

Höhere Fachschule (HF)

Berufsfeld 12
Elektrotechnik



Tätigkeiten

Energie- und Umwelttechniker und -technikerinnen entwickeln und bauen technische Anlagen und Systeme zur nachhaltigen Nutzung von natürlichen Ressourcen und nehmen sie in Betrieb, z. B. Sonnenkollektoren, Wärmepumpen oder Recyclinganlagen. Sie optimieren bestehende oder schaffen neue Standorte und Anlagen. Ausserdem beraten sie die Kundschaft, planen und leiten Projekte und kombinieren dabei die besten Lösungen für Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit.

Sie üben folgende Tätigkeiten aus:

Planung und Bau von Anlagen

- Kundenbedürfnisse und die technischen Anforderungen an eine Anlage analysieren und daraus ein Anforderungsprofil erstellen
- Entwurf ausarbeiten und verschiedene Varianten prüfen
- Anlagen entwerfen, die erneuerbare Energiequellen nutzen, z. B. Wasser, Licht, Sonne, Wind, Erdwärme oder Biomasse
- innovative, wirtschaftliche und umweltfreundliche technische Lösungen erarbeiten, z. B. Photovoltaikanlagen auf Dächern und an Fassaden, Windkraftanlagen in den Bergen oder Wasserkraftanlagen in der Nähe von Flüssen
- mögliche Auswirkungen der Anlagen auf die Umwelt zusammen mit anderen Fachpersonen bewerten
- Pläne und technische Dokumentationen anhand von Simulationen oder mithilfe von Werkzeugen wie CAD (Coputer Aided Design) erstellen
- Bauphasen planen sowie die Teams leiten und beraten, die mit der mechanischen Produktion, dem Zusammenbau der Komponenten und dem elektrischen Anschluss beauftragt sind
- Anlagen in Betrieb nehmen
- Geräte einrichten und kalibrieren sowie ihre Funktion testen und bei Bedarf Anpassungen vornehmen

Kontrolle und Wartung von Anlagen

- geeignete Messgeräte auswählen, um die gewünschten Daten zu erhalten, z. B. Sonneneinstrahlung, Windstärke oder Wasserdurchfluss
- Messgeräte den geltenden Normen entsprechend einstellen
- Daten messen und analysieren, um daraus geeignete Massnahmen abzuleiten
- Vorschläge zur Optimierung ausarbeiten, z. B. effizientere und umweltfreundlichere Komponenten oder Technologien
- Betrieb der Anlagen unter Einhaltung von Arbeits- und Umweltschutz sicherstellen
- Fehlfunktionen von Komponenten technischer Anlagen erkennen und beheben
- Wartungs-, Renovierungs- und Sanierungsarbeiten an Systemen und Anlagen planen, koordinieren und überprüfen

Ausbildung

Bildungsangebote

Alle Angebote auf berufsberatung.ch/schulen

Dauer

- 2 Jahre Vollzeit
- 3 Jahre berufsbegleitend

Ausbildungsinhalte

- Unternehmensführung
- Verfahrenstechnik
- Messtechniken
- Steuer- und Regeltechnik, Anlagensteuerung, Prozessleittechnik
- Energieerzeugung, erneuerbare Energien, Umwelttechnik, Energieeffizienz
- Recht, Normen, gesetzliche Aspekte
- Wartung und Instandhaltung
- Projektmanagement
- Produkt-/Dienstleistungsentwicklung
- Betriebswirtschaftslehre
- Lerntechniken, Zeitmanagement
- Englisch

Die Bezeichnungen der Ausbildungsinhalte sind je nach Schule unterschiedlich.

Abschluss

Dipl. Energie- und Umwelttechniker/in
HF

Voraussetzungen

Zulassung zum Bildungsgang:

- eidg. Fähigkeitszeugnis (EFZ) im Bereich der Ausbildung (siehe Liste einschlägiger EFZ im [Rahmenlehrplan, S. 30-31](#))
- oder anderes EFZ, Berufs-, Fach- oder gymnasiale Maturität, Fachmittelschulabschluss oder gleichwertiger Abschluss für eine Sur-Dossier-Aufnahme

Hinweis: Für Personen ohne einschlägiges EFZ kann sich die Ausbildungszeit verlängern. Über Details informieren die Schulen.

Zusätzlich für die berufsbegleitende Ausbildung:

- Anstellung von mind. 50% im Bereich der Ausbildung

Hinweis: Bei der Vollzeitausbildung muss im Rahmen der Ausbildung ein Praktikum von 720 Stunden (mit einschlägigem EFZ) oder 1800 Stunden (ohne einschlägiges EFZ) gemacht werden, um zur Abschlussprüfung zugelassen zu werden.

Anforderungen

- Interesse an Energie- und Umwelttechnik
- Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Führungseigenschaften
- systematisches und lösungsorientiertes Denken
- Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen und sich kontinuierlich weiterzubilden

Weiterbildung

Kurse

Angebote von Fachverbänden und höheren Fachschulen, beispielsweise zu Themen wie nachhaltige Entwicklung, erneuerbare Energien, industrielle Energieeffizienz oder Management und Unternehmensführung.

Fachhochschule

Studiengänge in verwandten Bereichen, z. B. Bachelor of Science in Energie- und Umwelttechnik, in Systemtechnik, in Maschinentechnik, in Mikrotechnik, in Elektrotechnik oder in Informatik. Je nach Fachhochschule gelten unterschiedliche Zulassungsbedingungen.

Nachdiplomstufe

Angebote an höheren Fachschulen und Fachhochschulen, z. B. CAS Erneuerbare Energien, CAS Integrale Gebäudetechnik und Energie oder MAS Nachhaltiges Bauen.

Berufsverhältnisse

Energie- und Umwelttechnikerinnen und -techniker arbeiten in Büros, in Werkstätten und auf Baustellen. Oft leiten sie ein Team oder eine Projektgruppe und arbeiten eng mit anderen Fachleuten wie Ingenieuren, Baufachleuten oder Prozess- und Produktionsleiterinnen zusammen.

Die Berufsleute finden in vielen verschiedenen Bereichen Arbeit, z. B. bei Bauunternehmen oder Herstellern von Geräten, Systemen und Anlagen, aber auch in Planungsbüros, Unternehmen der Energieversorgung, Energieberatungsstellen, in der Produktion, in der öffentlichen Verwaltung oder bei Verbänden. Energie- und Umwelttechnikerinnen und -techniker arbeiten als Projektleiter, Leiterinnen von Industrieanlagen oder als technische Kaufleute. Dank der technischen Grundausbildung und der Kenntnisse in den Bereichen Management und Kommunikation übernehmen sie meist Positionen im Management. Nach einigen Jahren Berufserfahrung können sie als Expertinnen für Energie- und Umweltfragen arbeiten oder die Verantwortung für grosse Anlagen übernehmen. Die Berufsleute müssen sich ständig weiterbilden, um über die neusten technologischen Entwicklungen auf dem Laufenden zu sein.

Weitere Informationen

Swissmem - Höhere Berufsbildung
8005 Zürich
www.swissmem.ch

EIT.swiss
8005 Zürich
www.eitwiss.ch

Verband Schweizerischer
Elektrizitätsunternehmen VSE
5001 Aarau 1
www.strom.ch

Schweizerisch-Liechtensteinischer
Gebäudetechnikverband (suissetec)
8001 Zürich
www.suissetec.ch

Allgemeine Informationen:
www.berufsberatung.ch

Verwandte Berufe

	Berufsfeld / SD
Maschinenbautechniker/in HF	13 / 0.553.11.0
Elektrotechniker/in HF	12 / 0.555.23.0
Mikrotechniker/in HF	13 / 0.556.16.0
Informatiker/in HF	19 / 0.561.42.0
Medizintechniker/in HF	12 / 0.555.64.0
Gebäudetechniker/in HF	9 / 0.440.51.0
Prozesstechniker/in HF	13 / 0.590.8.0