



Netzelektriker, Netzelektrikerin

EFZ



Netzelektriker und Netzelektrikerinnen sorgen dafür, dass der Strom vom Kraftwerk zu den Gebäuden gelangt oder die Daten zu den Verbrauchern kommen. In luftiger Höhe montieren sie Energieleitungen. Tief unter dem Boden verlegen sie Datenkabel, damit Bewohner in umliegenden Gebäuden telefonieren und im Internet surfen können. Sie installieren auch Straßenbeleuchtungen und Fahrleitungen für den öffentlichen Verkehr.



SDBB Verlag

Anforderungen

Ich habe ein gutes technisches Verständnis

Die Technik von Stromleitungen ist komplex. Die Berufsleute müssen die naturwissenschaftlichen und mechanischen Grundlagen dahinter verstehen. Dieses Verständnis hilft ihnen auch, bei technischen Störungen das Problem aufzuspüren und eine Lösung zu finden.

Ich arbeite gern im Team

Bei Arbeiten mit Strom, in grosser Höhe oder an stark befahrenen Strassen steht Sicherheit an erster Stelle. Netzelektrikerinnen und Netzelektriker arbeiten darum nie allein. Sie müssen sich aufeinander verlassen können.

Ich bin handwerklich geschickt

Kabel verbinden, Muffen montieren, Laternen ersetzen: Netzelektrikerinnen und Netzelektriker müssen mit Werkzeugen umgehen können. Bei vielen Aufgaben ist exaktes Arbeiten gefragt, beispielsweise beim Spleissen von Glasfasern.

Ich bin witterfest und robust

Die Berufsleute arbeiten meistens draussen. Schlechtes Wetter darf ihnen wenig ausmachen. Wer an Freileitungen arbeitet, muss auf hohe Masten klettern und darf auch in zwanzig Metern Höhe die Orientierung nicht verlieren.

▼ Beim Abisolieren von hauchdünnen Glasfasern sind Exaktheit und Fingerspitzengefühl gefragt.

Arbeitsumfeld

Netzelektrikerinnen und Netzelektriker spezialisieren sich auf einen von drei Schwerpunkten: Energie, Telekommunikation oder Fahrleitungen. Sie sind oft bei regionalen oder städtischen Energieversorgungsunternehmen, Unternehmen des öffentlichen Verkehrs, Telekommunikationsbetrieben sowie Privatfirmen tätig.

Tief im Stollen, hoch auf dem Mast

Die Berufsleute arbeiten entweder auf Baustellen in Gebäuden oder im Freien, im Strassen- oder Gleisbereich sowie allenfalls in Tunnels, Versorgungsstollen oder in der Höhe. Sie tragen eine der Arbeit entsprechende Sicherheitsausrüstung. Netzelektrikerinnen und Netzelektriker arbeiten im Team und in einer Netzaugruppe unter Aufsicht eines Bau- oder Projektleitenden. Im Schwerpunkt Fahrleitungen können Nacharbeit oder Picketdienst zum Arbeitsalltag gehören, auch an Wochenenden oder Feiertagen.

Ausbildung

Voraussetzung

Abgeschlossene obligatorische Schule

Dauer

3 Jahre

Schwerpunkte

- Energie
- Telekommunikation
- Fahrleitungen

Lehrbetrieb

Energieversorgungsunternehmen, Telekommunikationsunternehmen, Unternehmen des öffentlichen Verkehrs sowie Privatfirmen.

Berufsfachschule

Die Berufsfachschule findet einmal wöchentlich statt. Berufsbezogene Fächer sind Mathematik/Elekrotechnik; Fachzeichnen; Physik/Chemie/ Werkstoffkunde; Berufskunde. In der Deutschschweiz befinden sich die Berufsfachschulen in Bern, Luzern, Brugg und Chur, in der Romandie in Lausanne, im Tessin in Mendrisio.

Überbetriebliche Kurse

Die überbetrieblichen Kurse finden an vierzig Tagen verteilt auf die drei Ausbildungsjahre statt. Sie sind unterteilt in generelle und spezifische Kurse. In den generellen Kursen werden schwerpunktübergreifende Themen praktisch vertieft, zum Beispiel Sicherheit. In den spezifischen Kursen geht es um Arbeiten innerhalb des gewählten Schwerpunkts. Die Zentren für die generellen Kurse und jene des Schwerpunkts Energie befinden sich in Kallnach, Lenzburg, Luzern, Chur, Bodio und Penthalaz. Die spezifischen Kurse für den Bereich Telekommunikation finden für die gesamte Schweiz in Kallnach statt, jene für den Schwerpunkt Fahrleitungen in Muntelier. Übernachtungsmöglichkeiten gibt es teilweise direkt im Ausbildungszentrum, während andere Zentren auf die umliegenden Hotels ausweichen.

Abschluss

Eid. Fähigkeitszeugnis «Netzelektriker/ Netzelektrikerin EFZ»

Berufsmaturität

Bei sehr guten schulischen Leistungen kann während oder nach der beruflichen Grundbildung die Berufsmaturitätsschule besucht werden. Die Berufsmaturität ermöglicht das Studium an einer Fachhochschule, je nach Richtung prüfungsfrei oder mit Aufnahmeverfahren.





◀ Bevor sie die Baustelle besuchen, konsultieren Amandyne und ihr Kollege einen Installationsplan.

Grosse Verantwortung

«In meinem Beruf ist volle Konzentration gefragt, da wir bei unseren Arbeiten nicht immer den Strom abschalten können. Wir müssen immer auf unsere Sicherheit achten», erklärt die junge Frau.

Kabel im Boden einziehen, alte Installationen ersetzen, Teile auswechseln, auf Masten klettern und Freileitungen warten: Amandyne Delaloye schätzt die Vielfalt ihrer Arbeit – und dass diese im Freien stattfindet. «Ich liebe es, draussen zu sein, auch wenn es regnet. Meine besten beruflichen Erfahrungen habe ich bei schlechtem Wetter gemacht. Es schafft eine gute Atmosphäre, die ein Team zusammenbringt!»

▼ Für Arbeiten in einer Trafostation ist eine Sicherheitsausrüstung unerlässlich.



Die richtige Ausrüstung

Amandyne Delaloye und ihre Kollegen gehen zu einer Baustelle, um ein unter der Strasse verlegtes neues Kabel anzuschliessen. «Gestern haben wir ein altes Kabel ausgebaut und ersetzt. Dazu haben wir einen Ziehstrumpf, eine Art Metallseil mit Schlaufe, über das neue Kabel gelegt und an einer Winde eingehakt. Wir führten das Kabel dann durch Rohre, damit es korrekt ausgerichtet bleibt. Heute werden wir es an die Trafostation anschliessen», erzählt sie.

Ein Transformator wandelt Mittelspannung in Niederspannung um. Trafostationen sind gefährliche Arbeitsorte, besonders wenn es sich um alte Anlagen handelt. «Die Sicherheitsstandards haben sich weiterentwickelt. Bei Trafostationen gibt es manchmal nicht isolierte Kabel», erklärt Amandyne Delaloye. Vor dem Betreten der Station zieht sie ihre Schutzausrüstung an: Arbeitshose und Sicherheitsschuhe, ergänzt mit Handschuhen, Helm, Visier und feuerfester Jacke. «Ich habe den Strom mit Lasttrennschaltern abgeschaltet, aber ich muss trotzdem aufpassen», erklärt sie. «Ich werde nun eine Sicherung wechseln. In diesem Fall lässt sich die Spannung nicht abschalten. Meine Schutzausrüstung ist daher sehr wichtig.»

Amandyne Delaloye
17, Netzelektrikerin EFZ mit Schwerpunkt Energie im 2. Lehrjahr, arbeitet bei einem Energieversorgungsunternehmen



Hoch hinaus

Amandyne Delaloye klettert gern auf Holzmasten, um Freileitungen zu warten. «Die blanken Stromleitungen müssen dabei an Isolatoren befestigt werden, damit der Strom keine Gefahr darstellt, wenn er durch die Drähte fliesst», erklärt sie. «Nach meiner Ausbildung möchte ich in Kanada arbeiten. Ich möchte Englisch lernen, aber vor allem möchte ich an Masten arbeiten, die in der Schweiz sehr selten zu finden sind. Sie sind sehr hoch und leiten Hochspannung. Das wäre für mich eine Herausforderung und die Gelegenheit, Expertin auf diesem Gebiet zu werden. Zudem liebe ich die Höhe», sagt die Lernende und lächelt. «Danach möchte ich die eidgenössische Berufsprüfung zur Netzfachfrau absolvieren, um Bauführerin zu werden und ein eigenes Team zu leiten.»

Dank ihm surft die Stadt im Netz

Langeweile ist ein Fremdwort in Tomislav Vukovacs Berufsalltag: Der Netzelektriker ist bei Wind und Wetter draussen unterwegs, um Datenleitungen zu installieren und Störungen zu beheben.



▲ Tomislav Vukovac bereitet ein Glasfaserkabel für den Transport vor.

Es regnet in Strömen. Tomislav Vukovac macht das garstige Wetter wenig aus. «Ungünstig wäre höchstens ein Gewitter, weil wir dann die Arbeit unterbrechen müssten», meint der Netzelektriker. Er und seine Kollegen sind heute in der Stadt Zürich beschäftigt, wo sie 1500 Meter Glasfaserkabel verlegen.

In einer Nebenstrasse geht es los: Tomislav Vukovac steigt hinunter in einen Schacht. Er nimmt das Ende des Einzugsseils, das aus einem Rohr herausragt, und reicht es hoch zu einem Kollegen. Dieser befestigt das Ende des Seils an einer Bobine, einer grossen Kabelrolle. Die Bobine beginnt,

sich langsam um die eigene Achse zu drehen. Dabeiwickelt sie das Einzugsseil Stück für Stück auf. Mit dieser Methode wird das Kabel von der Zentrale her durch die Rohre gezogen, die unter den Zürcher Strassen verlaufen. Tomislav Vukovac arbeitet seit 15 Jahren in der Firma. Er absolvierte interne Schulungen, war mehrere Jahre als Installationsmonteur tätig und holte

schliesslich die berufliche Grundbildung zum Netzelektriker nach. «Es war mir wichtig, einen eidgenössisch anerkannten Abschluss in der Tasche zu haben», sagt er.

Fein wie ein menschliches Haar

Das Glasfaserkabel, das er und seine Kollegen verlegen, bringt der Bevölkerung schnelles Internet ins Haus. Damit künftig alle Haushalte telefonieren und schnell im Internet surfen können, muss das Kabel in der Zentrale mit den Hausanschlüssen verbunden werden. Dieser Vorgang heisst in der Fachsprache Spleissen und zählt ebenfalls zu Tomislav Vukovacs Aufgaben. In der Schaltzentrale sitzt er an einem Spleissgerät. Zwei haarfeine Glasfasern glitzern zwischen seinen Fingern. Vorsichtig reinigt er die Fasern mit einem isopropylalkoholgetränkten Tuch. Kein Staubpartikel darf an ihnen haften. Er platziert die Enden der Fasern im Spleissgerät. Wenige Sekunden später sind sie miteinander verbunden: Das Gerät hat sie mittels Lichtbogen zusammegeschweisst.

Von Ort zu Ort

Tomislav Vukovac gefällt die Abwechslung in seinem Job. «Ich arbeite nicht jeden Tag am gleichen Ort – mal bin ich in der Stadt Zürich unterwegs, mal



▲ In der Zentrale ist Tomislav Vukovac mit dem Spleissen von Glasfasern beschäftigt.

Tomislav Vukovac
31, Netzelektriker EFZ mit Schwerpunkt Telekommunikation, arbeitet bei einem Telekommunikationsunternehmen



in den Kantonen Aargau oder Schaffhausen, und meistens draussen.» Künftig möchte er Weiterbildungen besuchen, um irgendwann eine Stelle als Bauführer übernehmen zu können. «Ich würde gern eigene Projekte leiten.»



^Arbeit planen Bevor es zur Baustelle geht, bespricht die Netzelektrikerin mit einem Kollegen die anstehende Arbeit anhand eines Plans.



>Isolation entfernen Der Netzelektriker entfernt an einem Kabel das Isolationsmaterial, um es für weitere Arbeiten vorzubereiten. Weil elektrische Leitungen oft farbig markiert sind, dürfen die Berufsleute nicht an einer Farbsehstörung leiden.

▼Spleissen von Glasfasern Der Netzelektriker verbindet die Enden von zwei Glasfasern miteinander. Der Vorgang nennt sich Spleissen und erfordert exaktes Arbeiten.



<Freileitungen warten Netzelektrikerinnen klettern auf hohe Masten, um Freileitungen zu installieren oder zu warten. Aus Sicherheitsgründen sind sie dabei immer zu zweit unterwegs.

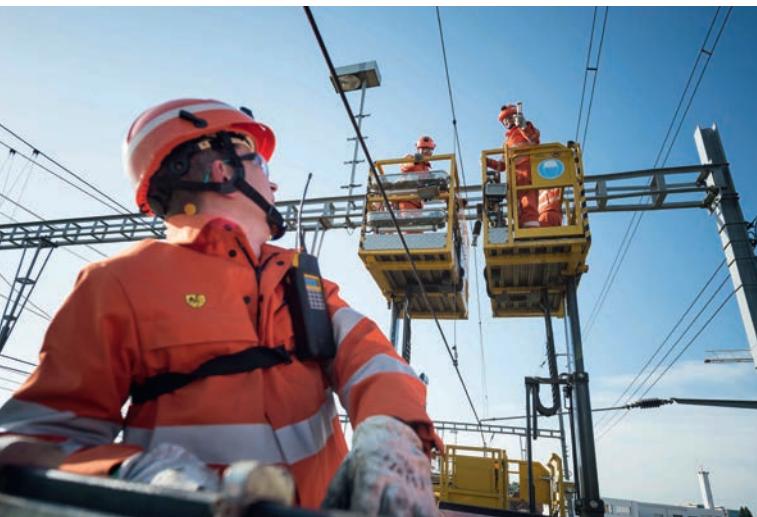
>Glasfaserkabel verlegen Die Berufsleute ziehen ein Glasfaserkabel etappenweise in den Boden ein. Dabei kommt eine grosse Kabeltrommel, eine sogenannte Bobine, zum Einsatz.



▼Fahrleitungen montieren Die Berufsleute installieren und warten auch Fahrleitungen für Züge, Trams und Busse. Bei Störungen sind sie sofort einsatzbereit.



<Am Verteilkästen arbeiten Die Netzelektrikerin schaltet an einem Lasttrennschalter den Strom ab, um ein Kabel anzuschliessen.



^Kabel mit Muffen verbinden Die Netzelektrikerin verbindet zwei Kabel mittels einer Muffe (Verbindung). Dazu arbeiten die Berufsleute oft in Schächten.



Arbeitsmarkt

Pro Jahr schliessen rund 170 Lernende die Lehre zum Netzelektriker, zur Netzelektrikerin ab. Das Angebot an Lehrstellen ist gross. Die meisten Lehrstellen gibt es im Bereich Energie. Ausgelernte Berufsleute haben auf dem Arbeitsmarkt gute Chancen. Dank der stetigen Entwicklung von erneuerbaren Energiequellen und des steigenden Bedarfs nach Glasfasernetzen sind Netzelektriker und Netzelektrikerinnen auch in Zukunft gefragte Berufsleute. Weiterbildung ist wichtig, um mit den technischen Neuerungen Schritt halten zu können.



Schwerpunkt Fahrleitungen

Netzelektriker und Netzelektrikerinnen mit Schwerpunkt Fahrleitungen montieren und unterhalten Fahrleitungsanlagen für Bahn, Tram und Trolleybus. Sie setzen dafür Bauzüge oder Strassenfahrzeuge mit Hebebühnen oder Kränen ein. Um den öffentlichen Verkehr nicht zu beeinträchtigen, arbeiten sie oft zu Randzeiten oder in der Nacht.



Mehr Informationen

www.berufsberatung.ch, für alle Fragen rund um Lehrstellen, Berufe, Aus- und Weiterbildungen

www.netzelektriker.ch, Webseite zum Beruf des Verbands schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE

www.berufsberatung.ch/lohn, alles zum Thema Lohn

▼ Amandyne Delaloye mit einem Isolator, der an Freileitungen befestigt wird.



Weiterbildung

Einige Möglichkeiten nach dem EFZ:

Berufsprüfung BP mit eidg. Fachausweis: Netzfachmann/-fachfrau, Instandhaltungsfachmann/-fachfrau

Höhere Fachprüfung HFP mit eidg. Diplom: Netzelektrikermeister/in

Höhere Fachschule HF: Techniker/in HF Elektrotechnik

Fachhochschule FH: Bachelor of Science in Elektrotechnik,

Bachelor of Science in Gebäudetechnik



Netzfachmann, Netzfachfrau BP

Netzfachleute arbeiten in Unternehmen der Elektrizitätsbranche, des Leitungsbau, der Telekommunikation, der Privatwirtschaft, des Kabel- und Freileitungsbau sowie bei Verkehrsbetrieben und Bahnen. Sie sind für die Ausführung von Bau- und Instandhaltungsarbeiten zuständig oder übernehmen administrative und prüfende Aufgaben. Die Berufsleute sind in einem der Bereiche Energie, Telekommunikation und Fahrleitung tätig.

Techniker, Techniker in HF Elektrotechnik

Technikerinnen und Techniker HF Elektrotechnik entwickeln und testen Programme sowie elektronische Schaltungen zur Steuerung von Geräten und Maschinen. Sie leiten Projekte, installieren und warten komplexe Anlagen und führen meist ein Team. Die Berufsleute sind in der Elektro-, Elektronik- und Maschinenindustrie, sowie in Dienstleistungs- und Informatikbetrieben tätig. Dank ihres breiten Wissens finden sie in diversen Bereichen Anstellungen.

Impressum

1. Auflage 2021

© 2021 SDBB, Bern. Alle Rechte vorbehalten.

Herausgeber:

Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB SDBB Verlag, www.sdbb.ch, verlag@sdbb.ch. Das SDBB ist eine Institution der EDK.

Recherche und Texte: Caroline Kienberger, Florence Müller, SDBB **Fachlektorat:** Barbara Brun, Trägerschaft Berufsbildung Netzelektriker/in

Fotos: Frederic Meyer, Zürich; Thierry Parel, Carouge

Grafik: Eclipse Studios, Schaffhausen **Umsetzung und Druck:** Haller + Jenzer, Burgdorf

Vertrieb, Kundendienst:

SDBB Vertrieb, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen Telefon 0848 999 001, vertrieb@sdbb.ch, www.shop.sdbb.ch

Artikel-Nr.:

FE1-3020 (Einzelexemplar), FB1-3020 (Bund à 50 Exemplare). Dieses Faltblatt gibt es auch in Französisch.

Wir danken allen beteiligten Personen und Firmen ganz herzlich für ihre Mitarbeit. Mit Unterstützung des SBF.