

1. BEZEICHNUNG DES ABSCHLUSSZEUGNISSES ⁽¹⁾**Lehrabschlussprüfungszeugnis Fernwärmetechnik**⁽¹⁾ In der Originalsprache2. ÜBERSETZTE BEZEICHNUNG DES ABSCHLUSSZEUGNISSES ⁽²⁾⁽²⁾ Falls gegeben. Diese Übersetzung besitzt keinen Rechtsstatus.

3. PROFIL DER FERTIGKEITEN UND KOMPETENZEN

Fachliche Kompetenzbereiche:**Grundlagen der Fernwärme- und Installationstechnik**

Die Fachkraft im Lehrberuf Fernwärmetechnik verwendet für auszuführende Arbeiten unterschiedlichste technische Unterlagen, aus welchen sie benötigte Informationen entnimmt. Sie erstellt selbst Skizzen, einfache Leitungs- und Montagepläne sowie Pläne gemäß Normvorgaben per Hand oder computerunterstützt. Für das Messen von technischen und berufstypischen elektrischen Größen wählt die Fachkraft entsprechende Messgeräte aus und ermittelt damit diverse Messgrößen, prüft diese auf Plausibilität und dokumentiert diese entsprechend. Für unterschiedliche Installations-, Montage- und Instandhaltungstätigkeiten bereitet sie im Rahmen der Arbeitsplanung und -vorbereitung z. B. Handwerkzeuge und handgeführte Maschinen sowie Montagematerial, Bauteile und Komponenten auftragsbezogen vor. Verschiedenste Werkstoffe wie z. B. Stahl, Kupfer, Kunststoffe, Metallverbund bearbeitet die Fachkraft unter Berücksichtigung deren Verwendungs-, Bearbeitungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten mit geeigneten manuellen oder maschinellen Bearbeitungsverfahren um z. B. Rohre, Rohrbefestigungen und Unterkonstruktionen zuzurichten. Auch das Herstellen von Verbindungen durch Schweißen, Weich- und Hartlöten und weiteren unlöslichen, aber auch löslichen Verbindungen gehört zum Aufgabengebiet der Fachkraft. Weitere Tätigkeiten, die zum Aufgabengebiet der Fachkraft zählen, sind das Biegen von Rohren, Anwenden von Maßnahmen zum aktiven und passiven Korrosionsschutz sowie das Ausführen von Abdichtungsmaßnahmen. Um Anlagen wie z. B. Enthärtungs- und Osmose-Anlagen, Gas- und Abgasanlagen, Lüftungsanlagen, Heizungsanlagen zu automatisieren, errichtet, programmiert und prüft sie Mess-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen sowie speicherprogrammierbare Steuerungen unter Einhaltung aller berufsspezifischen elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften. Um die Versorgungssicherheit und rasche Maßnahmen zur Reparatur zu gewährleisten zählt auch das Mitwirken beim Bestellen und Vorhalten von ausreichend Ersatzteilen und anderen Bauteilen für Fernwärme- und Fernkälteerzeugungs- und -verteilungsanlagen, Heizungs-, Kühlungs- und Warmwasseranlagen zum Aufgabengebiet der Fachkraft. Sie wirkt auch beim Verwalten und Kontrollieren des Lagers, Feststellen und Überwachen des Lagerbestandes von Ersatzteilen und anderen Bauteilen mit. Weiters ist die Fachkraft in der Planung der Instandhaltung von Fernwärme- und Fernkälteerzeugungs- und -verteilungsanlagen, Heizungs-, Kühlungs- und Warmwasseranlagen einzubeziehen.

Fernwärme- sowie Fernkälteerzeugung und -verteilung

Die Fachkraft im Lehrberuf Fernwärmetechnik sorgt durch das Bedienen entsprechender Wasseraufbereitungsanlagen zur z. B. Härtestabilisierung, Enthärtung, Entsalzung dafür, dass das für die Fernwärme- und Fernkältetechnik benötigte Prozesswasser in der entsprechenden Qualität (z. B. Härte, Leitwert, pH-Wert, Ammonium) zur Verfügung steht. Darüber hinaus wirkt sie bei der Bedienung und Überwachung der Arbeitsabläufe – auch mit computergestützter Leittechnik und Fernüberwachung – von Erzeugungsanlagen (Heizkraftwerk, Heizwerk, Absorptionskältemaschinen, Kompressionskälteanlagen) und deren Komponenten (z. B. Kesselanlage, Brennstoffspeicherung, Brennstoffversorgung, Wasseraufbereitung, Rauchgasreinigung, Dampfturbine, Generator, Verdampfer, Kompressor, Absorber, Sicherheitseinrichtungen), basierend auf unterschiedlichen Energiequellen (z. B. Müll, Biomasse, Gas, Kraft-Wärme-Kopplung, See-, Fluss- oder Grundwasser, Abwärme), mit. Weiters ist sie auch beim Steuern und Optimieren der Energieströme von Fernwärme- und Fernkälteversorgungssystemen beteiligt. Um weitere Energiequellen möglichst effizient zu nutzen, werden auch externe Energien (z. B. Abwärme aus Produktionsbetrieben) in Fernwärme- und Fernkälteversorgungssysteme eingespeist. Störungen an Erzeugungsanlagen und deren Komponenten erkennt die Fachkraft auch unter Einsatz von computergestützten Systemen (z. B. mit Tablets zur Überwachung und Störungsmeldung) und behebt diese (ohne Eingriff in den Kältekreislauf). Im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten führt sie auch einfache Montage- und Demontearbeiten (ohne Eingriff in den Kältekreislauf) durch. Die Fachkraft wirkt im Rahmen der Errichtung von Fernwärme- und Fernkälteverteilungssystemen beim Herstellen von Künetten, inklusive Sichern und Pölzen, sowie beim Vorbereiten (z. B. Unterbau herstellen) zur Verlegung von Rohrsystemen mit. Weiters ist sie beim Verlegen – in Zusammenarbeit mit anderen Gewerken – und Verbinden von Rohrsystemen (z. B. Freileitungen in Gebäuden,

Kunststoffmantelrohre, Stahlmantelrohre, Metallmediumrohre) unter Anwendung von Verbindungstechniken (z. B. Schweißen, Löten, Press- und Kompressionskupplung) beteiligt. Zum Verlegen von Rohrsystemen zählen dabei auch die Installation von Armaturen, Dehnungsausgleichern, Entlüftungs- und Entleerungseinrichtungen sowie Arbeiten zum Feuchtigkeits-, Festigkeitsschutz und zur Wärmedämmung. Verlegte Rohrsysteme werden durch die Fachkraft in einem Geoinformationssystem (GIS-Anwendungen) erfasst. Störungen an Fernwärme- und Fernkälteverteilungssystemen erkennt sie auch mittels computergestützter Systeme (z. B. mit Tablets zur Überwachung und Störungsmeldung) oder sie wirkt beim Suchen von z. B. Lecks mit und behebt diese Störungen. Darüber hinaus hält sie Fernwärme- und Fernkälteverteilungssysteme und deren Komponenten in Stand und ist auch beim Befahren von Schachtbauwerken, um Armaturen oder Einbauten in Stand zu halten bzw. um den baulichen Zustand von Schachtbauwerken zu beurteilen, beteiligt. Auch das Mitarbeiten beim Bedienen und Überwachen von Fernwärme- und Fernkälteverteilungssystemen – durch Bedienen von Armaturen oder auch mit computergestützter Leittechnik und Fernüberwachung – gehört zum Tätigkeitsgebiet der Fachkraft. Bauteile und Komponenten von Fernwärme- und Fernkälteübergangsstationen baut sie zusammen und montiert und schließt diese unter Anwendung geeigneter Montage- und Verbindungstechniken an und nimmt diese in Betrieb. Im Rahmen der Anschlussstätigkeiten stellt sie auch Wand- und Deckendurchführungen für z. B. Rohrleitungen her. Eventuell auftretende Fehler, Mängel und Störungen an Fernwärme- und Fernkälteübergangsstationen grenzt die Fachkraft systematisch ein, findet diese und behebt sie.

Service von Gewerbe-, Industrie- und Verwaltungsanlagen

Die Fachkraft im Lehrberuf Fernwärmetechnik ist sich der Bedeutung ihres Erscheinungsbildes bei ihrer Tätigkeit bei Kundinnen/Kunden bewusst. Zähler und andere Messeinrichtungen (analog/digital) installiert sie, liest die Daten ab und beurteilt die Validität derselben. Zur Eichung tauscht sie Zähler und andere Messeinrichtungen. Heizungsanlagen (für unterschiedliche Energiequellen wie Fernwärme, Wärmepumpen, Gas, Solar, Photovoltaik) und Kühlungsanlagen sowie deren Bauteile und Komponenten (z. B. Heizkessel, Pumpen, Heizkörper, Konvektoren, Kühldecken, Thermostate, Abgasanlagen) inklusive Sicherheitseinrichtungen wie Druckhaltung und Temperatursicherung hält die Fachkraft (ohne Eingriff in den Kältekreislauf) gemäß Plänen in Stand. Weiters spült sie Heizungs- und Kühlungsanlagen nach dem Service, führt Dichtheits- und Druckproben mit geeigneten Messgeräten sowie Funktionskontrollen durch (ohne Eingriff in den Kältekreislauf) und optimiert die Effizienz und Wirtschaftlichkeit von Heizungs- und Kühlungsanlagen. Störungen an Heizungs- und Kühlungsanlagen (z. B. Undichtheiten, elektrische und hydraulische Fehler) erkennt die Fachkraft auch mittels computergestützter Systeme, grenzt diese systematisch ein, findet diese und setzt weitere Maßnahmen (ohne Eingriff in den Kältekreislauf). Darüber hinaus hält sie auch Warmwasseranlagen samt deren Bauteilen und Komponenten (z. B. Warmwasserspeicher, Armaturen) gemäß Plänen in Stand. Ebenso zählt das Erkennen von Störungen und Optimierungsmöglichkeiten an Warmwasseranlagen auch mittels computergestützter Systeme zum Aufgabengebiet der Fachkraft. Erkannte Störungen werden durch sie systematisch eingegrenzt, aufgefunden und weitere Maßnahmen gesetzt. Ergänzend bestimmt sie auch die Qualität des Wassers bezüglich Hygiene für Warmwasseranlagen.

Fachübergreifende Kompetenzbereiche:

- Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld
- Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten
- Digitales Arbeiten

4. TÄTIGKEITSFELDER, DIE FÜR DEN INHABER/DIE INHABERIN DES ABSCHLUSSZEUGNISSES ZUGÄNGLICH SIND ⁽³⁾

Tätigkeitsfelder:

Einsatz u. a. in Unternehmen der Fernwärme- und Fernkälteversorgung

⁽³⁾ Falls gegeben

(*) Erläuterung

Dieses Dokument wurde entwickelt, um zusätzliche Informationen über einzelne Zeugnisse zu liefern. Es besitzt selbst keinen Rechtsstatus. Die vorliegende Erläuterung bezieht sich auf den Beschluss (EU) 2018/646 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 2. Mai 2018 über einen gemeinsamen Rahmen für die Bereitstellung besserer Dienste für Fertigkeiten und Qualifikationen (Europass).

Weitere Informationen zu Europass finden Sie unter: <http://europass.cedefop.europa.eu> und www.europass.at

5. AMTLICHE GRUNDLAGEN DES ABSCHLUSSZEUGNISSES

Bezeichnung und Status der ausstellenden Stelle

Lehrlingsstelle der Wirtschaftskammer
(Adresse siehe Zeugnis)

Name und Status der nationalen/regionalen Behörde, die für die Beglaubigung/Anerkennung des Abschlusszeugnisses zuständig ist

Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft

Niveau (national oder international) des Abschlusszeugnisses NQR/EQR 4 ISCED 35	Bewertungsskala/Bestehensregeln Gesamtkalkül: Mit Auszeichnung bestanden Mit gutem Erfolg bestanden Bestanden Nicht bestanden
Zugang zur nächsten Ausbildungsstufe Zugang zur Berufsreifeprüfung oder einer Höheren Lehranstalt für Berufstätige. Zugang zum fachbezogenen Fachhochschulstudium, wobei jedoch Zusatzprüfungen abzulegen sind, wenn es das Ausbildungsziel des betreffenden Studienganges erfordert.	Internationale Abkommen Zwischen Deutschland, Ungarn, Südtirol und Österreich gibt es internationale Abkommen über die gegenseitige automatische Anerkennung von Lehrabschlussprüfungen und anderen berufsbezogenen Abschlüssen. Auskünfte zu den gleichgestellten Lehrberufen erteilt das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft.
Rechtsgrundlage 1. Fernwärmetechnik-Ausbildungsordnung BGBl. II Nr. 185/2024 (Ausbildung im Betrieb) 2. Rahmenlehrplan (Ausbildung in der Berufsschule)	

6. OFFIZIELL ANERKANNTE WEGE ZUR ERLANGUNG DES ZEUGNISSES
1. Ausbildung im Rahmen der vorgegebenen Fernwärmetechnik-Ausbildungsordnung sowie des Berufsschullehrplans. Zulassung zur Lehrabschlussprüfung nach Zurücklegung der für den Lehrberuf festgesetzten Lehrzeit. Zweck der Lehrabschlussprüfung ist es festzustellen, ob sich der Lehrling die im betreffenden Lehrberuf erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse angeeignet hat und in der Lage ist, die dem erlernten Lehrberuf eigentümlichen Tätigkeiten selbst fachgerecht auszuführen. 2. Zulassung zur Lehrabschlussprüfung gem. § 23 Abs. 5 Berufsausbildungsgesetz i.d.g.F. Ein/e Prüfungswerber/in kann ohne Absolvierung einer formellen Lehrlingsausbildung zur Lehrabschlussprüfung antreten, wenn er/sie das 18. Lebensjahr vollendet hat und glaubhaft macht, dass die erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse durch eine entsprechend lange, einschlägige praktische Tätigkeit, Anlern-tätigkeit oder durch den Besuch entsprechender Kursveranstaltungen etc. erworben wurden.
Zusätzliche Informationen Zugang: Erfüllung der 9-jährigen Schulpflicht Ausbildungsdauer: 3 ½ Jahre Ausbildung im Betrieb: Die Ausbildung im Betrieb umfasst $\frac{4}{5}$ der Gesamtausbildungszeit. Ziel der Ausbildung ist die Vermittlung qualifizierter berufsspezifischer Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß § 3 der Ausbildungsordnung BGBl. II Nr. 185/2024 (vgl. Berufsbild). Ausbildung in der Berufsschule: $\frac{1}{5}$ der Gesamtausbildungszeit ist für die schulische Ausbildung vorgesehen. Die Berufsschule hat die Aufgabe, den Lehrlingen grundlegende theoretische Kenntnisse zu vermitteln, ihre betriebliche Ausbildung zu ergänzen sowie ihre Allgemeinbildung zu erweitern. Weitere Informationen: (einschließlich einer Beschreibung des nationalen Qualifizierungssystems) finden Sie unter: http://www.zeugnisinfo.at und http://www.bildungssystem.at Nationales Europasszentrum: europass@oead.at Ebendorferstraße 7, A-1010 Wien