- oder Video- und Sicherheitstechnik* richten z. B. Videokonferenzen ein, installieren Überwachungsanlagen oder rüsten Events mit audiovisuellen Anlagen aus.

### Netzelektriker/Netzelektrikerin EFZ

Sie arbeiten in Elektrizitäts- und Telekommunikationsunternehmen, bei Verkehrsbetrieben und Bahnen sowie in Unternehmen für Kabel- und Freileitungsbau. Dort befassen sie sich mit dem Bau, Betrieb und Unterhalt von Anlagen für den Transport und die Verteilung von elektrischer Energie. Es werden drei Schwerpunkte unterschieden: Netzelektriker/innen mit Schwerpunkt Energie verlegen Nieder- und Hochspannungsleitungen im Boden. Die Kabel schliessen sie an Transformatorstationen, Verteil- oder Hausanschluss-







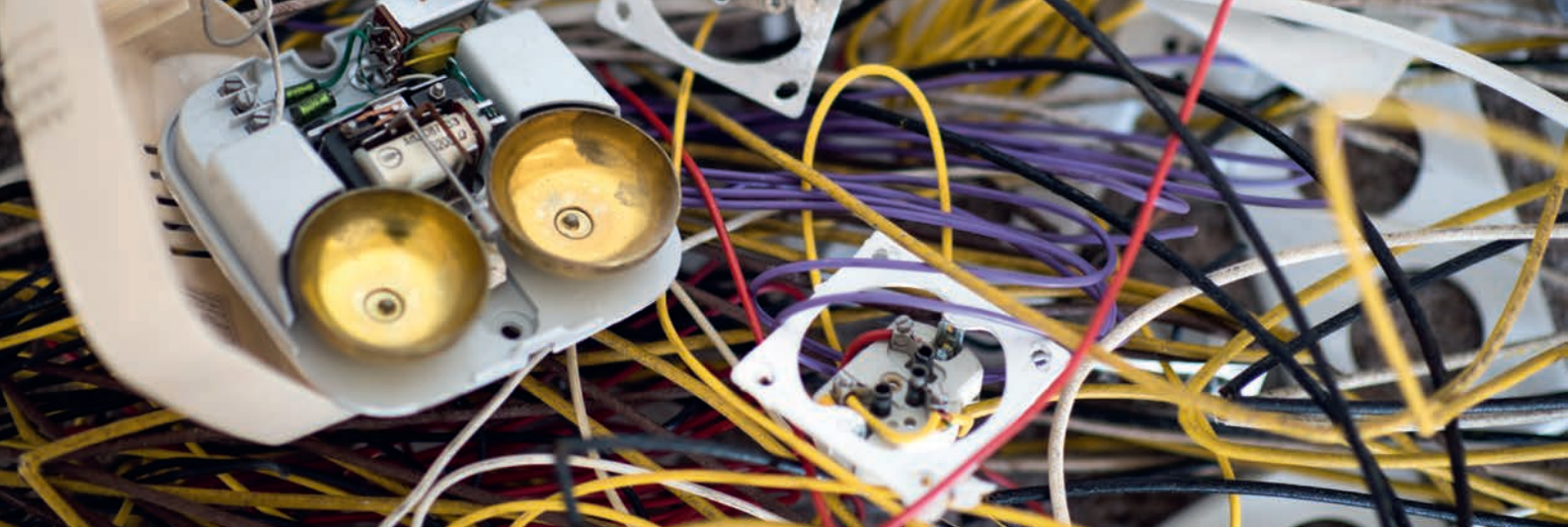
kästen an. Bei Freileitungen stellen sie Masten auf, an denen die Stromleitungen befestigt werden. Sie montieren die Isolatoren sowie kleinere Trafostationen. Bei diesen Arbeiten ist Schwindelfreiheit eine wichtige Voraussetzung. Ausserdem kümmern sie sich um den Unterhalt der öffentlichen Beleuchtung von Strassen, Wegen und Plätzen. Der Schwerpunkt *Telekommunikation* beinhaltet das Erstellen, Warten und Reparieren von Daten- und Kommunikationsnetzen in Kupfer- und Glasfasertechnologie. Netzelektriker/innen mit Schwerpunkt Fahrleitungen montieren und unterhalten Fahrleitungsanlagen für Bahn, Tram und Trolleybus. Sie setzen dafür Bauzüge mit Hebebühnen oder Kränen ein. Netzelektriker/innen arbeiten vor allem im Freien, meistens in Teams. Sie kennen die Gefahren des Stroms und verhalten sich entsprechend.

#### Telematiker/Telematikerin EFZ

Sie arbeiten in Telematikunternehmen und Elektroinstallationsfirmen mit Telematikabteilung. Mit einer fachgerechten Installation und Betreuung von Telekommunikations- und Informatiknetzwerken sorgen sie dafür, dass die weltweite Vernetzung von Mobiltelefon, Telefon, Fax und Computer einwandfrei funktioniert. Sie realisieren Telekommunikations- oder Satellitenanlagen für ganze Gebäude und können sowohl Schwachstrom- als auch Starkstrominstallationen ausführen. Sie beraten die Kundschaft, wählen ein passendes System, verlegen Rohre und Kabelkanäle gemäss den Installationsplänen, ziehen Kabel und Drähte ein und montieren Steckdosen und Schalter. Die Anlage schliessen sie zu einem Netzwerk zusammen und verbinden, konfigurieren und programmieren die Endgeräte. Die Wartung und Reparatur von Installationen und Anlagen gehört ebenfalls zu ihren Aufgaben.

## ANFORDERUNGEN

Die Berufe in diesem Berufsfeld werden unterteilt in Elektroinstallations- und Elektronikberufe. Wer einen Elektroinstallationsberuf ausübt, ist oft auf Baustellen unterwegs und sollte deshalb neben technischem Verständnis und handwerklichem Geschick auch eine robuste Gesundheit und körperliche Beweglichkeit mitbringen. Ebenfalls von Bedeutung ist eine ausgeprägte Teamfähigkeit. Fehlerhaft ausgeführte Arbeiten können zu gefährlichen Situationen führen. Zuverlässigkeit und ein hohes Verantwortungsbewusstsein sind deshalb wichtige Voraussetzungen. Netzelektriker/innen sollten zudem schwindelfrei sein, da sie ihre Montagearbeiten auch in luftiger Höhe ausführen. Für die Elektronikberufe sind analytisches Denkvermögen und feinmotorisches Geschick die entscheidenden Anforderungen. Daneben sind eine rasche Auffassungsgabe, Geduld und Ausdauer gefragt, weil oft komplexe Aufgaben gelöst werden müssen. Für Multimediaelektroniker/innen sind sehr gute Umgangsformen und Kontaktfreude zusätzliche Voraussetzungen, da sie häufig Kunden und Kundinnen beraten.



## WEITERBILDUNG

Die Organisationen der Arbeitswelt (Berufsverbände), Fach- und Berufsfachschulen sowie die Unternehmen der entsprechenden Branchen bieten Weiterbildungskurse an. Es besteht auch die Möglichkeit, eine zusätzliche verkürzte Grundbildung zu absolvieren. Bei der 3-jährigen beruflichen Grundbildung «Montage-Elektriker/in EFZ» ist eine zusätzliche verkürzte Grundbildung sogar Bedingung für die folgenden Weiterbildungen.

### Berufsprüfung (BP)

Berufsprüfungen befähigen dazu, im Betrieb die Stellung einer oder eines Vorgesetzten oder eine Funktion mit höherer fachlicher Verantwortung zu übernehmen. Fach- und Berufsfachschulen sowie Organisationen der Arbeitswelt bieten berufsbegleitende Kurse an, die auf die Berufsprüfungen vorbereiten. Je nach beruflicher Grundbildung im Berufsfeld «Elektrotechnik» kommt eine der folgenden Berufsprüfungen mit eidgenössischem Fachausweis infrage:

*Automatikfachmann/-frau*  
*Elektroprojektleiter/in Installation und Sicherheit*  
*Elektroprojektleiter/in Planung*  
*Projektleiter/in Gebäudeautomation*  
*Kernkraftwerk-Anlagenoperateur/in*  
*Multimediaelektroniker/in*  
*Netzfachmann/-frau*  
*Projekt- und Werkstattleiter/in im Schaltanlagenbau*  
*Projektleiter/in Sicherheitssysteme*  
*Telematik-Projektleiter/in*

### Höhere Fachprüfung (HFP)

Die nächsthöhere Stufe ist die Höhere Fachprüfung (eidgenössisches Diplom). Sie qualifiziert für verantwortungsvolle Kaderpositionen, das Führen von Unternehmenseinheiten und die Ausbildung von Lernenden. Im Berufsfeld «Elektrotechnik» bestehen die folgenden Höheren Fachprüfungen:

*dipl. Elektroinstallations- und Sicherheitsexperte/-expertin*  
*dipl. Elektroplanungsexperte/-expertin*  
*dipl. Telematiker/in*  
*Meister/in Schaltanlagen und Automatik*  
*Netzelektrikermeister/in*

### Höhere Fachschule HF

Ähnliche Kompetenzen vermitteln die Bildungsgänge der höheren Fachschulen (HF). Sie dauern in der Regel berufsbegleitend drei Jahre. Das Diplom einer höheren Fachschule befähigt dazu, in einem bestimmten Bereich Fach- und Führungsverantwortung zu übernehmen. Im Berufsfeld «Elektrotechnik» werden folgende HF-Bildungsgänge angeboten:

*dipl. Techniker/in HF Elektrotechnik, Vertiefung Elektronik*  
*dipl. Techniker/in HF Elektrotechnik, Vertiefung Energietechnik*  
*dipl. Techniker/in HF Energie und Umwelt*  
*dipl. Techniker/in HF Gebäudetechnik, Vertiefung Gebäudeautomation*  
*dipl. Techniker/in HF Grossanlagenbetrieb*  
*dipl. Techniker/in HF Mikrotechnik (nur frz.)*  
*dipl. Techniker/in HF Systemtechnik*  
*dipl. Techniker/in HF Systemtechnik, Vertiefung Automation*  
*dipl. Techniker/in HF Systemtechnik, Vertiefung Mechatronik*  
*dipl. Techniker/in HF Systemtechnik, Vertiefung Medizinaltechnik*  
*dipl. Techniker/in HF Telekommunikation*

### Fachhochschule FH

Mit der Berufsmaturität kann man in eine Fachhochschule eintreten (in der Regel prüfungsfrei). Für die Grundbildungen im Berufsfeld «Elektrotechnik» kommen die folgenden Bachelorstudiengänge infrage:

*Elektrotechnik*  
*Energie- und Umwelttechnik*  
*Gebäudetechnik*  
*Informatik*  
*Mechatronik*  
*Photonics*  
*Systemtechnik*  
*Telekommunikation*

## VERWANDTE BERUFE

*Automobil-Mechatroniker/in EFZ*

*Elektroplaner/in EFZ*

*Informatiker/in EFZ*

*Mediamatiker/in EFZ*

*Polymechaniker/in EFZ*

*Seilbahn-Mechatroniker/in EFZ*



# Berufswahlmagazine

Die Berufswelt – aufgeteilt in  
22 Berufsfelder

- 1 Natur
- 2 Nahrung
- 3 Gastgewerbe
- 4 Textilien
- 5 Schönheit, Sport
- 6 Gestaltung, Kunst
- 7 Druck
- 8 Bau
- 9 Gebäudetechnik
- 10 Holz, Innenausbau
- 11 Fahrzeuge
- 12 **Elektrotechnik**
- 13 Metall, Maschinen
- 14 Chemie, Physik
- 15 Planung, Konstruktion
- 16 Verkauf
- 17 Wirtschaft, Verwaltung
- 18 Verkehr, Logistik
- 19 Informatik
- 20 Kultur
- 21 Gesundheit
- 22 Bildung, Soziales

## Sonderhefte:

- Welche Maturität passt zu mir?  
Gymnasiale Maturität  
Fachmaturität  
Berufsmaturität
- Wie gestalte ich meinen Sprach- oder  
Auslandaufenthalt?  
Sprachaufenthalt  
Freiwilligeneinsatz  
Schülerinnen- und Schüleraustausch

## Weitere Medien



**Berufsfenster:** das Übersichtsblatt über alle Berufslehren in der Schweiz



**Faltblätter:** Berufsbilder mit Fotos und Interviews für einen vertieften Einblick in die Berufswelt

Diese Informationen kannst du im BIZ oder in der Infothek anschauen.



Auf [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) findest du Kurzinformationen, Filme sowie einen direkten Link zu allen Lehrstellen.



**Berufsfilme:** 5- bis 15-minütige Filme zeigen den Arbeitsalltag verschiedener Berufsleute.

## IMPRESSUM

Ausgabe 2018  
© 2018 SDBB, Bern. Alle Rechte vorbehalten

**Herausgeber:** Schweizerisches Dienstleistungszentrum  
Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB  
SDBB Verlag, [www.sdbb.ch](http://www.sdbb.ch), [verlag@sdbb.ch](http://verlag@sdbb.ch)  
Das SDBB ist eine Institution der EDK.  
**Projektleitung und Redaktion:** Monika Palek und Ula Werren,  
Laufbahnzentrum der Stadt Zürich  
**Texte:** Michael Milz, Laufbahnzentrum der Stadt Zürich  
**Lektorat:** Laufbahnzentrum der Stadt Zürich  
**Fotos:** Fabian Stamm, Winterthur  
Seite 5, 6 unten, 11, 13, 17: Susi Lindig, Zürich

**Druck:** Cavelti AG, Gossau/SG  
**Vertrieb, Kundendienst:** SDBB Vertrieb,  
Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen  
Telefon 0848 999 001, [vertrieb@sdbb.ch](mailto:vertrieb@sdbb.ch),  
[www.shop.sdbb.ch](http://www.shop.sdbb.ch)  
**ISBN:** 978-3-03753-108-2  
**Art.-Nr.:** BMW1-3043