

Berufsprüfung (BP)

Berufsfeld 12
Elektrotechnik



Tätigkeiten

Ausbildung

Kernkraftwerk-Anlagenoperateur und Kernkraftwerk-Anlagenoperatorinnen sind für die Systeme und Anlagen ausserhalb des Kontrollraums verantwortlich. Sie kontrollieren Wasseraufbereitungs- und Belüftungsanlagen vor Ort, analysieren Werte, z. B. Temperatur, Druck, Spannung und Leistung, und führen Schalthandlungen (Inbetriebnahmen) durch. So sorgen die Berufsleute für eine sichere und störungsfreie Strom- und Wärmeproduktion.

Prüfungsvorbereitung

Die für die Prüfung erforderlichen Qualifikationen werden in der Regel in Form von Modulen erworben. Prüfungsordnung und Wegleitung sind beim [Verband Schweizer Elektrizitätsunternehmen VSE](#) erhältlich.

Sie üben folgende Tätigkeiten aus:

Betrieb

- Messungen in den verschiedenen Systemen eines Kernkraftwerks (KKW) vornehmen, z. B. in Pumpen, Wärmetauschern, Tanks, Druckbehältern, Rohrleitungen und Ventilen
- gemessene Werte auf Abnutzung, Abweichungen und Auffälligkeiten kontrollieren
- überprüfen, ob die Anlagen im Turbinengebäude und die Hilfsanlagen, z. B. Generatoren oder Kondensatoren, richtig funktionieren
- sicherstellen, dass die Aussenanlagen sowie Wasseraufbereitungs- und Lüftungsanlagen richtig funktionieren
- kleine Probleme selbst beheben, bei grösseren Störungen oder Mängeln einen Bericht erstellen, z. B. bei Rissen oder sprödem Material
- Bericht und gesammelte Daten an den Kontrollraum oder an Spezialisten weiterleiten
- dafür sorgen, dass im Kernkraftwerk alles ordentlich und sauber ist

Bildungsangebote

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen, Baden (AG) und Leibstadt (AG)

Mehr Informationen auf berufsberatung.ch/schulen

Dauer

1,5 - 2 Jahre

Geprüfte Fächer

- nukleare Physik
- Reaktortechnik
- Mechanik
- Elektrotechnik
- Technik der Kernkraftwerke
- Chemie der Kraftwerke
- Strahlenschutz
- Brandschutz
- Arbeitsschutz
- gesetzliche Grundlagen

Wartung und Tests

- Funktionstests der Systeme anhand von Checklisten durchführen
- erforderliche Komponenten so vorbereiten, dass Spezialistinnen ihre Arbeit ausführen können, z. B. bei Abschaltungen
- die verschiedenen Systeme anhand von Reaktivierungs- und Ventilkontrolllisten wieder in Betrieb nehmen
- Wasser für die Kühlung und den Reaktor aufbereiten
- sich um die Reinigung von Abwasser kümmern, Filter putzen und wieder einsetzen

Abschluss

Kernkraftwerk-Anlagenoperator/in mit eidg. Fachausweis

Schulung und Sicherheit

- Mitarbeitenden die neuen Verfahren erklären und neue Anlagenoperateur einführen
- dafür sorgen, dass sich die Notausgänge in gutem Zustand befinden
- Brandrisiken in der Anlage erkennen und beseitigen
- kritische Situationen richtig einschätzen und die notwendigen Sicherheitsmassnahmen ergreifen, z. B. Alarm auslösen, Evakuierung einleiten, Erste Hilfe für verletzte Personen leisten, Gefahrenbereiche absperren oder Brände löschen

Nachbetrieb

- anfallende Arbeiten bei der endgültigen Abschaltung der Anlagen durchführen
- Wasserversorgungssystem und Dampfturbinen ausser Betrieb nehmen
- Brennelemente aus dem Reaktordruckbehälter nehmen und ins Lagerbecken transportieren

Voraussetzungen

Bei Prüfungsantritt erforderlich:

- eidg. Fähigkeitszeugnis (EFZ) in den technischen Bereichen Maschinenbau und Metallverarbeitung, Kraftfahrzeug-, Schiffs- oder Flugzeugtechnik, Elektro- und Energietechnik, Mess- und Regelungstechnik oder Automatisierungstechnik oder gleichwertiger Abschluss und mind. 2 Jahre Berufserfahrung in einem schweizerischen Kernkraftwerk (KKW)
- oder EFZ in einem anderen Beruf oder gleichwertiger Abschluss und mind. 4 Jahre Berufspraxis im technischen Bereich, davon mind. 2 Jahre in der Funktion als Kernkraftwerk-Anlagenoperateur/in in in einem schweizerischen KKW

Zusätzlich zu den genannten Bedingungen:

- Anstellung in der Funktion als Kernkraftwerk-Anlagenoperateur/in in einem schweizerischen KKW
- abgeschlossenes Ausbildungsprogramm gemäss ENSI-B10 Richtlinie

Anforderungen

- ausgeprägte Teamfähigkeit
- selbstständige Arbeitsweise
- Verantwortungsbewusstsein
- technisches Verständnis
- psychische Belastbarkeit (Schichtarbeit)
- exakte Arbeitsweise
- Bereitschaft zu unregelmässigen Arbeitszeiten

Weiterbildung

Kurse

Angebote von Verbänden sowie interne Fortbildungen der Kernkraftwerke

Höhere Fachschule

Techniker/in HF Grossanlagenbetrieb

Fachhochschule

Studiengänge in verwandten Bereichen, z. B. Bachelor of Science in Energie und Umwelttechnik, in Maschinentchnik oder in Elektrotechnik. Je nach Fachhochschule gelten unterschiedliche Zulassungsbedingungen.

Berufsverhältnisse

Kernkraftwerk-Anlagenoperateurinnen und -operateure arbeiten eng mit dem Personal vor Ort und im Kommandoraum sowie mit den Schichtleitern und mit Berufsleuten aus anderen Abteilungen des Kernkraftwerks zusammen, z. B. Ingenieurinnen, Technikern oder Wartungspersonal. Da Kernkraftwerke rund um die Uhr in Betrieb sind, müssen die Berufsleute Tag- und Nachtschichten übernehmen. Die Arbeitsumgebung kann teilweise herausfordernd sein, z. B. Lärm, Hitze, enge Räume, Radioaktivität und das Tragen einer Schutztausrüstung. Da sie zum strahlenexponierten Personal gehören, müssen sie sich regelmässig ärztlichen Untersuchungen unterziehen.

Kernkraftwerk-Anlagenoperateure und -operateurinnen bleiben in der Regel mehrere Jahre im selben Unternehmen. In der Schweiz beschränkt sich der Arbeitsmarkt auf die vier Kernkraftwerke Beznau/AG, Gösgen/SO, Leibstadt/AG und Mühleberg/BE. Trotz der Entscheidung, aus der Kernenergie auszusteigen, wenn die Kraftwerke das Ende ihrer Lebensdauer erreichen, gelten die Arbeitsplätze dort als sicher. Zudem bleiben die Fähigkeiten der Berufsleute auch für den Nachbetrieb und den Rückbau der Anlagen gefragt. Sie sind verpflichtet, ihre Kenntnisse der Systeme durch ständige Weiterbildung auf dem neuesten Stand zu halten, auch um mit dem technologischen Fortschritt Schritt zu halten.

Weitere Informationen

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE
www.strom.ch

Schweiz. Gesellschaft der Kernfachleute SGK
www.kernfachleute.ch/

ENSI Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorat
www.ensi.ch

swissnuclear
www.swissnuclear.ch

Nuklearforum Schweiz
www.nuklearforum.ch

Verwandte Berufe

	Berufsfeld / SD
Klärwerkfachmann/-frau BP	9 / 0.440.34.0
Heizwerkführer/in BP	9 / 0.440.27.0
Netzfachmann/-frau BP	12 / 0.440.64.0
Instandhaltungsfachmann/-frau BP	9 / 0.553.46.0