



BUNDESFACHSCHULE

KÄLTE - KLIMA - TECHNIK

MEISTER

TECHNIKER

MODULE

SEMINARE

BILDUNGSKATALOG 2026

der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik

STANDORTE

UNSERE SCHULEN

Der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik



Bruno-Dressler-Straße 14
63477 Maintal



Telefon: 0 61 09 - 6 95 40

Telefax: 0 61 09 - 69 54 21

E-Mail: bfs.mtl@bfs-kaelte-klima.de



Steinstraße 19
99768 Harztor/Niedersachswerfen



Telefon: 03 63 31 - 4 23 60

Telefax: 03 63 31 - 4 22 32

E-Mail: bfs.nsw@bfs-kaelte-klima.de



Fockentalweg 8
71229 Leonberg



Telefon: 0 61 09 - 6 95 40

Telefax: 0 61 09 - 69 54 21

E-Mail: bfs.mtl@bfs-kaelte-klima.de



„Eine Investition in Wissen bringt immer noch die besten Zinsen.“ (Benjamin Franklin)

Die Bundesfachschole Kälte-Klima-Technik ist nationaler und internationaler Schulungsanbieter für die Aus-, Fort- und Weiterbildung in allen Bereichen der Kälte- und Klimatechnik. Unser gesamtes Bildungsangebot wird geprägt von Praxisorientierung und einem hohen Qualitätsanspruch.

Die Bundesfachschole reagiert flexibel auf neue Impulse und neue Anforderungen der Branche und bietet Ihnen die entsprechend aktualisierten Schulungen an. Wir unterstützen Sie gerne und tatkräftig bei Ihren Projekten in der Kälte- und Klimatechnik und bei der Personalentwicklung. Fragen Sie uns!



MAINTAL

- Sitz des Schulträgers
- Gegründet 1965
- Meisterkurse, Staatl. gepr. Kälte- und Klimasystemtechniker/in, Seminare, Module und Sonderschulungen
- Überbetriebliche Lehrunterweisung
- 2 Kältewerkstätten, 3 mechanische Werkstätten, 2 Kältelabore, Elektro- und Maschinenlabor
- Internat mit 123 Zimmern
- Europäische Studienakademie Kälte-Klima-Lüftung (ESaK)
- Kantine



HARZTOR

- Gegründet 1993 / Neubau 2013
- Gesamtgebäudefläche 3.600 m²
- Meisterkurse, Seminare, Module, Sonderschulungen, Überbetriebliche Lehrunterweisung
- Private Berufsschole „Mechatroniker/in für Kältetechnik“
- 2 Kältewerkstätten, Mechanische Werkstatt, Kälte-, Elektro-, Maschinenlabor
- Kantine



LEONBERG

- Gegründet 2013
- Meisterkurse, Überbetriebliche Lehrunterweisung
- Kältewerkstatt, Mechanische Werkstatt, Theorieraum

EINE 60-JÄHRIGE ERFOLGSGESCHICHTE IM BEREICH DER AUS-, FORT- UND WEITERBILDUNG GEHT WEITER.

Das vielgestaltige Programm umfasst zum Beispiel die Ausbildung zum Meister / zur Meisterin im Kälteanlagenbauer-Handwerk entweder in Vollzeit oder berufsbegleitend in Teilzeit und Wochenmodulen. Dies ermöglicht es, Bildung, Beruf und die Anforderungen des Alltags erfolgreich miteinander zu verbinden.

Das zweijährige Technikerstudium mit dem Abschluss „Staatlich geprüfte/r Kälte- und Klima Systemtechniker/in“ ermöglicht den nächsten Karriereschritt und garantiert den Fachbetrieben qualifizierte Nachwuchskräfte für die Bereiche Planung und Projektierung sowie Management und Vertrieb.

Für Mitarbeiter in Fachbetrieben der Kälte-Klima-Technik bietet die Bundesfachschule ein umfangreiches Modul- und Seminarprogramm, das sich praxisnah am neuesten Stand der Technik und an den Erfordernissen des Marktes ausrichtet.

Ein ergänzendes Angebot stellt die firmenspezifische Beratung und Weiterbildung dar. Von der Konzeption bis zur professionellen Umsetzung und Durchführung von Schulungen mit erfahrenen Dozenten als Ansprechpartnern bietet die Bundesfachschule individualisierte Weiterbildung als maßgeschneiderte Programme vor Ort oder In-House.

Mit der Bundesfachschule als Partner können Sie als Lehrgangsteilnehmer, Studierende und verantwortliche Unternehmer Ihr Wissen in der Kälte-Klima-Technik vertiefen und im Markt erfolgreich umsetzen.

Nutzen Sie unser Angebot für Ihren Erfolg!

WIR SIND ZERTIFIZIERT NACH

- DIN EN ISO 9001:2015
- AZAV §178 SGB III



DIE ORGANISATIONSSTRUKTUR



SIE HABEN FRAGEN? KONTAKTIEREN SIE UNS MAINTAL: +49 6109 6954-0 HARZTOR: +49 36331 4236-0

WER IST WER?

Geschäftsführung

Dipl.-Ing. (TU) Jörg Peters
Dipl.-Wi.Jur. (FH) Michael Gölz

Schulleiter Maintal

Thomas Emig, Staatl. geprüfter Techniker

Schulleiter Harztor/Leonberg

Eike Kasper, B.Sc. Kälte- und
Klimasystemtechnik

Datenschutzbeauftragter

Matthias Grusel

IT-Verantwortlicher

Michael Kelley

Internat Maintal

Anne Fritsch
Muriel Reidel
Gabriela Carasmanachis

Liegenschaftsbetreuung Maintal

Andrzej Glosz
Jovan Miljus

Liegenschaftsbetreuung Harztor

Steven Schneppe

Geschäftsleitungsbereiche

Geschäftsleitung Bildung
Robert Heß, Manuel Bloss

Büroleitung Maintal und Buchhaltung

Jeanette Burhenn

Büroleitung Harztor

Kathrin Degenhardt

Schulleitung Maintal

Thomas Emig

Schulleitung Harztor/Leonberg

Eike Kasper

Sekretariat Verwaltung Maintal

Britta Brinkmann
Regina Speranza
Muriel Reidel
Rebecca Böhm
Constanze Zimmermann
Emelie Rosenberg
Jennifer Schömig
Eva Lang

Sekretariat Verwaltung Harztor

Antje Zimmermann
Bettina Hebestreit-Müller
Caroline Schmidt

Kantine Maintal

pcp - plus catering profis GmbH

Kantine Harztor

Heike Kühnemund
Robert Mollnau



Dozenten/Honorardozenten

- Reyhan Akar, Rechtsanwältin
- Thorsten Barchet, Dipl.-Ing. (FH) Elektrotechnik, Automatisierungstechnik
- Roswitha Böhner, Dipl.-Ing. (TH)
- Christopher Bösel, B.Sc. Kältesystemtechnik
- Manuel Bloss, B.Sc. Klimasystemtechnik, Meister Kälteanlagenbau
- Ralf Buchmann, Meister Kälteanlagenbau
- Ralf Catanescu, Dr.-Ing.
- Martin Decker, Meister Kälteanlagenbau
- Denis Dimter, Mechatroniker für Kältetechnik
- Thomas Emig, Staatl. gepr. Techniker
- Christoph Fritsch, Meister Kälteanlagenbau
- Clemens Gellner, Dipl.-Ing.
- Sven Grimm, Meister Kälteanlagenbau
- Matthias Grusel
- Rainer Henrici, Dipl.-Ing. (FH)
- Robert Heß, Meister Kälteanlagenbau
- Michael Hoffmann, Dipl.-Ing. (FH), Meister Kälteanlagenbau, Meister Elektrotechnik
- Steffi Holzapfel, Meisterin Kälteanlagenbau
- Patrick Hulboj, Staatl. gepr. Techniker
- Kamil Jankowski, Meister Kälteanlagenbau
- Bernd Kaltenbrunner, M.Sc.
- Eike Kasper, B.Sc. Klimasystemtechnik, B.Sc. Kältesystemtechnik
- Liane Katozka-Maier, staatl. vereidigte Übersetzerin
- Prof. Dr. Alexander Krimmel
- Prof. Dr.-Ing. Jens Lampert
- Thorsten Lerch, Dipl.-Ing. (FH)
- Reiner Mayers, Dipl.-Ing. (BA)
- Jörg Messerschmidt, Meister Kälteanlagenbau
- Volkart Otto, Dipl.-Ing. (FH)
- Thomas Palm, Meister Elektrotechnik
- Andreas Sattelkow, Meister Kälteanlagenbau
- Jimmy Schlachte, Meister Kälteanlagenbau
- Michaela Schneider, MBA
- Thomas Schnerr, Dipl.-Ing. (BA)
- Ralph Sokolowski, Meister Kälteanlagenbau
- Arnold Weber, Meister Informationstechnik

ÜBERNACHTEN IN MAINTAL UND HARZTOR

Wohnen in Maintal

Das Internat

Mit dem direkt neben der Schule gelegenen Internat bieten wir unseren Schülern und Studenten moderne Zimmer zu moderaten Preisen und den schnellsten Weg zum Unterricht – keine lange Anfahrt und kein Stau. Die Unterbringung erfolgt entweder in Einzelzimmern oder Zweiraum-Appartements mit Dusche und WC.

- Das Wohnen im Internat fördert Kontakte
- Wohnen im Internat hilft beim gemeinschaftlichen Lernen

Gut untergebracht in Harztor

Hotels und Pensionen

Die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik Harztor bietet ihren Lehrgangsteilnehmern eine Unterbringung in vielen schönen Ferienwohnungen, Pensionen oder Hotels in der Nähe der Schule an.

Eine Liste der Gastgeber finden Sie auf unserer Webseite. Auf Wunsch sendet Ihnen unser Sekretariat in Harztor gerne eine Übersicht zu.



MAINTAL

Im Internat der Schule stehen 83 Einzelzimmer, 6 Dreibettzimmer und 11 Apartments zur Verfügung. Die Zimmer sind klimatisiert, modern ausgestattet und verfügen über ein Badezimmer mit Dusche und WC.

Nur kurz zu Gast?

Natürlich steht das Internat nicht nur unseren Schülern zur Verfügung. Auch für Seminar- und Lehrgangsteilnehmer steht ein Zimmerkontingent zur Verfügung. Eine Anfrage lohnt sich auf alle Fälle.



SIE HABEN FRAGEN? WENDEN SIE SICH AN:

MAINTAL

Frau Anne Fritsch
+49 6109 6954-38
internat@bfs-kaelte-klima.de

HARZTOR

Frau Antje Zimmermann
+49 36331 4236-0
a.zimmermann@bfs-kaelte-klima.de

PERSONALENTWICKLUNG

Die Qualifikation der Mitarbeiter trägt wesentlich zum Erfolg eines Unternehmens bei.

Mit qualifizierten Mitarbeitern setzen Sie sich vom Mitwettbewerb ab, binden Ihre Kunden an Ihr Unternehmen und gewinnen neue Kunden dazu – nicht zuletzt durch Empfehlung. Weiterbildung muss sich zielgerichtet am Bedarf des Marktes, am Bedarf Ihrer Kunden orientieren, damit sie erfolgreich ist. Das Weiterbildungsprogramm der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik ist daher immer aktuell und bildet Ihr Personal zu Fachkräften aus, die so auf dem Arbeitsmarkt nicht verfügbar sind.

Maßgeschneiderte Weiterbildungskonzepte, die an Ihren Bedürfnissen ausgerichtet sind, bringen Ihr Unternehmen stets auf den Stand der Technik. So reagieren Sie schnell und adäquat auf veränderte Marktsituationen und führen Ihr Unternehmen zu Erfolg und Wachstum. Auch für Spezialthemen arbeiten wir Sonderschulungen aus und führen diese – auf Wunsch in Ihrem Hause – durch.

Sprechen Sie uns an!

BRANCHENPRODUKTE

Die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik bietet Ihnen zusätzlich kundenspezifische Lösungen im Bereich der Kälte- und Klimatechnik.

BFS KFORM

Betriebsdokumente,
Formulare und
Sicherheitsunterlagen

BETRIEBSHANDBUCH

für Kälte- und Klimaanlage
und Wärmepumpen

NOMOGRAMME

zur Berechnung
kältemittelführender
Rohrleitungen

DIAGRAMME UND DAMPFTAFELN

für natürliche und fluorierte
Kältemittel und -gemische

LEHRMITTEL

für die Praxis

INGENIEUR- DIENSTLEISTUNGEN UND -BERATUNG

K-SYM

Kältetechnische
Symbolbibliothek

FIRMENSCHULUNGEN AUF DEUTSCH / ENGLISCH

Fast alle Seminare können wir auch als Inhouse-Veranstaltung für Ihre Firma anbieten. Wir bieten speziell auf die Anforderungen Ihres Unternehmens zugeschnittene Schulungen, auch zu Spezialthemen an, wie zum Beispiel:

- Unterweisung
- Rohr- und Anlagenhydraulik
- Energetische Optimierung von Kälte- und Klimasystemen
- Auswahl und Wirtschaftlichkeit von Wärmepumpen
- Datenschutz im Unternehmen

Weitere Themen auf Anfrage.

BFS-TESTGAS

Testgas zur Funktions-
kontrolle mobiler
Lecksuchgeräte



DIE MEISTERAUSBILDUNG

Ein qualifizierter Berufsabschluss



MEISTER

Als Meister/in können Sie in größeren Betrieben die Leitung von Abteilungen übernehmen, Lehrlinge qualifiziert ausbilden oder den Schritt in die berufliche Selbstständigkeit angehen.

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



EIN QUALIFIZIERTER BERUFSABSCHLUSS

Die Ausbildung zum/zur Kälteanlagenbauermeister/in

Um der Flexibilität der Arbeitswelt von heute Rechnung zu tragen, bietet die Bundesfachschiule die Meisterausbildung in drei verschiedenen Formen an:

Meisterausbildung Teil I bis IV Vollzeit in Maintal

Beginnend im Januar (Teil III und IV - Rechts- u. Wirtschaftskunde, Berufs- u. Arbeitspädagogik) bzw. im März (Teil I und II - Fachpraxis und Fachtheorie) eines jeden Kalenderjahres bietet die Vollzeitausbildung eine sehr intensive Möglichkeit der Stoffvermittlung. Nach dem Theorieblock von März bis ca. Anfang November findet sofort die theoretische Meisterprüfung statt. Anschließend bereitet die intensive Werkstattpraxis die Teilnehmer auf die praktische Prüfung Mitte Dezember vor.

Meisterausbildung Teil I und II Teilzeit in Maintal

Im zweijährigen Turnus (ungerades Jahr) beginnt im Januar die Teilzeitausbildung. Für zwei Jahre wird den Teilnehmern jeden Freitag nachmittags und jeden Samstag ganztags die Meisterausbildung berufsbegleitend angeboten. Zusätzlich wird der Unterricht ergänzt durch zwei Vollzeitblockwochen im ersten Jahr. Die erste Blockwoche findet zu Beginn der Ausbildung statt.

Beim Teilzeitlehrgang findet die theoretische Prüfung im Oktober des zweiten Ausbildungsjahres statt. Danach beginnt eine Vollzeitphase, in der die Werkstattpraxis und die praktische Prüfung im Oktober/November stattfinden.

Meisterausbildung Teil I und II in Wochenblöcken in Harztor und Leonberg

Diese Ausbildung dauert ca. 1,5 Jahre, beginnt jedes Jahr im Herbst und liegt somit vom zeitlichen Umfang zwischen der Voll- und Teilzeitausbildung. Der Unterricht findet in Wochenblöcken von Montag bis Freitag (ganztags) statt. (siehe Wochenblöcke)



**Die Blockpläne finden Sie
hinter dem QR Code oder
auf unserer Webseite**

bfs-kaelte-klima.de/bildung/meister/wochenmodule

SIE HABEN FRAGEN? KONTAKTIEREN SIE UNS

MAINTAL: +49 6109 6954-0

HARZTOR: +49 36331 4236-0

ABSCHLUSS

Kälteanlagenbauermeister/in

- Die Meisterprüfung wird vor der Meisterprüfungskommission der Handwerkskammer abgelegt. Nach bestandener Prüfung erhalten die Teilnehmer ein Prüfungszeugnis mit den Einzelnoten sowie den Meisterbrief.
- Zeugnis der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik
- Zertifikat A1 gemäß aktueller Durchführungsverordnung
- Nachweis über die Schulung nach GGVSEB
- Zertifikat über die WHG-Sachkundeschulung "anlagenbezogener Gewässerschutz" der ÜWG
- Elektrotechnik-Sachkunde zur Eintragung gemäß der Verbändevereinbarung zwischen ZVEH und BIV zu § 7a HwO (nur für Mechatroniker für Kältetechnik und Kälteanlagenbauer nach bestandener Sachkundeprüfung).
- Hartlötprüfbescheinigung gemäß DIN EN ISO 13585 und Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU in Verbindung mit AD 2000 HP 100 R, ausgestellt durch den TÜV Hessen und die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik nach bestandener Hartlöt-Prüfung.
- Mit dem erfolgreichen Abschluss der Meisterprüfung wird die Fachhochschulzugangsberechtigung erlangt. So besteht z.B. in Hessen nach bestandener Meisterprüfung die Möglichkeit, an einer Fachhochschule zu studieren. Die Fachrichtung „Kälte- und Klimatechnik“ wird als dualer Studiengang bei StudiumPlus der THM am Campus Bad Vilbel angeboten. Der Studiengang dauert 3,5 Jahre und schließt mit dem Bachelor of Engineering ab.

Voraussetzungen für die Teilnahme an der Meisterausbildung

(Meisterprüfungsvorbereitung)

- Gesellenprüfung im Kälteanlagenbauerhandwerk
- Drei Jahre kältetechnische Berufspraxis bis zum Lehrgangsbeginn
- Personen, die eine Gesellenprüfung in einem verwandten Handwerk abgelegt haben, müssen eine vierjährige Berufspraxis in der Kältetechnik nachweisen. Für diese "Quereinsteiger" sind weiterhin Kenntnisse entsprechend den Inhalten der Module 1 bis 3 (insbesondere elektrotechnische Kenntnisse vergleichbar Elektrofachkraft) erforderlich.
- In begründeten Fällen (z.B. Firmenübernahme) kann von den geforderten Jahren an kältetechnischer Berufspraxis abgewichen werden. Eine Aufnahmeprüfung ist dafür zu bestehen.
- Über die Zulassung zur Meisterprüfung entscheidet die zuständige Handwerkskammer.

Sprechen Sie uns an – wir beraten Sie gerne.

Die Maßnahme erfüllt die Kriterien des Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetzes (AFBG). Weitere Informationen hierzu finden Sie unter www.aufstiegs-bafög.de oder unter der kostenlosen

INFO HOTLINE

0800 / 622 3634

Die Zulassung zur Meisterprüfung erfolgt durch die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main für Maintal und Leonberg bzw. durch die Handwerkskammer Erfurt für Harztor. Die Zulassung muss vom Bewerber selbst beantragt werden.

Die Prüfung findet im Anschluss an die Ausbildung am Ausbildungsort statt und wird durch die Meisterprüfungskommission der zuständigen Handwerkskammern abgenommen, wobei zusätzliche Prüfungsgebühren anfallen.

DAUER, FORM UND LEHRINHALTE

Teil I Fachpraxis

Teil II Fachtheoretische Kenntnisse

Teil III Rechts- und Wirtschaftskunde

Teil IV Berufs- und Arbeitspädagogik

VOLLZEIT: TEILE I UND II

10 Monate mit anschließender Meisterprüfung für diese Teile.

Ferien:

2 Wochen innerhalb der hessischen Sommerferien

Unterrichtszeiten in der Regel:

Montag bis Donnerstag: 8:00 bis 15:30 Uhr

Freitag: 8:00 bis 13:15 Uhr

Unterrichtsstunden:

ca. 1.300

VOLLZEIT: TEILE III UND IV

8 Wochen mit anschließender Meisterprüfung für diese Teile.

Unterrichtszeiten in der Regel:

Montag bis Donnerstag: 8:00 bis 15:30 Uhr

Freitag: 8:00 bis 13:15 Uhr

Unterrichtsstunden:

ca. 300

TEILZEIT TEILE I UND II (BERUFSBEGLEITEND):

2 Jahre mit anschließender Meisterprüfung für diese Teile. In diesem Lehrgang ist die 3,5-wöchige Werkstattpraxis (Vollzeit) enthalten.

Ferien:

ca. 3 Wochen Sommerferien

Unterrichtszeiten in der Regel:

Freitag: 14:30 bis 20:30 Uhr

Samstag: 08:00 bis 16:15 Uhr

2 Blockwochen

Änderungen vorbehalten

Unterrichtsstunden:

ca. 1.300

WOCHENMODULE: TEILE I UND II

Die Meisterausbildung in Wochenblöcken wird in Harztor und Leonberg angeboten. Der Unterricht findet in Wochenblöcken von Montag bis Freitag (ganztags) statt.

Unterrichtsstunden:

ca. 1.100 + 200 Selbststudium

LEHRINHALTE TEILE I UND II

Bereich Grundlagen

- Fachrechnen
- Wärmelehre
- Strömungslehre
- Technische Kommunikation
- Dämmung

Bereich Kältetechnik

- Hauptteile
- Verfahren
- Regelungstechnik
- Betrieb und Wartung
- Projektierung

Bereich Klimatechnik

- Psychrometrie
- Betrieb und Wartung
- Projektierung und indirekte Kühlung

Bereich Elektrotechnik

- Elektrotechnik
- Steuerungstechnik
- MSR-Technik
- Dokumentation und Prüfung

Bereich Recht

- EG-Recht und Sicherheitsvorschriften für Kälteanlagen
- Vertragsrecht

Fachbetriebsführung

- Marketing
- Personal & Logistik
- Management
- Arbeitsplanung, QM/QS
- Fachkalkulation

Ausbildungs- und Prüfungsphase

- Vorbereitung auf das Meisterprüfungsprojekt, Situationsaufgabe und Fachgespräch
- Durchführung der Meisterprüfung Teil I

LEHRINHALTE TEILE III UND IV

Kaufm. und pädagogischer Teil

- Rechts- und Wirtschaftskunde
- Berufs- und Arbeitspädagogik
- Ausbildereignungsprüfung



DAS TECHNIKERSTUDIUM

Spezialisiert und dennoch vielschichtig

TECHNIKER

Direkt nach dem Studium bereits beste Perspektiven und ein Sprungbrett für all diejenigen, die nach mehr streben. Welcher Beruf kann das schon bieten? Die Antwort lautet: Staatl. geprüfte/r Techniker/in der Fachrichtung Kälte- und Klimasystemtechnik.

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



STAATLICH GEPRÜFTE/R KÄLTE- UND KLIMASYSTEMTECHNIKER/IN

Studieren an der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik

Sich Ziele setzen ist eine Sache. Ziele in die Tat umsetzen eine andere. Die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik bietet Ihnen die Möglichkeit dazu.

In vier Semestern bilden wir Sie zum Staatlich geprüften Techniker in der Fachrichtung Kälte- und Klimasystemtechnik aus - oder zur Staatlich geprüften Technikerin, denn Kältetechnik ist ein sehr vielseitiges und sicher kein rein "männliches" Berufsfeld. Daher würden wir uns über mehr Absolventinnen freuen.

Kälte-Klimasystemtechniker/innen sind gerüstet für die zunehmende Technisierung des Kälteanlagenbauerhandwerks und fit in Elektronik, EDV und komplexen Steuerungen. In diesem an der Praxis ausgerichteten Studium lernen Sie, wie man kälte- und klimatechnische Anlagen projiziert und plant und erhalten den fachlichen Einstieg in Forschung und Entwicklung.

Zwei Semester Betriebswirtschaftslehre statten Sie mit dem Rüstzeug für künftige Führungsaufgaben aus und bereiten Sie auf kundenzentrierte oder vertriebsorientierte Aufgaben vor.

Mit dem Studienangebot der Bundesfachschule erhalten Sie alle Chancen, Ihren beruflichen Horizont zu erweitern und verantwortungsvolle Aufgaben in Entwicklung, Vertrieb oder im Management zu übernehmen. Als Kälte- und Klimasystemtechniker/in steigen Sie gut gerüstet ins neue Berufsleben ein und können neue Möglichkeiten nutzen: Absolventen der Bundesfachschule sind gefragte Fachleute im In- und Ausland.

Und wenn das praxisorientierte Studium Ihnen Spaß und Appetit auf mehr gemacht hat, eröffnet Ihnen der Abschluss weitere interessante Möglichkeiten: Als erfolgreiche/r Absolvent/in des Technikerstudiums erwerben Sie zusätzlich bei bestandener Zusatzprüfung die Fachhochschulreife und damit die Zugangsberechtigung für jede Fachhochschule oder Berufsakademie in Deutschland.

Abschluss

Staatlich geprüfte/r Techniker/in Fachrichtung Kälte- und Klimasystemtechnik

- Staatliche Technikerprüfung: Nach bestandener Prüfung erhalten die Absolventen ein Zeugnis und das Techniker-Diplom.
- Mit bestandener Zusatz-Prüfung erhalten die Teilnehmer die Fachhochschulreife und somit auch die Zulassung zum Studium an der Europäischen Studienakademie Kälte-Klima-Lüftung in Maintal.
- Zertifikat gemäß ChemKlimaschutzV
- Zertifikat über die WHG-Sachkundeschulung "anlagenbezogener Gewässerschutz" der ÜWG

Voraussetzungen

- Abschlussprüfung in einem einschlägigen Ausbildungsberuf
- Abschlusszeugnis der Berufsschule oder ein als gleichwertig anerkanntes Zeugnis
- Entsprechende Berufstätigkeit von mindestens 12 Monaten

Bewerber/innen, die die genannten Voraussetzungen nicht erfüllen, können - sofern sie eine mindestens fünfjährige einschlägige Tätigkeit nachweisen - aufgenommen werden. Sie müssen ihre fachliche Eignung nachweisen.

Form

Vollzeitstudium mit durchschnittlich 35 Unterrichtsstunden pro Woche (insgesamt ca. 2.760 Stunden)

Zielgruppen (m/w/d)

- Mechatroniker/in für Kältetechnik
- Kälteanlagenbauer/in
- Gesellen/Facharbeiter artverwandter technische Berufe

Dauer

4 Semester
(2 Jahre)

STUDENTATFEL

PFLICHTUNTERRICHT

ALLGEMEINER LERNBEREICH

AUFGABENGEBIET SPRACHE UND KOMMUNIKATION		1. AUSBILDUNGS- ABSCHNITT	2. AUSBILDUNGS- ABSCHNITT
F1	Deutsch	80	80
F2	Englisch	120	80

AUFGABENGEBIET GESELLSCHAFT UND UMWELT

F3	Politik, Wirtschaft, Recht und Umwelt	80	80
----	---------------------------------------	----	----

AUFGABENGEBIET PERSONALENTWICKLUNG

F4	Berufs- und Arbeitspädagogik I	40	-
----	--------------------------------	----	---

BERUFLICHER LERNBEREICH

F5	Mathematik	200	-
PA	Projektarbeit	-	160

LERNFELDER

LF1	Aufträge mit den Methoden des Projektmanagements bearbeiten	80
LF2	Technisch-physikalische Grundlagen für Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen ermitteln und Berechnungen durchführen	280
LF3	Informationstechnische und kommunikative Planungsunterlagen erstellen und projektbezogen anwenden	160
LF4	Elektrotechnische Grundlagen und MSR – Techniken in Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen analysieren und bewerten	280
LF5	Verfahrenstechnische Grundlagen, Prozesse und Komponenten von Kälteanlagen und Wärmepumpen analysieren, bewerten und auswählen	320
LF6	Verfahren der Klima- und Lüftungstechnik analysieren, bewerten und auswählen	80
LF7	Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen gestalten, berechnen und projektieren	320
LF8	Kundenorientiertes Handeln mit betriebswirtschaftlichen Methoden projektbezogen verbinden	160
LF9	Rechts- und Sicherheitsvorschriften für Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen analysieren und projektbezogen anwenden	40

WAHLPFLICHTUNTERRICHT

WP1	Mathematik (zum Erwerb der Fachhochschulreife) im 2. Ausbildungsabschnitt	120
WP2	Unternehmensführung und Existenzgründung	80

SIE HABEN FRAGEN? KONTAKTIEREN SIE UNS +49 6109 6954-0

HINWEISE

Die Bundesfachschiule Kälte-Klima-Technik wurde vom Land Hessen in das Verzeichnis der förderungsfähigen Lehranstalten aufgenommen.

Die "Zweijährige Fachschule Fachrichtung Kälte- und Klimasystemtechnik" (anerkannte Ersatzschule) an der Bundesfachschiule Kälte-Klima-Technik erfüllt die Kriterien des Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetzes (AFBG) zum Bezug des Aufstiegs-BAföG. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter www.aufstiegs-bafög.de oder unter der kostenlosen Info-Hotline.

INFO HOTLINE

0800 / 622 3634

Das erwartet Sie

- 4 Semester mit 2.760 Stunden
- Projektarbeit im 2. Ausbildungsabschnitt
- Theoriebegleitende Versuche
- Fachexkursionen und Fachvorträge von Firmenreferenten
- Sonderschulungen z. B. Schulung der Gefahrguttransportvorschriften (mit Nachweis)
- Schulung mit Sachkundeprüfung für betrieblich verantwortliche Personen im Fachbetrieb nach WHG
- Planung und Projektierung energieeffizienter Anlagen
- Fachhochschulreife (nach bestandener Zusatzprüfung)

WACHSE MIT UNS

IN EINEM STARKEN BILDUNGSTEAM MIT PERSPEKTIVE

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

ERFAHREN
SIE MEHR



UNSERE JOBANGEBOTE FINDEN SIE UNTER:

WWW.BFS-KAELTE-KLIMA.DE/KARRIERE



IN THEORIE UND PRAXIS

Unser Modulangebot

MODULE

Die Module "Kälte- und Klimatechnik in Theorie und Praxis" dauern in der Regel 3 Wochen. Sie können nach Bedarf kombiniert werden und eignen sich für den Einstieg in die Kälte-, Raumluf- und Elektrotechnik.

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



KÄLTE- UND KLIMATECHNIK IN THEORIE UND PRAXIS

Die Module "Kälte- und Klimatechnik in Theorie und Praxis" dauern in der Regel 3 Wochen. Sie können nach Bedarf kombiniert werden und eignen sich für den Einstieg in die Kältetechnik.

Seit 4. Juli 2008 darf laut "F-Gase-Verordnung" Installation, Wartung und Instandhaltung an ortsfesten Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen mit fluorierten Treibhausgasen nur noch durch Personal durchgeführt werden, das ein Sachkunde-Zertifikat der entsprechenden Kategorie besitzt.

Voraussetzung für die Vergabe der Zertifikate ist immer eine erfolgreich abgelegte praktische und theoretische Prüfung. Im Rahmen der Module kann eine Prüfung zur Zertifizierung abgelegt werden.

Modul Betrieb und Wartung von Kälteanlagen

Voraussetzungen: Technische Ausbildung, kältetechnische Kenntnisse und Erfahrung, min. Kat. I oder II gemäß DVO (EU) 2015/2067, Kenntnisse in Dichtheitsprüfung und Lecksuche.

Modul Sonderzertifizierung: Zertifizierung gemäß aktueller Durchführungsverordnung

Voraussetzung für die Vergabe der Zertifikate aller Kategorien ist immer eine erfolgreich abgelegte praktische und theoretische Prüfung. Personen, die noch nicht die geforderte theoretische und praktische Prüfung nachweisen können (beispielsweise Personen aus anderen Handwerken, die in der Kälte-Klima-Technik tätig sind), haben die Möglichkeit, mit diesem Kurs die Zertifizierung zu erlangen, sofern sie alle Voraussetzungen mitbringen.

Grundausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten in der Kälte- und Klimatechnik

Die festgelegten Tätigkeiten beschränken sich auf die Errichtung, Inbetriebnahme und Instandsetzung elektrischer Anlagenteile von Kälte- und Klimaanlage.

Voraussetzungen:

Bestätigte praktische Tätigkeit auf dem Gebiet der Kälte- und Klimatechnik, eine abgeschlossene Berufsausbildung als Kälteanlagenbauer oder eine gleichwertige Ausbildung.

HINWEISE ZU ALLEN MODULEN SOWEIT NICHT ANDERS AUSGEWIESEN

Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Lehrgangsunterlagen, die Verbrauchsmaterialien und die Benutzung von Werkzeugen und Geräten.

Die Module beginnen am ersten Tag um 10.00 Uhr.

Die aktuellen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen repräsentieren den Stand der Technik zum Zeitpunkt des Druckes des Bildungskataloges. Sich ergebende Änderungen bzw. Ergänzungen der Vorschriften werden in den Modulen berücksichtigt und können auf der Internetseite der Bundesfachschule eingesehen werden.

Modul Kälte 1: Grundlagen im Kälteanlagenbau

Theorie:

- Thermodynamische Grundlagen
- Aufbau und Funktion des Kältemittelkreislaufs
- Funktion und Aufbau der Hauptbauteile einer Kälteanlage
- Umweltgerechter Umgang mit Kältemitteln
- Dichtheitsprüfung, Evakuieren und Lecksuche
- Normen und Vorschriften in der Kältetechnik
- Grundlagen zur Verordnung (EU) 2024/573, ChemKlimaSchutzV
- Eigenschaften und Gefahren von Kältemitteln

Labor:

- Aufbau und Inbetriebnahme einer Propan-Kälteanlage
- Simulation von Klima-, Normalkühl- und Tiefkühlanlagen
- Messung und Auswertung kältetechnischer Parameter

Werkstatt:

- Aufbau und Inbetriebnahme einer Kälteanlage
- Verrohrung, Verbindungstechniken, Dichtheitsprüfungen, Lecksuche
- Einregulierung, Einstellung, Fehlersuche
- Entsorgung, Außerbetriebnahme

ZIEL

Fachkräfte kälte- und climatechnischer Unternehmen mit einer artverwandten Ausbildung werden schrittweise an die Kältetechnik herangeführt und erhalten eine hochwertige Basis für die zukünftige Arbeit.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Gesellen oder Facharbeiter aus Kälte-Klima-Fachbetrieben mit Ausbildung in anderen Berufen.

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung
Nach bestandener schriftlicher und praktischer Abschlussprüfung kann ein Zertifikat A2 gemäß DVO 2024/2215 verliehen werden (bitte Hinweise beachten).

VORAUSSETZUNGEN

Für die Vergabe des Zertifikats gemäß ChemKlimaschutzV ist eine für die Tätigkeit befähigende technische oder handwerkliche Ausbildung erforderlich.

HINWEISE

Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Handschuhe sind für den praktischen Teil der Schulung erforderlich und durch den Teilnehmer mitzubringen.

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Der Kurs schließt mit einem Zertifikat A2 gemäß DVO (EU) 2024/2215 ab. Dieses berechtigt u. a. zu Arbeiten (z. B. Installation, Reparatur, Instandhaltung, Wartung) an stationären Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen mit fluorierten Treibhausgasen und Kohlenwasserstoffen als Kältemittel, wobei dies auf Einrichtungen mit einer Füllmenge von unter 3 kg (bei hermetisch geschlossenen Systemen von unter 6 kg) beschränkt ist. Weitere Hinweise finden Sie auf unserer Homepage unter dem Menüpunkt: Bildung-Zertifizierung.



DAUER

3 Wochen / 125 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

3.689,00 € inkl. 19% Umsatzsteuer
3.100,00 € exkl. Umsatzsteuer

A2 -Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



Modul Kälte 2: Elektrische Steuerung und Regelung in Kälteanlagen

Theorie- und Elektrolabor:

- Grundlagen der Elektrotechnik für Kälteanlagen
- Kennzeichnung von elektrischen Bauteilen
- Stromlaufpläne von Kälteanlagen
- Grundlagen der Steuerungstechnik
- Vorschriften/Sicherheitsregeln
- Sicherheitseinrichtungen
- Verdichtersteuerung

Im Elektrolabor werden typische kältetechnische Steuerungen zur Unterstützung der theoretischen Unterrichtsinhalte aufgebaut.

Werkstatt:

- Praktische Steuerungstechnik an Kälteanlagen
- Verdrahtung des Last- und Stromkreises in Schaltschränken
- Inbetriebnahme und Fehlersuche

ZIEL

Im Rahmen des Moduls 2 werden Grundlagenkenntnisse in der Elektro- und Steuerungstechnik für die Anwendung im Kälteanlagenbau vermittelt.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Gesellen oder Facharbeiter aus Kälte-Klima Fachbetrieben

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse im Kälteanlagenbau z.B. Besuch von Modul Kälte 1, Sprachniveau B2



DAUER

3 Wochen/120 Unterrichtsstunden



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

3.689,00 € inkl. 19% Umsatzsteuer
3.100,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN



TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG

Modul Kälte 3: Kälteanlagenbau für Fortgeschrittene

Theorie:

- Erweiterung der erworbenen Kenntnisse in den Bereichen Wärmelehre, Verfahren der Kälteerzeugung sowie Komponenten in Kälteanlagen
- Vertiefung zu den Eigenschaften und Gefahren von Sicherheitskältemitteln (A1) bis brennbare Kältemittel (A2L/A3)
- Sicherer Umgang mit Kohlenwasserstoffen (A3)
- Sicherheitsrelevante Hinweise zur Montage und Aufstellung von Kälte- und Klimaanlageanlagen mit größeren Füllmengen brennbarer Kältemittel
- Aufbau, Funktionsweise und Wirkungsweise mechanischer und elektronischer Regler sowie Ventile in kältetechnischen Anlagen
- Maßnahmen zur Verbesserung oder Aufrechterhaltung der Energieeffizienz
- Vertiefung zur Verordnung (EU) 2024/573 ChemKlimaSchutzV

Labor:

- Aufbau und Inbetriebnahme einer Propan-Kälteanlage mit mechanischen Reglern
- Untersuchung des Regelverhaltens kältetechnischer Proportionalregler
- Eigenschaften, Gefahren und sicherer Umgang mit A1-A3 Kältemittel
- Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung für A3-Kältemittel
- Einsatz A3-fähiger Ausrüstung

Werkstatt:

- Bau einer Kälteanlage mit erweiterten Regel- und Steuereinrichtungen
- Einbau und Einstellung mechanischer und elektronischer Regler
- Dichtheitsprüfung, Lecksuche und Inbetriebnahme
- Einregulierung und Fehlersuche an einer Kälteanlage
- Entsorgung und Außerbetriebnahme

ZIEL

Aufbauend auf den Inhalten von Modul Kälte 1 werden Fachkräfte kälte- und climatechnischer Unternehmen mit einer artverwandten Ausbildung schrittweise an die Kältetechnik herangeführt und erhalten eine hochwertige Basis für die zukünftige Arbeit.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Gesellen oder Facharbeiter aus Kälte-Klima-Fachbetrieben mit Ausbildung in anderen Berufen

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung
Nach bestandener schriftlicher und praktischer Abschlussprüfung in Modul 1 und 3 wird ein Zertifikat A1 gemäß DVO (EU) 2024/2215 verliehen (bitte Hinweise beachten).

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse im Kälteanlagenbau, z.B. Besuch von Modul 1. Für das Zertifikat A1 ist eine für die Tätigkeit befähigende technische oder handwerkliche Ausbildung erforderlich.

HINWEISE

Benötigen Sie eine Hartlöterprüfbescheinigung, so können Sie das Seminar T24 besuchen.
Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Handschuhe sind für den praktischen Teil der Schulung erforderlich und durch den Teilnehmer mitzubringen.

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Der Kurs schließt mit einem Zertifikat A1 gemäß DVO (EU) 2024/2215 ab. Dieses berechtigt u. a. zu Arbeiten (z. B. Installation, Reparatur, Instandhaltung, Wartung) an stationären Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen mit fluorierten Treibhausgasen und Kohlenwasserstoffen als Kältemittel. Weitere Hinweise finden Sie auf unserer Homepage unter dem Menüpunkt: Bildung-Zertifizierung.



DAUER

3 Wochen / 125 Unterrichtsstunden



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

3.689,00 € inkl. 19% Umsatzsteuer
3.100,00 € exkl. Umsatzsteuer

A1-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



Modul Kälte 4: Steuerungstechnik für Fortgeschrittene

Theorie- und Elektrolabor:

Komplexe Steuerungen für Kälteanlagen mit:

- Wechselseitiger Abtauung
- Kreislaufumkehr
- Thermobank/Wärmerückgewinnung
- Verbund- und Kühlstellenregelung
- Drehzahlregelung

Im Elektrolabor werden typische kältetechnische Steuerungen zur Unterstützung der theoretischen Unterrichtsinhalte aufgebaut.

Werkstatt:

- Praktische Steuerungstechnik komplexer Kälteanlagen

ZIEL

Aufbauend auf Modul 2 werden die Kenntnisse in der Elektro- und Steuerungstechnik im Kälteanlagenbau vertieft und typische Anlagenschaltungen praktisch aufgebaut.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Gesellen oder Facharbeiter aus Kälte-Klima-Fachbetrieben

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse aus Modul Kälte 2
- Sprachniveau B2

HINWEISE

Die persönliche Schutzausrüstung (Arbeitskleidung, Schutzbrille und Handschuhe) sind für den praktischen Teil der Schulung erforderlich und durch den Teilnehmer mitzubringen.



DAUER

2 Wochen/ 80 Unterrichtsstunden



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

2.493,05 € inkl. 19% Umsatzsteuer
2.095,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN



TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG

Modul Kälte 5: Fachkunde für brennbare Kältemittel (Sicherheitsklasse A2L, A2 und A3)

Theorie:

- Brennbare Kältemittel - Einsatzbereich, Eigenschaften, Besonderheiten
- Effizienzbetrachtung Kältekreislauf
- Gesetze, F-Gase-Verordnung 2024/573 und Normen
- Kältemaschinenöle
- Praktischer Umgang mit brennbaren Kältemitteln

Werkstatt:

- Verbindungstechniken, Verrohrung, Dichtheitsprüfung, Lecksuche
- Aufbau und Inbetriebnahme einer Kälteanlage
- Entsorgung, Außerbetriebnahme

Praktische und theoretische Prüfung

ZIEL

Aufbauend auf der beruflichen Erstausbildung oder auf Kenntnissen aus den Modulen 1 bis 3 erhalten die Teilnehmer Sicherheit im Umgang mit brennbaren Kältemitteln und beim Bau von Kälteanlagen mit Propan R290 und R32.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Facharbeiter im Kälteanlagenbau, Mechatroniker für Kältetechnik, Fachkräfte kälte- und climatechnischer Unternehmen mit einer artverwandten Ausbildung

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

- Mindestanforderung sind Kenntnisse aus den Modulen 1 bis 3
- Sprachniveau B2

HINWEISE

Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Handschuhe sind für den praktischen Teil der Schulung erforderlich und durch den Teilnehmer mitzubringen.

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Das Zertifikat A1 oder A2 kann im Rahmen einer Auffrischungsschulung erst nach Inkrafttreten der novellierten ChemKlimaschutzV vergeben werden.

Es fallen zusätzliche Zertifizierungsgebühren an.



DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.404,20 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.180,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



Modul 6: Kälteanlagenbau mit Kohlendioxid (R744) als Kältemittel

Theorie:

- Grundlagen zur Verordnung (EU) 2024/573, ChemKlimSchutzV
- CO₂ – Eigenschaften und Gefahren
- CO₂ als Kältemittel – Einsatzgebiete
- Kenntnisse über die Druckniveaus von CO₂, transkritische und subkritische Prozesse; log(p)-h-Diagramm, Aggregatzustand von CO₂ (Bildung von Trockeneis)
- Konstruktive und betriebsmäßige Besonderheiten
- Vor- und Nachteile von CO₂-Anlagen gegenüber anderen Kälteanlagensystemen
- Aufbau, Funktion und Vergleich transkritischer und subkritischer Anlagensysteme
- Kenntnis von Maßnahmen zur Verbesserung oder Aufrechterhaltung der Energieeffizienz
- Arbeitsschutzrechtliche und normative Regelungen für CO₂-Anlagen

Praxis:

- Verbindungstechniken, Verrohrung, Dichtheitsprüfung und Lecksuche
- Aufbau und Inbetriebnahme einer CO₂-Kälteanlage
- Entsorgung und Außerbetriebnahme

ZIEL

Aufbauend auf der beruflichen Erstausbildung oder auf Kenntnissen aus den Modulen 1 bis 3 erhalten die Teilnehmer Sicherheit im Umgang und Grundkenntnisse im Anlagenbau mit dem Kältemittel R744.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Facharbeiter im Kälteanlagenbau, Mechatroniker für Kältetechnik, Fachkräfte kälte- und climatechnischer Unternehmen mit einer artverwandten Ausbildung

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung
Nach bestandener schriftlicher und praktischer Abschlussprüfung in Modul 1 und 3 wird ein Zertifikat B gemäß DVO 2024/2215 verliehen.

VORAUSSETZUNGEN

Mindestanforderung sind Kenntnisse aus den Modulen 1 bis 3

HINWEISE

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Der Kurs schließt mit einem Zertifikat B gemäß DVO (EU) 2024/2215 ab. Dieses berechtigt u.a. zu Arbeiten (z.B. Installation, Reparatur, Instandhaltung, Wartung) an stationären Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen mit Kohlenstoffdioxid als Kältemittel.



DAUER

4 Tage/32 Unterrichtsstunden



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.844,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.550,00 € exkl. Umsatzsteuer

B-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN



TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG

Modul Betrieb und Wartung von Kälteanlagen

Theorie und Praxis:

- Festlegung des notwendigen Arbeitsumfanges anhand gültiger Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien (VDMA-Einheitsblatt 24186-3, AMEV-Arbeitskarten) und Durchführung der Wartung
- Empfehlung zur Wartung
- Prüftätigkeiten zur Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit und allgemeinen Anlagensicherheit
- Lecksuche und Dichtheitsprüfung
- Wiederholungsprüfung der elektrotechnischen Anlagenkomponenten
- Dokumentation und Nachweisführung
- kältetechnische Wartungsarbeiten
- Wartung gemäß DIN EN 378-4

ZIEL

Fachkräfte kälte- und klimatechnischer Unternehmen und von Betreibern werden an den fachgerechten Betrieb und die Durchführung von Wartungsarbeiten an Kälteanlagen herangeführt.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Facharbeiter aus Betrieben der Kälte-Klima-Technik mit Ausbildung in anderen Berufen, Betreiber von kälte- und klimatechnischen Anlagen

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Technische Ausbildung, kältetechnische Kenntnisse und Erfahrung, Zertifizierung der Kat. I oder II gemäß DVO (EU) 2015/2067 oder A1/A2 gemäß DVO (EU) 2024/2215, Kenntnisse in Dichtheitsprüfung und Lecksuche, Sprachniveau B2



DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.368,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.150,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



Modul "Grundausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten" in der Kälte- und Klimatechnik

Die Qualifikation als Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten laut DGUV Vorschrift 3 und DIN VDE 1000-10 Absatz 5.4 erlaubt das Arbeiten an elektrischen Anlagen in der Kälte- und Klimatechnik in dem Rahmen, der vom Unternehmer bzw. der verantwortlichen Elektrofachkraft festgelegt wurde. Diese notwendigen Grundkenntnisse werden vermittelt:

- Grundlagen der Elektrotechnik
- fachspezifische Normen, BG-Vorschriften, technische Regeln und Gesetze
- Unternehmerverantwortung zur Sicherheit elektrischer Anlagen
- Einsatz von Arbeitskräften
- Unfallverhütung und Erste Hilfe bei Elektrounfällen
- netzunabhängige und netzabhängige Schutzmaßnahmen
- Netzsysteme, Erdungsverhältnisse und Potenzialausgleich
- Aufbau, Kennzeichnung und Einsatz von Leitungen
- Projektierung von Leitungen und Schutzeinrichtungen
- praktische Inbetriebnahme elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100 Teil 600
- praktische Prüfung von Geräten nach VDE 0701-0702

ZIEL

Die Ausbildung zur "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im Rahmen des Handwerks" setzt sich nach DGUV Grundsatz 303-001 aus Grundausbildung und betrieblicher Fachausbildung zusammen. Die notwendigen Inhalte der Grundausbildung in Theorie und Praxis werden in diesem Modul vermittelt.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Im Kälteanlagenbauer-Handwerk tätige Facharbeiter mit Grundkenntnissen über Steuerungen von Kälte- und Klimaanlage (beispielsweise in Modul 2 erworben).

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung mit Nachweis der bestandenen schriftlichen und praktischen Prüfung

VORAUSSETZUNGEN

Praktische Erfahrungen auf dem Gebiet der Kälte- und Klimatechnik, abgeschlossene Berufsausbildung, Sprachniveau B2

HINWEISE

Der Nachweis der fachlichen Qualifikation wird durch eine theoretische und praktische Prüfung erbracht.



DAUER

2 Wochen / 80 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.570,80 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.320,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN



TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG

Modul Sonderzertifizierung: Zertifizierung nach EU-F-Gase-Verordnung

Theorie und Praxis:

- Grundlagen zur Verordnung (EU) 2024/573, ChemKlimaSchutzV
- Eigenschaften und Umweltauswirkungen von fluorierten Treibhausgasen und Kohlenwasserstoffe als Kältemittel
- Normen, Verordnung und Regelwerke
- Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung für A3 Kältemittel
- Einsatz A3 fähiger Ausrüstung
- Dichtheitskontrollen
- Umweltverträglicher und sicherer Umgang mit Anlagen und Kältemittel während der Montage, Wartung, Instandhaltung, Stilllegung oder Rückgewinnung
- Bau eines lecksicheren Rohrleitungssystems
- Einsatz von brennbaren Kältemitteln mit niedrigem Treibhauspotenzial
- Kenntnis von Maßnahmen zur Verbesserung oder Aufrechterhaltung der Energieeffizienz

Hinweis:

Bei fehlender Teilnahme-Voraussetzung: Einzelfallprüfung nach Sichtung eingereichter Qualifikationsnachweise. Nach Teilnahme kann ein Zertifikat A1 ausgegeben werden. Am Vormittag des ersten Tages findet eine theoretische und praktische Prüfung der Zugangsvoraussetzungen statt. Sofern die Prüfung nicht bestanden wird, ist eine weitere Teilnahme am Modul nicht möglich. Bei Abbruch der Teilnahme wird anstatt der Lehrgangsgebühr eine Aufwandspauschale von 160,00 € netto (190,40 € brutto) fällig.

ZIEL

Erwerb eines Sachkunde-Zertifikats A1 nach DVO (EU) 2024/2215.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Mitarbeiter ohne Gesellenprüfung im Kälteanlagenbauer-Handwerk, die bereits durch mehrjährige Berufspraxis und/oder entsprechende Weiterbildungskurse ein fundiertes Wissen in der Kältetechnik erworben haben.

ABSCHLUSS

Nach bestandener schriftlicher und praktischer Abschlussprüfung wird ein Zertifikat A1 gemäß DVO (EU) 2024/2215 verliehen.

VORAUSSETZUNGEN

Handwerklich-technische oder technische Ausbildung, Sprachniveau B2, theoretische Kenntnisse in der Kältetechnik und praktische Fertigkeiten im Umgang mit Kohlenwasserstoffen und fluorierten Treibhausgasen als Kältemittel. Die Fertigkeiten wurden durch mindestens zwei Jahre Berufserfahrung in einem anerkannten Kälte-Klima Fachbetrieb erworben.

Zum Nachweis ist das Formblatt „Voraussetzungsnachweis zu Sonderzertifizierung“ der Bundesfachschule mit Unterschrift des Teilnehmers und des Arbeitgebers der Anmeldung beizufügen.

HINWEISE

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Der Kurs schließt mit einem Zertifikat A1 gemäß DVO (EU) 2024/2215 ab. Dieses berechtigt u. a. zu Arbeiten (z. B. Installation, Reparatur, Instandhaltung, Wartung) an stationären Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen mit fluorierten Treibhausgasen und Kohlenwasserstoffen als Kältemittel. Weitere Hinweise finden Sie auf unserer Homepage unter dem Menüpunkt: Bildung-Zertifizierung.



DAUER

5 Tage / 40 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.963,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.650,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



A1-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

Modul Servicekraft Kälte-Klima-Technik

Die Kälte-Klima-Branche sucht dringend Verstärkung! Da der Fachkräftemangel groß ist und die Zahl der ausgebildeten Mechatroniker/innen den Bedarf nicht deckt, öffnen viele Betriebe ihre Türen für motivierte Quereinsteiger. Mit der praxisorientierten Qualifikation zur Servicekraft (Fachhelfer) Kälte- und Klimatechnik an der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik erhalten Sie das nötige Wissen und handwerkliche Können, um direkt im Fachbetrieb durchzustarten. So schaffen Sie den Einstieg in eine zukunftssichere Branche und übernehmen schon bald verantwortungsvolle Montage- und Wartungsaufgaben

- Grundlagen der Kältetechnik
- Umgang mit Kältemitteln & Umweltschutz
- Rohrleitungen: Verlegen, Löten, Dämmen
- Elektro- & Steuerungstechnik (Grundlagen)
- Praxis Kälteanlagenbau & Splitklimageräte
- Betrieb & Wartung von Kälte- und Klimaanlageanlagen
- Zertifizierungen: Hartlöten, VDI 6022 Kat. B, Zertifizierung A1 (DVO 2024/2215)
- Einführung CO₂-Kältetechnik

ZIEL

Es handelt sich um eine Grundlagenschulung. Die Bildungsmaßnahme soll Quereinsteigern aus anderen Berufen Kenntnisse und Fertigkeiten vermitteln, damit sie im Kälte-Klima-Fachbetrieb Montage- sowie Wartungsarbeiten sicher und fachgerecht ausführen können. Die Teilnehmer werden schrittweise an die Kältetechnik herangeführt und erhalten eine hochwertige Basis für die zukünftige Arbeit. Die Kombination aus Theorie und Praxis garantiert eine solide Ausbildung.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Quereinsteiger mit Berufsabschluss in einem anderen Beruf

ABSCHLUSS

- Teilnahmebescheinigung
- Nach ca. ½ Ausbildungszeit Zertifikat E gem. DVO 2024/2215
- Am Ende der Maßnahme Zertifizierung A1
- Hartlöterzertifizierung
- Hygieneschulung Kat. B nach VDI 6022

VORAUSSETZUNGEN

Während der Bildungsmaßnahme ist eine regelmäßige praktische Kälte- und klimatechnische Tätigkeit im Kälte-Klima-Fachbetrieb erforderlich.

HINWEISE

Für den Praxisteil sind Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Handschuhe mitzubringen.

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten

Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Der Kurs schließt mit einem Zertifikat E/A1 gemäß DVO (EU) 2024/2215 ab. Dieses berechtigt u. a. zu Arbeiten (z. B. Installation, Reparatur, Instandhaltung, Wartung) an stationären Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen mit fluorierten Treibhausgasen und Kohlenwasserstoffen als Kältemittel. Weitere Hinweise finden Sie auf unserer Homepage unter dem Menüpunkt: Bildung-Zertifizierung.



DAUER

12 Blockwochen verteilt über ca. 15 Monate, ganztägig



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

892,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
750,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



A1-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

Modul Splitklimaanlagen in der Raumlufthtechnik - Planung, Betrieb und Wartung

- Grundkenntnisse über feuchte Luft, Einführung in die Handhabung des h,x-Diagramms als Berechnungs- und Arbeitshilfe, Verfahren und der Wärme- und Feuchterückgewinnung im Heiz- und Kühlbetrieb
- Normen und Richtlinien, Anforderungen des vorbeugenden Brandschutzes (MLAR, MLÜAR, Verwendbarkeit von Bauprodukten)
- Rückwirkungen der Anlagentechnik auf die Bauphysik der Gebäude, Grundlagen der Luftschallausbreitung sowie Körperschallentstehung und Bedämpfungsmöglichkeiten, Wärmedämmung, Kälte- und Feuchteschutz
- Kennenlernen des Planungsablaufs anhand eines Projektbeispiels, Berechnungsgrundlagen für Last und Leistung, Festlegung der Luftvolumenströme, einfache Berechnung des Rohrnetzes, Auswahl der Innen- und Außengeräte, technische Kommunikation
- Übergabe einer Anlage an den Kunden, Nachweis der Leistungsfähigkeit und Energieeffizienz der Anlage, Messen von Anlagenparametern, Bestandsdokumentation, Einweisung des Bedienpersonals
- Betrieb und Wartung, Vorgaben aus VDMA 24186 Teil 1 und 3 (RLT und Kälte), Zusammenhänge zwischen den Erfordernissen der VDI 6022-1 Tab. 8 und den VDMA-Einheitsblättern, Wartungs- und Checklisten erstellen und interpretieren
- Hygienegrundlagen in der Lüftungstechnik
- Anforderungen an Errichtung und Wartung von RLT-Anlagen, Technische Messverfahren zur Überwachung von RLT-Anlagen, Erkennung hygienerelevanter Risiken, orientierende Bestimmung der Gesamtkeimzahlen
- Maßgebende Rechtsvorschriften, technische Regeln für den Betrieb und die Wartung von RLT-Anlagen

ZIEL

Die Teilnehmer erwerben Kenntnisse und Fertigkeiten für den Bau, den Umbau, die Erweiterung sowie die Wartung von Raumlufthtechnischen Anwendungen in der Splitklima-Anlagentechnik.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Facharbeiter aus Betrieben der Kälte-Klima-Technik mit Ausbildung in anderen Berufen

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

- Technische Ausbildung
- Sprachniveau B2

HINWEISE

In den Lehrgangsgebühren ist ein BFS-Skript enthalten. Werkzeuge, Messgeräte und Materialien werden gestellt.

Es erfolgt keine Zertifizierung gemäß ChemKlimaschutzV.



DAUER

1 Woche / 40 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto;
Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.761,20 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.480,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



SEHEN WIR UNS VOM **13. – 15. OKTOBER 2026?**

Auch 2026 ist die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik auf der Chillventa Messe in Nürnberg vertreten.

Wir freuen uns jetzt schon auf die künftigen Innovationen, Fachgespräche und dem Wissensaustausch unter Kollegen, Kunden und Neugierigen. Bis bald!

ERFAHREN SIE MEHR UNTER

WWW.CHILLVENTA.DE



MAN LERNT NIE AUS

Unser Seminarprogramm

SEMINARE

Unser Ziel ist es, Sie, Ihren Betrieb und die Mitarbeiter fit für die Zukunft zu machen und auf dem Stand der Technik zu halten. Mit einem Seminarprogramm, das seine Schwerpunkte weniger auf theoretische Kenntnisse als auf deren Anwendung und Umsetzung legt, vermitteln wir Praxiserfahrung, die Sie sofort ein- und umsetzen können.

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



MAN LERNT NIE AUS

Die Zeiten, in denen man einmal erworbenes Wissen nicht auffrischen musste, sind längst vorbei. Neue Technologien, neue Märkte, neue gesellschaftliche Entwicklungen, Verordnungen und Gesetze verlangen von Unternehmen und Mitarbeitern Lernbereitschaft, Flexibilität und ständig aktuelles Wissen. Oftmals entscheidet Wissen oder Nichtwissen über die Vergabe neuer Aufträge und damit letztlich über Erfolg oder Misserfolg.

Das Seminarprogramm der Bundesfachschule ist immer auf dem neuesten Stand.

Technologie. Umwelt. Gesetze. Management.

Unser Ziel ist es, Sie, Ihren Betrieb und die Mitarbeiter fit für die Zukunft zu machen und zu halten. Mit einem Seminarprogramm, das seine Schwerpunkte weniger auf theoretische Kenntnisse als auf deren Anwendung und Umsetzung legt, vermitteln wir Praxiserfahrung, die Sie sofort ein- und umsetzen können. Damit Sie nicht nur ein schönes Zertifikat, sondern einen fassbaren Wissensvorsprung erwerben.

Wir sind da, wo Sie uns brauchen:

Fast alle Seminare bieten wir auch als Inhouse-Veranstaltungen für Ihre Firma an. Außerdem können wir Schulungen speziell auf die Anforderungen Ihres Unternehmens zuschneiden - in Deutsch oder Englisch. Weiterhin können wir gemeinsam mit Ihnen Spezialthemen für ein Seminar vor Ort ausarbeiten, um den besonderen Firmenschwerpunkten Rechnung zu tragen.

Bitte sprechen Sie uns an.

DIE SEMINARBEREICHE

Management

Technik

Verordnungen

HINWEISE ZU ALLEN SEMINAREN SOWEIT NICHT ANDERS AUSGEWIESEN

Die Teilnahmegebühr beinhaltet Mittagessen, Pausengetränke und ausführliche Lehrgangsunterlagen.

Die Seminare beginnen um 9:00 Uhr und enden um ca. 17:00 Uhr.

Die aktuellen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen repräsentieren den Stand der Technik zum Zeitpunkt des Druckes des Bildungskataloges. Sich ergebende Änderungen bzw. Ergänzungen der Vorschriften, werden in den Seminaren berücksichtigt und können auf der Internetseite der Bundesfachschule eingesehen werden.

M1A Sicherheits- und Umweltaspekte bei der Planung und Ausführung von Kälte- und Klimatechnischen Anlagen

- Produktsicherheitsgesetz
- Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen
- Betriebssicherheitsverordnung
- Technische Regeln zur Betriebssicherheit
- Maschinenrichtlinie
- Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen an Kälteanlagen
- Gesetzliche Regelungen zur Verwendung von Kältemitteln, Alternativen zu fluorierten Treibhausgasen
- Gesetzliche Regelungen zum Gewässerschutz
- Kreislaufwirtschaftsgesetz

ZIEL

Firmeninhaber und Angestellte in leitenden Positionen werden mit den wichtigsten Regeln hinsichtlich

- der Anlagensicherheit
- der Unfallverhütung und
- des Umweltschutzes

vertraut gemacht, um bei der Planung und Ausführung von Anlagen grundlegende Fehler und die daraus resultierenden Probleme zu vermeiden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Anlagenbauer, Planer, Betreiber, Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Keine

HINWEISE

Keine

M1A



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. R. Böhler,
Dipl.-Ing. T. Lerch



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



M1B Hygiene und Energieeffizienz bei der Planung und Ausführung von Kälte- und Klimatechnischen Anlagen

- Hygienegrundlagen in der Lüftungs- und Klimatechnik (VDI 6022)
- Wirksamer und sicherer Betrieb von Verdunstungskühlanlagen
- Umweltmedizinische Bewertung von Bioaerosol-Immisionen – Wirkung mikrobieller Luftverunreinigung auf den Menschen
- Energetische Inspektion von Klimaanlage §§ 74–78 GEG, Dokumentation und Nachweise
- TA Lärm, Lärmschutz, schalltechnische Rahmenbedingungen

ZIEL

Firmeninhaber und Angestellte in leitenden Positionen werden mit den wichtigsten Regeln hinsichtlich

- Hygiene
- der Energieeffizienz und
- dem Lärmschutz

vertraut gemacht, um bei der Planung und Ausführung von Anlagen grundlegende Fehler und die daraus resultierenden Probleme zu vermeiden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Anlagenbauer, Planer, Betreiber, Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Keine

HINWEISE

Keine

M1B

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto,
Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



M2 Vertragsrecht - Errichtung und Übergabe von Kälte- und Klimaanlage nach VOB und BGB

Vertragsrecht

- Abschluss von Bau-/Montageverträgen
- Grundsätzliches zu Angebot und Annahme
- Grundsätze zum kaufmännischen Bestätigungsschreiben
- Bedeutung von ergänzenden Regelwerken

VOB Teil B – Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

- Einbeziehung der VOB/B in den Bau-/Montagevertrag
- Vergütungsarten/Mehrvergütung des AN
- Bedenken des AN/Baubehinderungen
- Kündigung des Bau-/Montagevertrages, Kündigungsfolgen
- Abnahme der Leistung
- Mängelansprüche vor/nach der Abnahme
- Sicherheitsleistungen

Aktuelle gesetzliche Entwicklungen Bauvertragsrecht im BGB

M2

ZIEL

Vermittelt wird der sichere Umgang mit den Rechtsgrundlagen, um eine ordnungsgemäße Vertragsgestaltung und -erfüllung zu gewährleisten. Die wichtigsten Prüf- und Abnahmeprotokolle als Vertragserfüllungsleistung werden vorgestellt.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Management und Vertrieb

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Keine

HINWEISE

Keine



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Rechtsanwalt



PREISE

654,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
550,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



M6 Instandhaltung kälte- und klimatechnischer Anlagen - Betreiberverantwortung

- Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen "Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung" (DIN EN 378 Teil 4)
- Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstung in Gebäuden (VDMA 24186 Teil 1 und 3 und AMEV-Empfehlungen)
- Pflichten von Betreibern kälte- und klimatechnischer Anlagen mit fluorierten Treibhausgasen (F-Gase-Verordnung)
- Betriebssicherheitsverordnung
- Hygienegrundlagen in der Lüftungs- und Klimatechnik (VDI 6022)
- Wirksamer und sicherer Betrieb von Verdunstungskühlanlagen
- Wirkung mikrobieller Luftverunreinigungen auf den Menschen
- Betrieb von elektrischen Anlagen: Personal, Organisation und Kommunikation (VDE 0105-100) sowie Unfallverhütungsvorschriften "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel"
- Energetische Inspektion von Klimaanlage §§ 74-78 GEG, Dokumentation und Nachweise

ZIEL

Betreiber von kälte- und klimatechnischen Anlagen werden in die Lage versetzt, die Notwendigkeit, Qualität und Umfang von Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten zu beurteilen. Die Nachweisführung und Dokumentation kann mit dem erworbenen Wissen überprüft werden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Technisches Management, Betreiber von kälte- und klimatechnischen Anlagen

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Keine

HINWEISE

Keine

M6



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



M7 "Der Sachverständige – Helfer, Begleiter und Berater"

- Welche Arten von Sachverständigen gibt es?
- Was bedeutet es, ein Sachverständiger zu sein? Wer darf Gutachten erstellen?
- Zu welchem Zeitpunkt ist die Einbindung des Sachverständigen durch Betreiber, Anlagenbauer oder Hersteller sinnvoll?
- Aus dem 20-jährigen Erfahrungsschatz des Sachverständigen: Besprechung häufig auftretender Fallsituationen und zahlreicher Beispiele aus der Praxis des Referenten
- Vorgehen in Streitfällen mit dem Kunden und Besonderheiten bei Klageverfahren vor Gericht
- Der Weg zum öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen
- Aufbau eines ausdrucksstarken Gutachtens

ZIEL

Wir zeigen den Weg zur Optimierung des täglichen Geschäfts durch frühzeitige Einbindung eines Sachverständigen im Fachbetrieb auf.
Wie werde ich Sachverständiger?
Die Teilnehmer bekommen einen Einblick in den Alltag eines Sachverständigen und die verschiedenen Betätigungsfelder.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Interessierte Meister, Techniker, Geschäftsführer, Betreiber, Planer, Verantwortliche im Betrieb und Personen, die Sachverständige werden wollen

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Keine

HINWEISE

Keine

M7



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Wimar Wysluch, ö.b.u.v. Sachverständiger der HWK
Aachen im Kälteanlagenbauer-Handwerk



PREISE

1.130,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
950,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T1 Lecksuche und Dichtheitsprüfung in der Kältetechnik: Sachkundequalifikation nach gültiger Durchführungsverordnung 2024/2215 (Zertifikat E)

Theoretischer Teil:

- Grundlagen zur Verordnung (EU) 2024/573, ChemKlimaSchutzV
- Grundlagen der Lecksuche und Dichtheitsprüfung
- Verbindungstechniken und deren Schwachstellen
- Dichtheitsprüfverfahren und deren Bewertung
- Lecksuche bei F-Gasen, Ammoniak, Kohlendioxid und Kohlenwasserstoffen
- Prüfgase zur Dichtheitsprüfung (Kältemittel und Formiergas)
- Physikalische Zusammenhänge (Strömung, Flüssigkeit, Berechnungen)
- Verordnungen, Normen und Richtlinien
- Führen des Betriebshandbuches (Dokumentation)
- Erkennen und Beseitigen von Störeinflüssen

Praktischer Teil:

- Praktischer Einsatz verschiedener Leckdetektoren an Testlecks und Anlagen inkl. Laborübung
- Funktionsprüfung der Leckdetektoren

ZIEL

Der Teilnehmer darf mit dem erworbenen Sachkundenachweis Zertifikat E gemäß gültiger DVO 2024/2215 die Dichtheitsprüfung ohne Eingriff in den Kältemittelkreislauf einschließlich Ergebnisdokumentation im Betriebshandbuch durchführen. Er ist in der Lage, Prüfverfahren für verschiedene Anforderungen und Kältemittel auszuwählen, Prüfungen durchzuführen und deren Ergebnisse zu bewerten. Der Teilnehmer erkennt Störquellen und kann diese gezielt umgehen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Betreiber, Mitarbeiter im Service

ABSCHLUSS

Schriftliche und praktische Prüfung; Zertifikat E gemäß gültiger DVO 2024/2215

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse über Aufbau und Funktion einer Kälteanlage

HINWEISE

Bringen Sie ihren eigenen Leckdetektor mit. Diesen können Sie testen und - soweit möglich - für die praktische Prüfung verwenden.

Die ursprüngliche Kategorie IV nach alter DVO wird in der neuen DVO (EU) 2024/2215 mit dem Zertifikat der Kategorie E bezeichnet. Das Zertifikat E bescheinigt, dass der Inhaber die Dichtheitskontrolle an Anlagen mit fluorierten Treibhausgasen durchführen darf, sofern dabei nicht in den Kältemittelkreislauf eingegriffen wird.



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. T. Schnerr,
Dipl.-Ing. R. Seidel (Institut für Luft- und Kältetechnik, Dresden)



PREISE

1.011,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
850,00 € exkl. Umsatzsteuer

E-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T4 Einführung in die Kältetechnik für kaufmännische Mitarbeiter/innen

Seminar zur Grundlagenvermittlung der Kältetechnik für neue Mitarbeiter/innen in der Verwaltung/Einkauf Kälte-Klima-Technik. Sie erhalten einen verständlichen und praxisnahen Überblick über das Basiswissen zur Kältetechnik. Gemeinsam gehen wir folgenden Fragen und Themen auf den Grund:

- Warum ist Kältetechnik wichtig? – Wir zeigen, in welchen Bereichen des Alltags und der Industrie Kältetechnik eine entscheidende Rolle spielt.
- Was versteht man unter „Kälte“? – Wir klären den physikalischen Begriff und schaffen ein grundlegendes Verständnis für thermodynamische Prozesse.
- Wie funktioniert ein Kältemittelkreislauf? – Anhand anschaulicher Darstellungen – bildlich, schematisch und modellhaft – lernen Sie den Aufbau und die Abläufe eines typischen Kältemittelkreislaufs kennen.
- Welche Prozesse laufen im Kältekreislauf ab? – Wir erklären die vier zentralen Vorgänge: Verdampfen, Verdichten, Verflüssigen und Entspannen – Schritt für Schritt und leicht nachvollziehbar.
- Welche Bauteile sind im Einsatz – und wie arbeiten sie? – Sie lernen die Hauptkomponenten wie Verdampfer, Verdichter, Verflüssiger und das Expansionsorgan kennen – inklusive Aufbau, Funktion und Zusammenspiel.
- Was sind Kältemittel – und warum sind sie so wichtig? – Wir besprechen die Eigenschaften von Kältemitteln, ihre Zusammensetzung, ihre Einsatzbereiche sowie ihre Auswirkungen auf die Ozonschicht und den Treibhauseffekt.

ZIEL

Die Teilnehmer erwerben Kenntnisse über Vorgänge im Kältemittelkreislauf und über Bauteile einer Kälteanlage und verbessern so die Kommunikation mit den technischen Abteilungen und den Kunden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Kaufmann/Kauffrau, Mitarbeiter Vertrieb, Betreiber

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Keine

HINWEISE

Keine



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T7-V Grundlagen der Ammoniak-Kältetechnik

- Größen und Maßeinheiten
- Das Prinzip "Kälte"
- Grundlagen der Thermodynamik
- Druck und Temperatur
- Der einfache Kältekreislauf
- Komponenten einer Kälteanlage
- Messstellen
- Überhitzung und Unterkühlung
- Problematik des einfachen Kühlkreislaufes
- Schwerkraftzirkulation in einer NH₃-Kälteanlage
- Pumpenbetrieb
- Kälteleistung
- Betriebsstörungen und die Auswirkung auf die Kälteleistung

ZIEL

Das Grundlagenseminar ist konzipiert, um neuen Mitarbeitern aus anderen Tätigkeitsbereichen ein allgemeines Verständnis von Ammoniak-Kälteanlagen zu vermitteln.

Der Lehrgang stellt die wesentlichen Zusammenhänge dar und vermittelt erstes Fachwissen als Basis für die Betreiber-Schulung (Seminar T7).

Vermittelte Grundkenntnisse:

- das h, log p-Diagramm
- Überhitzung, Unterkühlung
- Trockenexpansion, Abscheiderkreislauf
- Komponenten einer Kälteanlage (Hochdruckschwimmer, Abscheider, Schraubenverdichter, Hubkolbenverdichter u. ä.)

HINWEISE

Das Seminar dient zur Vorbereitung des Seminars T7: "Ammoniak-Kältetechnik".

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Gesellen oder Facharbeiter mit einer technischen Ausbildung

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse der einfachen Kälteanlage

T7-V

DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

A. Schmidt,
Kooperationsdozentin

PREISE

1.606,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.350,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T7 Ammoniak-Kältetechnik

In diesem Seminar vermitteln wir praxisnah die Grundlagen und Anwendungen der industriellen Kältetechnik. Von Thermodynamik und Energiebeziehungen über den Kältekreislauf von Ammoniakanlagen bis hin zu Aufbau, Funktion und Betrieb einzelner Komponenten – Sie erhalten fundiertes Wissen kombiniert mit Übungen. Ergänzt wird das Programm durch Themen wie Wasseraufbereitung, Korrosionsschutz, rechtliche Vorgaben (WHG, AwSV), Sicherheitsanforderungen sowie Prüf- und Wartungspraxis.

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Wasserkreislauf, Wasseraufbereitung, Hygieneanforderungen
- Korrosionsschutz, Dämmung, Erforderliche Rohr- und Schweißzeugnisse
- Druckstufen für Rohre und Behälter
- Sicherheitsanforderungen, ZÜS-Abnahme, BlmSch-Prüfungen
- Prüfungen für das Inverkehrbringen, Prüfungen durch befähigte Personen, Prüfungen durch Sachkundige
- Durchführung von Dichtheitsprüfungen und Druckfestigkeitsprüfungen
- Risikoanalyse, Gefährdungsbeurteilung, Bedienungsanleitungen und Betriebsanweisungen
- EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68 (DGRL)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
- Regelwerke für Kälteanlagen, insbesondere DIN EN 378 Teile 1 bis 4 und TRAS 110
- Einstufung von Druckgeräten nach DGRL und BetrSichV
- Anforderungen an die Sachkunde nach DIN EN ISO 22712 (vormals DIN EN 13313) und DVO 2024-2215
- Auslegung von Druckentlastungsventilen (Sicherheitsventilen) gemäß DIN EN ISO 24664 (vormals DIN EN 13136)

ZIEL

Das Seminar ermöglicht ein tiefer gehendes Verständnis der Funktionszusammenhänge und vermittelt erstes Fachwissen zur Störungsanalyse.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Betreiber, Meister, Techniker, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung und Zertifikat gemäß DIN EN ISO 22712 nach erfolgreichem Abschlusstest (bitte Hinweise beachten)

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegende Kenntnisse der Anlagenkomponenten und Funktionszusammenhänge.

HINWEISE

Tätigkeiten, die mit einem Austritt von Kältemittel verbunden sein können, dürfen gemäß TRAS 110 nur durch sachkundige Personen gemäß DIN ISO 22712 durchgeführt werden. Die Bescheinigung erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 22712 Kategorie FO (vollständige Sachkunde) für Kälteanlagen und Wärmepumpen. In der Schulung werden ausschließlich theoretische Kenntnisse vermittelt. Bitte beachten Sie das Seminar T7-V.

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Die neuen Zertifikate können erst nach Inkrafttreten der neuen ChemKlimaschutzV vergeben werden. Die Schulungsinhalte und Prüfungen wurden bereits an die Anforderungen der DVO (EU) 2024/2215 angepasst.



DAUER

4 Tage / 32 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. J. Schmidt
Kooperationsdozent



PREISE

2.082,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.750,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T8 Brennbare Kältemittel (A2L und A3)

Aufgrund der Einschränkungen bei der Verwendung von fluorierten Treibhausgasen mit hohem GWP-Wert gewinnen unter anderem brennbare Kältemittel der Sicherheitsklasse A2L, A2 und A3 an Bedeutung. Das Seminar informiert über die Besonderheiten bei deren Einsatz.

Die theoretischen Inhalte werden durch Vorführung von praktischen Versuchen ergänzt.

- Brennbare Kältemittel - Einsatzbereiche, Eigenschaften, Besonderheiten
- Kältemaschinenöle
- Praktischer Umgang mit brennbaren Kältemitteln
- Explosionsschutz
- Gesetze, F-Gase-Verordnung 2024/573 und Normen
- Effizienzbetrachtung Kältekreislauf
- Versuchsaufbau zu brennbaren Kältemitteln und Ölen

ZIEL

Inzwischen sind zahlreiche natürliche Kältemittel auf dem Markt, die als Ersatzstoffe für herkömmliche fluorierte Treibhausgase mit hohem GWP-Wert Einsatz finden. Das Seminar soll Monteuren Sicherheit im praktischen Umgang mit diesen Kältemitteln verschaffen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Praktische Erfahrungen auf dem Gebiet der Kälte-, Klima- und Wärmepumpentechnik

HINWEISE

Bitte beachten Sie auch die Seminare T7 und T22.

Auffrischungsschulung: Zertifikat kann erst nach Novellierung und Inkrafttreten der neuen Chemikalien-Klimaschutzverordnung ausgestellt werden.

Es fallen zusätzliche Zertifizierungsgebühren an.

T8

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T10 Monteurschulung für den Einsatz brennbarer Kältemittel

Aufgrund der Einschränkungen bei der Verwendung von fluorierten Treibhausgasen mit hohem GWP-Wert gewinnen unter anderem auch Kältemittel der Sicherheitsklassen A2L, A2 und A3 an Bedeutung. Das Seminar informiert über die Besonderheiten beim Einsatz brennbarer Kältemittel. Um Sicherheit im Umgang zu bekommen, liegt der Schwerpunkt des Seminars in den praktischen Übungen im Kältelabor.

Theoretischer Teil

- Kältemittel der Sicherheitsklassen A2L und A3 – Beispiele, physikalische Daten, Einsatzbereiche, Eigenschaften, Besonderheiten
- Sicherer Umgang mit brennbaren Kältemitteln
- Persönliche Schutzausrüstung
- Gesetze und Normen
- Montage und Instandsetzung

Praktischer Teil

- Entsorgung und Füllen von Kälteanlagen mit brennbaren Kältemitteln
- Öffnen von Anlagen mit brennbaren Kältemitteln und Durchführung von Servicearbeiten
- Rückgewinnung

ZIEL

Inzwischen sind zahlreiche natürliche Kältemittel auf dem Markt, die als Ersatzstoffe für herkömmliche fluorierte Treibhausgase mit hohem GWP-Wert Einsatz finden. Das Seminar soll Monteuren Sicherheit im praktischen Umgang mit diesen Kältemitteln verschaffen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Monteure und Servicekräfte für Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung
Die Teilnehmer erhalten die Vorlage für eine Fachkundebescheinigung, die vom Betrieb ausgefüllt wird.

VORAUSSETZUNGEN

Ausbildung zum Mechatroniker für Kältetechnik oder Kälteanlagenbauer, Quereinsteiger mit mehrjähriger praktischer Berufserfahrung

HINWEISE

Die persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille und Handschuhe) sind durch den Teilnehmer mitzubringen.

Auffrischungsschulung: Zertifikat kann erst nach Novellierung und Inkrafttreten der neuen Chemikalien-Klimaschutzverordnung ausgestellt werden.

Es fallen zusätzliche Zertifizierungsgebühren an.



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T12 Anlagentechnik und Projektierung der Kaltwasser- und Solesysteme

- Aufbau und Zweckbestimmung der Kühl- und Rückkühlkreisläufe
- Wirkungsweise der Verfahren der Kälteerzeugung in indirekten Kühl- und Wärmepumpensystemen
- Kondensation, Rückkühlung und freie Kühlung
- Puffer- und Eisspeichersysteme
- Pumpen, Armaturen und hydraulische Systemlösungen
- Auswahl der Flüssigkeitskühler aus der Lastbilanz
- Dimensionierung der Speicher und hydraulischen Weichen
- Dimensionierung der Rohrleitungen und Regelventile
- Druckverlustberechnung und Pumpenauswahl
- Planungs- und Gestaltungsbeispiel
- Auswahl der Betriebs- und Hilfsstoffe

ZIEL

Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über die Aspekte effizienter Systeme und Anlagen zur Erzeugung von Kaltwasser- und/oder Kaltsole.

Entscheidungshilfen werden vermittelt, um die notwendige Anlagenkonfiguration, bezogen auf die jeweilige Aufgabe, zu entwickeln. Es werden Hinweise zur Fehlersuche innerhalb der Hydraulik gegeben. Eine Planungsaufgabe wird gelöst.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Mitarbeiter vom Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in Thermodynamik
Grundkenntnisse in Rohrhydraulik

HINWEISE

Bitte bringen Sie einen Taschenrechner mit.

T12

DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto,
Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

1.600,55 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.345,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T13A Grundlagen Wärmepumpensysteme

- Einordnung der Wärmepumpe als Wärmeerzeuger im Gebäudesektor
- Fachbegriffe
- Übersicht Wärmequellen und Wärmesenke
- Effizienzbetrachtung
- Komponenten der Wärmepumpe
- Grundlagen Kältekreislauf in Wärmepumpen

ZIEL

Der Teilnehmer erhält einen Überblick welche Anwendungen mit Wärmepumpenanlagen möglich sind.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Technisches Verständnis

HINWEISE

Keine

T13A



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T13B Wärmepumpensysteme Planung, Errichtung und Betrieb - VDI 4645 (PE)

- Planung und Ausführung: Voruntersuchung, Grundlagenermittlung und Detailplanung
- Bilanzgrenzen
- Effizienzbetrachtung: Einflussfaktoren, Kenngrößen und Ursachen
- Auswahl der Wärmepumpe und Einbindung der Hydraulik
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Wartung

ZIEL

Ziel der Schulung ist die Vermeidung von Fehlfunktionen, Betriebsstörungen oder Schäden sowie die Optimierung von Wärmepumpenanlagen. Der Teilnehmer erhält die Basis um Kunden eine fundierte Beratung, die Installation und Wartung anbieten zu können.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Qualifizierungsnachweis
Sachkundiger/Sachkundige für Wärmepumpensysteme nach VDI 4645 in der zutreffenden Kategorie (Planer, Errichter oder Planer & Errichter), nach bestandener Prüfung.

VORAUSSETZUNGEN

Kategorie Planer und Errichter (PE): Techniker, Meister oder Ingenieur in der Wärme-, Kälte-, Raumluft-, Sanitär- oder Elektrotechnik. Alternativ wird eine mehrjährige verantwortliche Tätigkeit im Bereich der Beratung, der Planung, der Errichtung und der Installation von Wärmepumpenanlagen anerkannt. Die Teilnahme am Seminar T13A Grundlagen Wärmepumpensysteme wird empfohlen.

HINWEISE

Sie erhalten von uns die Zugangsdaten für die Teilnahme an der online VDI 4645 Prüfung in der jeweiligen Kategorie.

T13B

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule & Kooperationsdozent

PREISE

1.130,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
950,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T13C Hydraulik in Wärmepumpenanlagen

Vertiefung der Kenntnisse zu den hydraulischen Anforderungen einer Wärmepumpenanlage

Eine Herausforderung ist die technisch korrekte und sichere Einbindung der Wärmepumpe in die hydraulischen Begebenheiten bzw. die Planung der hydraulischen Komponenten der Wärmepumpen- bzw. Heizungsanlage. Die Schulung vermittelt die zu berücksichtigenden Aspekte der Hydraulik, zeigt die Unterschiede zur Systemgestaltung bei konventionellen Wärmeerzeugern auf und vermittelt die sichere Einbindung von Wärmepumpen in bestehende und neu zu planende Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung. Die Besonderheiten bei Wärmepumpen mit brennbaren Kältemitteln werden ebenfalls erläutert.

- Systemgestaltung der Systeme zwischen der Wärmequelle (Sonden, Kollektoren, Brunnen) und dem Verdampfer der Wärmepumpe
- Heizungstechnische Schaltungsarten vom Verflüssiger der Wärmepumpe bis hin zur Wärmesenke (Heiz- und ggf. Kühlflächen, Ventilatorenkonvektoren, usw.)
- Dimensionierung der Komponenten (Heizflächen, Regelventile, Pumpen und Armaturen, Rohrleitungen, Pufferspeicher bzw. hydraulische Weichen)
- Hydraulischer Abgleich im Bestand sowie bei der Anlagenplanung
- Sicherheitskonzept bei brennbaren Kältemitteln

ZIEL

Der Teilnehmer kann hydraulische Herausforderungen erkennen und Lösungsmöglichkeiten erarbeiten.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service & Wartung

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Fachwissen und Erfahrung mit Wärmepumpenanlagen.

Die Teilnahme am Seminar T13B (VDI 4645) wird empfohlen.

HINWEISE

Keine

T13C

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Prof. Dr.-Ing. J. Lampert,
Dipl.-Ing. V. Otto,
Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

993,65 € inkl. 19% Umsatzsteuer
835,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T14 Evakuieren und Trocknen von Kälteanlagen - schnell und effektiv

Theoretischer Teil

- Grundlagen des Evakuierens
- Vakuumpumpen und Vakuummessgeräte für den Kälteanlagenbauer
- Verhinderung des Feuchteintrages in Anlagen
- Trocknen mit Kältemitteltrocknern
- Abschätzen der Evakuierdauer

Praktischer Teil

- Laborübungen zum Evakuieren mit verschiedenen Vakuumpumpen
- Druckmessung mit verschiedenen Vakuummessgeräten
- Trocknen wasserhaltiger Bauteile
- Evakuierdauer in Abhängigkeit der Anschlüsse (z.B. Schraderventil)

ZIEL

Der Teilnehmer ist in der Lage, den Evakuervorgang auf das zeitlich notwendige Maß zu reduzieren, ohne die Qualität zu vernachlässigen. Er kennt typische Effekte und mögliche Fehlerquellen und kann letztere gezielt umgehen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Betreiber, Mitarbeiter von Service, Management und Vertrieb

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse über Aufbau und Funktion einer Kälteanlage sind wünschenswert.

HINWEISE

Bringen Sie Ihr eigenes Vakuummessgerät zur Überprüfung mit.

T14



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. T. Schnerr,
Dipl.-Ing. R. Seidel (Institut für Luft- und
Kältetechnik, Dresden)



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN



TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG

T15A Projektierung I: Komponentenauslegung für eine Kompressionskälteanlage im Bereich der Kühlgutlagerung

- Kältekreislauf im log p,h-Diagramm und Dampf tafeln für Reinstoff- und Gemischkältemittel
- Unterscheidung Anlagen-, Verdichter- und Normkälteleistung nach DIN EN 12900
- Kühllastberechnung für Kühlgutlagerräume (angebotsrelevante Informationen)
- Komponentenauslegung
- Verdampfer (unter Berücksichtigung der Kühlraumfeuchte)
- Verdichter
- Verflüssiger (Schallleistungs- und Schalldruckpegel)
- Drosselorgan (TEV „Sommer- und Winterauslastung“)
- Sekundärbauteile
- Grundlegende Sicherheitstechnik (DIN EN 378)
- Projektierungsgrundsätze der Rohrleitungsdimensionierung
- Kältemittelfüllmengenberechnung und Konzepte zur Sammlerauswahl

ZIEL

Die Teilnehmer erlangen die Grundkenntnisse über die Projektierung einer Ein-Verdampfer-Kälteanlage für einen Kühlgutlagerraum. In diesem Workshop werden an Beispielprojekten die benötigten Komponenten dimensioniert. Hierbei wird Wert auf die Abstimmung der Komponenten untereinander, die Rohrleitungsdimensionierung und auf die Energieeffizienz der Anlage gelegt.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Mitarbeiter von Management und Vertrieb

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Fundiertes Wissen im Bereich der Kältetechnik

HINWEISE

In der Seminargebühr ist das Buch "Formeln, Tabellen und Diagramme für die Kältetechnik" vom VDE-Verlag enthalten.

T15A

DAUER

5 Tage / 40 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

C. Bösel, B.Sc. Kältesystemtechnik

PREISE

2.439,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer

2.050,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T16 Lüftungs- und Klimasysteme; Grundlagen - Aufbau - Gestaltung - Effizienz - Optimierung

- Grundlagen der physikalischen Eigenschaften von feuchter Luft unter Einbeziehung der Arbeit mit h,x-Diagramm
- Anforderungen an die Raumluftbedingungen anhand der Vorgaben der Normen und Richtlinien
- Berechnung der Zuluftmenge aus der Lastbilanz
- Luftverteilung im Raum: Luftauslässe, Komfortansprüche und Auslegung
- Luftkanäle: Dimensionierung und Gestaltung, Hygienevorschriften
- Luftfilter
- Schalldämpfer: Schallausbreitung, -fortführung und -dämpfung im Kanalnetz; Auswirkung im Raum
- Ventilatoren
- Klimazentralgeräte: Bauarten, Aufbau unter Berücksichtigung der VDI 6022, Wärmerückgewinnung
- Grundlagen für die energetische Optimierung (Wärme, Feuchte, Energiebilanz)
- Optimierung der Luftvolumenströme
- Ansatzpunkte für Optimierung der Anlagentechnik
- Projektbeispiel: Eine Anlage mit allen relevanten Bauteilen zur "Vollklimatisierung" wird berechnet

T16

ZIEL

Die Teilnehmer erlernen die Herangehensweise bei der Planung von Lüftungs- und Klimaanlage (Vollklima mit Befeuchtung, Außenluftanteil und Winterbetrieb) mit Luftverteilsystemen. Probleme im Bestand können analysiert und durch effiziente Korrekturansätze gelöst werden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Planer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse über Aufbau und Funktion von Klimaanlage.

HINWEISE

Bitte bringen Sie einen Taschenrechner mit.

DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto,
Prof.-Dr.-Ing. J. Lampert,
Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

1.600,55 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.345,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T17 Energetische Inspektion von Klimaanlage gemäß § 74 - 78 GEG

- Begründung und Historie der energetischen Inspektion
- Anwendung der Normen- und Richtlinienkataloge (unter anderem DIN SPEC 15240, DIN EN 12599)
- Technisch-physikalische Grundzüge der Leistungsmessungen
- Bedeutung der technischen Beschaffenheit der Anlagenausstattung
- Betrachtung zur Raum- bzw. Nutzungsseite
- Vorgehensweise bei der energetischen Inspektion
- Laborübungen
- Verwendung des Inspektionsergebnisses
- Anleitung zur Erstellung von Betriebs- und Wartungstechnologien

ZIEL

Die Teilnehmer haben alle im Lebenszyklus wichtigen Randbedingungen einer RLT- und Klimaanlage kennen gelernt. Das Wissen über das Zusammenwirken der verschiedenen Normen, Richtlinien und Empfehlungen kann für eine ordnungsgemäße Durchführung des Prüfprozesses angewendet werden. Die Seminarteilnehmer sind in der Lage, die Inspektionsberichte in der geforderten Vollständigkeit normenkonform anzufertigen. Die wichtigsten Verfahren der Leistungsmessung sind bekannt und unter feldmäßigen Messbedingungen anwendbar. Optimierungspotenziale können aufgefunden und beurteilt werden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Ingenieure/Bachelor/Master, Betreiber

ABSCHLUSS

Zertifikat

VORAUSSETZUNGEN

Zum Anfertigen und Ratifizieren der Inspektionsberichte wird ein staatlich anerkannter Abschluss im Fachgebiet Kälte- und Klimatechnik (Meister, Staatlich geprüfter Techniker, B.Sc., M.Sc., Dipl.-Ing.) oder eines unmittelbar angrenzenden Fachgebietes vorausgesetzt.

HINWEISE

Keine

T17

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

993,65 € inkl. 19% Umsatzsteuer
835,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T18 Befeuchtungssysteme

- Physikalische Grundlagen der Befeuchtung im Zusammenhang mit den Zustandsänderungen im h,x-Diagramm
- Befeuchtersysteme im Detail und ihre Vertreter am Markt wie z. B. adiabate Befeuchtersysteme als Luftwäscher, Hybrid-, Ultraschall- und Verdunstungs-befeuchter, Dampfbefeuchter mit Dampfzylinder
- Übersicht über die Verfahren der Wasserenthärtung und deren Einsatz bei der Aufbereitung von Befeuchterwasser
- Befeuchterhygiene (VDI-Richtlinien, UV-Entkeimung, Dosiereinheiten, Befeuchtertrocknung, Wartung)
- Richtlinien beim Umgang mit Befeuchtern
- Wirtschaftliche Bewertung von Befeuchtern (Investitions- und Betriebskosten)

ZIEL

Verschiedene Befeuchtungssysteme werden vorgestellt. Der Teilnehmer wird in die Lage versetzt, eine Bewertung der Einsatzmöglichkeiten sowie der Investitions- und Betriebskosten durchzuführen. Fehlerquellen können beurteilt und die weiteren Schritte festgelegt werden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse über Aufbau und Funktion von Klimaanlage.

HINWEISE

Bitte zum Seminar einen Taschenrechner und ein Geodreieck mitbringen

T18



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto,
Prof. Dr.-Ing. J. Lampert,
Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T19 Geräuschprobleme durch Kälte- und Klimaanlage

- Überblick über Aspekte der Schallphysik
- Vorschriften, Normen, Grenzwerte
- Körperschall, Schallquellen, Schallschutz
- Körperschallentkoppelte Befestigungsvarianten
- Luftschall (Schallquellen)
- Außenaufstellung ventilatorgestützter Wärmeübertrager
- Schallquelle Verdampferlüfter
- Einfluss der Ventilatorregelungen
- Bemessung der Schallbedämpfung in Klima-/Lüftungssystemen

ZIEL

Um Kälte- und Klimaanlage mit möglichst geringen Schallemissionen zu bauen, müssen grundlegende Regeln beachtet werden. Zu dieser Problematik werden physikalisch-technische Grundlagen und Normen vorgestellt und erläutert. Des Weiteren wird auf praktische Lösungsmöglichkeiten eingegangen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Keine

HINWEISE

Keine

T19



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto,
Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T20 Messen, Steuern und Regeln von zeitgemäßen kälte- und raumluftechnischen Anlagen und Systemen

- Theoretische Grundzüge der Steuerungen und Regelungen in der Kälte- und Klimaanlageentechnik
- Zusammenwirken der elektronischen und hydraulischen Systembestandteile
- Aufbau und Gestaltung effizienter Steuerungs- und Regelungssysteme
- Tendenzen und innovative Netzwerksysteme, insbesondere Bus-Systeme
- Konfiguration und Kommunikation der Regler, Steuerungen und Systeme
- Übung eines Projektansatzes in einer Kälteanlage sowie einer raumluftechnischen Anlage

ZIEL

Die Teilnehmer sind in der Lage, Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik einer kälte- sowie einer raumluftechnischen Anlage bzw. deren Bestandteile auszuwählen. Der Einblick in die Benutzeroberflächen zur Konfiguration der Komponenten diverser Hersteller erfolgt. Wichtige Ansätze zur Einbindung der Komponenten in ein Datenkommunikationsnetz werden aufgezeigt. Grundkenntnisse im Verhalten der Systembestandteile und deren Zusammenwirken werden erworben, Optimierungspotenziale können aufgefunden und beurteilt werden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Kaufmann, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber klimatechnischer Anlagen, Mitarbeiter von Service, Management und Vertrieb

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse über den Aufbau und die Funktion von kälte- und raumluftechnischen Anlagen. Grundkenntnisse in Steuerungs- und Regelungstechnik

HINWEISE

Keine

T20

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto,
Dipl.-Ing. (FH) T. Barchet

PREISE

993,65 € inkl. 19% Umsatzsteuer
835,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T22 Kühlen mit Kohlendioxid als Kältemittel

Grundlagenseminar R744

- Eigenschaften und Gefahren
- R744 als Kältemittel, Vor- und Nachteile
- Einsatzbereiche
- Unterscheidung Sub- und Transkritischer Anlagenbetrieb
- Gängige transkritische Anlagenschaltungen
- Grundlagen Ejektor

ZIEL

Die Teilnehmer erhalten einen grundlegenden Überblick in die Anwendung von CO₂ als Kältemittel.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung (bitte Hinweise beachten)

VORAUSSETZUNGEN

fundierte Grundkenntnisse im Kälteanlagenbau, im Allgemeinen kein Einsteigerseminar

HINWEISE

Bitte beachten Sie auch die Seminare T7, T8, T10, Modul 5 und Modul 6.

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Die neuen Zertifikate können erst nach Inkrafttreten der neuen ChemKlimaschutzV vergeben werden. Bis dahin wird eine Auffrischungsbescheinigung ausgehändigt. Die Schulungsinhalte und Prüfungen wurden bereits an die Anforderungen der DVO (EU) 2024/2215 angepasst.

T22



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

C. Bösel, B.Sc. Kältesystemtechnik



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T23 Verbindungstechnologien bei der Rohrinstallation und Hartlötterzertifizierung

Theoretischer Teil

- Vorschriften, Technische Regeln
- Metallische Werkstoffe für tiefe Temperaturen, Einsatzgrenzen für Kupfer-Werkstoffe
- Verbindungstechniken ohne thermische Verfahren (Bördel-, Klemm- und Pressverbindungen)
- Notwendige Werkzeuge und Hilfsmittel
- Hartlötterzertifizierung gemäß DIN EN ISO 13585 und Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU in Verbindung mit AD 2000 HP 100 R:
 - Eigenschaften von Grundwerkstoffen, Verarbeitungsgrundlagen, Materialien
 - Auswahl von Loten und Flussmitteln
 - Brenngase (Acetylen, Propan) und Sauerstoff
 - Ausführung von Lötstellen und Fehlervermeidung

Praktischer Teil

- Praktische Übungen zu Bördel-, Klemm- und Pressverbindungen
- Hartlötterzertifizierung gemäß DIN EN ISO 13585 und Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU in Verbindung mit AD 2000 HP 100 R:
 - Unterweisung in der Herstellung von Lötverbindungen
 - Ausführung der Lötstellen
 - Verschiedene Lote in der Anwendung
 - Anfertigen von Prüfstücken

ZIEL

Der Teilnehmer erwirbt Kenntnisse und Fertigkeiten zu den Verbindungstechniken von Rohrleitungen. Es erfolgt eine Hartlötterzertifizierung mit theoretischer und praktischer Prüfung gemäß den Anforderungen nach DIN EN ISO 13585 und Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU in Verbindung mit AD 2000 HP 100 R.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung
Hartlötterprüfbescheinigung bei bestandener Prüfung ausgestellt durch eine zertifizierte Stelle und die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik

Das Lötstück wird einer Prüfung durch eine zertifizierte Stelle unterzogen. Zu dem Prüfungsstück werden bei bestandener Prüfung maximal zwei Hartlötterprüfbescheinigungen ausgestellt und dem Teilnehmer zugeschickt.

VORAUSSETZUNGEN

Technische oder handwerkliche Ausbildung, gute Kenntnisse und Erfahrung im Hartlöten im geforderten Durchmesser und der Materialkombination

HINWEISE

Die Lehrgangsgebühren beinhalten die Kosten für ein Prüfungsstück bis zu einem maximalen Rohrdurchmesser von 54 mm und einer Wandstärke von 1,5–2 mm. Größere Durchmesser sind auf Anfrage möglich. Sollten Sie aus betrieblichen Gründen weitere Materialkombinationen, Lote oder Wandstärken zusätzlich benötigen, so teilen Sie uns dies bitte frühzeitig vor Seminarbeginn mit. Für die Prüfung dieses zusätzlichen Prüfungsstücks fallen zusätzliche Kosten in Höhe von 465,00 € (netto, zzgl. gesetzlich gültiger Umsatzsteuer) an. Eine Wiederholungsprüfung bei Nichtbestehen ist innerhalb von 6 Monaten möglich. Hierfür fallen zusätzliche Kosten in Höhe von 720,00 € (netto, zzgl. gesetzlich gültiger Umsatzsteuer) an. Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe sind für den praktischen Teil der Schulung erforderlich und durch den Teilnehmer mitzubringen. Für die Zertifizierung ist der Personalausweis vorzulegen.



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.606,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.350,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T24-V Qualifizierung zur Hartlötierzertifizierung - Praktische Prüfungsvorbereitung zum Aufbau und Vertiefung des Flammhartlötens

Praktischer Teil

- Anfertigen von unterschiedlichen Lötverbindungen
- Auswertung und Beurteilung der Lötergebnisse
- Fehlerquellen erkennen und vermeiden
- Löten unterschiedlicher Grundwerkstoffe
- Einsatz unterschiedlicher Lote und Flussmittel

Theoretischer Teil

- Einweisung in die Thematik des Flammhartlötens
- Gefahren beim Löten
- Verarbeitungsgrundlagen

ZIEL

Intensive praktische Vorbereitung auf die Hartlötter-Zertifizierungsprüfung. Das Seminar bietet Teilnehmenden mit wenig praktischer Erfahrung die Möglichkeit, ihre Fähigkeiten aufzubauen, zu vertiefen und zu festigen.

Die Teilnahme an der anschließenden Zertifizierungsprüfung gemäß DIN EN ISO 13585 (Seminar T24) rundet das Seminar mit einem qualifizierten Abschluss ab.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Quereinsteiger aus anderen Berufen und technisch Interessierte ohne Berufsabschluss mit wenig praktischer Erfahrung im Flammhartlötens.

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

technisches Interesse und handwerkliches Geschick

HINWEISE

Vorbereitungsseminar kann nur in Verbindung mit dem Seminar T24 gebucht werden.

Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe sind für den praktischen Teil der Schulung erforderlich und durch den Teilnehmer mitzubringen.

T24-V



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.047,20 € inkl. 19% Umsatzsteuer
880,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

**TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG**



T24 Hartlöterzertifizierung gemäß DIN EN ISO 13585 und Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU in Verbindung mit AD 2000 HP 100 R

Theoretischer Teil

- Verarbeitungsgrundlagen, Materialien, Lote, Flussmittel
- Auswahl von Loten und Flussmitteln
- Brenngase (Acetylen, Propan) und Sauerstoff
- Eigenschaften von Grundwerkstoffen
- Ausführung von Lötstellen und Fehlervermeidung

Praktischer Teil

- Unterweisung in der Herstellung von Lötverbindungen
- Ausführung der Lötstellen
- Verschiedene Lote in der Anwendung
- Anfertigen von Prüfstücken

ZIEL

Hartlöterzertifizierung mit theoretischer und praktischer Prüfung gemäß den Anforderungen nach DIN EN ISO 13585 und Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU in Verbindung mit AD 2000 HP 100 R.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung
Hartlöterprüfbescheinigung bei bestandener Prüfung ausgestellt durch eine zertifizierte Stelle und die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik. Die Lötverbindung wird einer Prüfung durch eine zertifizierte Stelle unterzogen. Zu dem Prüfungsstück werden bei bestandener Prüfung maximal zwei Hartlöterprüfbescheinigungen ausgestellt und dem Teilnehmer zugeschickt.

Die Hartlöterprüfbescheinigung ist gemäß DIN EN 13585 **3 Jahre gültig und danach zu wiederholen**. Die Rezertifizierung erfolgt über die erneute Teilnahme am Seminar T24.

VORAUSSETZUNGEN

Technische oder handwerkliche Ausbildung, gute Kenntnisse und Erfahrung im Hartlöten im geforderten Durchmesser und der Materialkombination

HINWEISE

Die Lehrgangsgebühren beinhalten die Kosten für ein Prüfungsstück bis max. 54 mm Durchmesser und einer Wandstärke von 1,5 - 2 mm. Größere Durchmesser auf Anfrage.

Sollten Sie aus betrieblichen Gründen weitere Materialkombinationen, Lote oder Wandstärken zusätzlich benötigen, so teilen Sie uns dies bitte frühzeitig vor Seminarbeginn mit.

Für die Prüfung dieses zusätzlichen Prüfungsstückes fallen zusätzliche Kosten in Höhe von 465,00 € (netto, zzgl. gesetzlich gültiger Umsatzsteuer) an. Eine Wiederholungsprüfung bei Nichtbestehen ist innerhalb von 6 Monaten möglich. Hierfür fallen zusätzliche Kosten in Höhe von 720,00 € (netto, zzgl. gesetzlich gültiger Umsatzsteuer) an.

Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe sind für den praktischen Teil der Schulung erforderlich und durch den Teilnehmer mitzubringen.

T24



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.249,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.050,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T25 Drehzahlveränderliche Antriebe

Theoretischer Teil

- Prinzipielle Funktion von Geräten zur Drehzahlstellung mit Leistungshalbleitern
- Grundlagen der Drehzahlstellung mittels Phasen-Anschnitt und Frequenzumrichter
- Möglichkeiten der Drehzahlstellung von Synchron- und Asynchronmotoren unter Betrachtung der Energieeffizienz
- Verhalten von Drehstrom-Asynchronmotoren bei Betrieb an einem Frequenzumrichter unter Betrachtung von Drehzahl, Leistung und Drehmoment
- Auslegen von Frequenzumrichtern für Verdichter und Lüfter
- Einbindung von Frequenzumrichtern in Steuerungen der Kälte- und Klimatechnik
- EMV-gerechter Anschluss und Netzurückwirkungen

Praktischer Teil

- Übungen zur Inbetriebnahme und zum Betrieb eines Frequenzumrichters sowie Messungen am Motor und im Versorgungsnetz

ZIEL

Die Teilnehmer kennen die Möglichkeiten und Grenzen der Drehzahlstellung von Antrieben der Kälte- und Klimatechnik. Sie können Frequenzumrichter auswählen, in Steuerungen einbinden, EMV-gerecht installieren und in Betrieb nehmen. Die Problematik der Netzurückwirkungen sowie Möglichkeiten zur Vermeidung von Netzurückwirkungen sind bekannt. Kenntnisse zur Auswahl geeigneter Messtechnik sowie Fertigkeiten bei Messungen der Betriebsparameter an Frequenzumrichter, Motor und im Versorgungsnetz werden erworben.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse der Elektro-, Steuerungs- und Antriebstechnik

T25



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

T. Emig, Staatl. gepr. Techniker



PREISE

993,65 € inkl. 19% Umsatzsteuer
835,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T27A Hydraulik 1: Dimensionierung von Rohrleitungen des Kältekreislaufs

Der Teilnehmer erhält einen Überblick über die Sicherheits- und Effizienzaspekte bei der Rohrleitungsdimensionierung.

- Planungsgrundlagen: Sicherheit und Effizienz
- Widerstände in kältemittelführenden Rohrleitungen
- Beispiel zur Rohrleitungsdimensionierung anhand von Rohrleitungsnomogrammen
- Rohrleitungsführung bei leistungsgeregelten Anlagen
- Vorführung einer Glasrohranlage zur Demonstration der Ölrückführung

ZIEL

Die Rohrleitungsdimensionierung wird detailliert erläutert. Dadurch erlangt der Teilnehmer die Grundlage für die fachlich korrekte Planung und Ausführung von Rohrleitungssystemen im Kältekreislauf.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Fundierte Kenntnisse des Kältekreislaufs sowie Grundkenntnisse in der Strömungslehre und Rohrleitungssystemen

HINWEISE

Die Teile A, B und C können separat gebucht werden.

T27A



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

C. Bösel, B.Sc. Kältesystemtechnik



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T27B Hydraulik 2: Rohrhydraulik in Kalt- und Heizwasser führenden Anlagen

- Überblick über die geltenden Normen und Richtlinien
- Begründung der Maßnahmen zum hydraulischen Abgleich aus Sicht der geplanten Leistungsfähigkeit, Anlagensicherheit und der Energieeffizienz
- Hinweise zur korrekten Anlagengestaltung im Planungsprozess
- Überblick über die Bauelemente; Mittel und Methoden des hydraulischen Abgleichs
- Berechnung eines ausgewählten hydraulischen Systems
- Einführung in die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der grundlegenden hydraulischen Schaltungen
- Besonderheiten in der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik der Strömungsmaschinen (Pumpenmanagement)

ZIEL

Die Teilnehmer sind durch die gewonnenen Kenntnisse in der Lage, Probleme und Fehler in hydraulischen Systemen der Rohrleitungen und Anlagen zu erkennen und im Laufe des Planungsprozesses zu vermeiden. Argumente für die Begründung der Notwendigkeit des hydraulischen Abgleichs gegenüber dem Kunden bzw. Nutzer können dargelegt werden. Die wichtigsten Verfahren der Druckverlust- und Volumenstrommessung sind bekannt und unter feldmäßigen Messbedingungen anwendbar. Die Ergebnisse können gegenüber Behörden und Kunden in der notwendigen Form dargestellt werden. Optimierungspotenziale können aufgefunden und beurteilt werden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in Strömungslehre und über Rohrleitungs- und Luftkanalsysteme

HINWEISE

Bitte bringen Sie einen Taschenrechner mit. Die Teile A, B und C können separat gebucht werden.

T27B

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto

PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T27C Hydraulik 3: Rohrhydraulik in Raum- bzw. Prozessluft führenden Anlagen

- Überblick über die geltenden Normen und Richtlinien
- Begründung der Maßnahmen zum hydraulischen Abgleich aus Sicht der geplanten Leistungsfähigkeit, Anlagensicherheit und der Energieeffizienz
- Hinweise zur korrekten Anlagengestaltung im Planungsprozess
- Überblick über die Bauelemente; Mittel und Methoden des hydraulischen Abgleichs
- Berechnung eines ausgewählten hydraulischen Systems
- Einführung in die richtige Auswahl der Elemente des hydraulischen Abgleichs
- Hinweise zu den besonderen Auswirkungen der Einzelwiderstände in luftführenden Systemen

ZIEL

Die Teilnehmer sind durch die gewonnenen Kenntnisse in der Lage, Probleme und Fehler in hydraulischen Systemen der Rohrleitungen und Anlagen zu erkennen und im Laufe des Planungsprozesses zu vermeiden. Argumente für die Begründung der Notwendigkeit des hydraulischen Abgleichs gegenüber dem Kunden bzw. Nutzer können dargelegt werden. Die wichtigsten Verfahren der Druckverlust- und Volumenstrommessung sind bekannt und unter feldmäßigen Messbedingungen anwendbar. Die Ergebnisse können gegenüber Behörden und Kunden in der notwendigen Form dargestellt werden. Optimierungspotenziale können aufgefunden und beurteilt werden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in Strömungslehre und über Rohrleitungs- und Luftkanalsysteme

HINWEISE

Bitte bringen Sie zum Seminar einen Taschenrechner mit. Die Teile A, B und C können separat gebucht werden.

T27C



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T27 Technologietage Rohr- und Anlagenhydraulik

- Überblick über die geltenden Normen und Richtlinien
- Begründung der Maßnahmen zum hydraulischen Abgleich aus Sicht der geplanten Leistungsfähigkeit, Anlagensicherheit und der Energieeffizienz
- Hinweise zur korrekten Anlagengestaltung im Planungsprozess
- Überblick über die Bauelemente; Mittel und Methoden des hydraulischen Abgleichs
- Berechnung eines ausgewählten hydraulischen Systems
- Beispielhafte Labormessungen

Spezifische Inhalte der Teilgebiete:

Teil A (Hydraulik 1): Dimensionierung von Rohrleitungen des Kältekreislaufs

- Öltransport und Anlagensicherheit
- Mittel und Methoden zur effizienten Anlagengestaltung

Teil B (Hydraulik 2): Rohrhydraulik in Kalt- und Heizwasser führenden Anlagen

- Einführung in die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der grundlegenden hydraulischen Schaltungen
- Besonderheiten in der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik der Strömungsmaschinen (Pumpenmanagement)

Teil C (Hydraulik 3): Rohrhydraulik in Raum- bzw. Prozessluft führenden Anlagen

- Einführung in die richtige Auswahl der Elemente des hydraulischen Abgleichs
- Hinweise zu den besonderen Auswirkungen der Einzelwiderstände in luftführenden Systemen

ZIEL

Die Teilnehmer sind durch die gewonnenen Kenntnisse in der Lage, Probleme und Fehler in hydraulischen Systemen der Rohrleitungen und Anlagen zu erkennen und im Laufe des Planungsprozesses zu vermeiden. Argumente für die Begründung der Notwendigkeit des hydraulischen Abgleichs gegenüber dem Kunden bzw. Nutzer können dargelegt werden. Die wichtigsten Verfahren der Druckverlust- und Volumenstrommessung sind bekannt und unter feldmäßigen Messbedingungen anwendbar. Die Ergebnisse können gegenüber Behörden und Kunden in der notwendigen Form dargestellt werden. Optimierungspotenziale können aufgefunden und beurteilt werden.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigungen

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in Strömungslehre und über Rohrleitungs- und Luftkanalsysteme

HINWEISE

Bitte bringen Sie einen Taschenrechner mit. Die Teile A, B und C können separat gebucht werden.



DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.368,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.150,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T28 Strukturierte Fehlersuche - Strategien zum effektiven Arbeiten

- Rechtsverbindlichkeiten von Normen und Vorschriften
- Lesen und Nutzen von Plänen
- Auswahl der Mess- und Prüfverfahren
- Strategien der Fehlersuche
- Praktische Fehlersuche (Kälte- und elektrotechnisch) an Kälteanlagen
- Diskussion von Praxisproblemen
- Prüfpflichten, Dokumentation

ZIEL

Entwicklung von Fähigkeiten und Strategien, um Fehler in Kälteanlagen systematisch zu beheben, Bewertung von Messfehlern

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse im Kälteanlagenbau
Grundkenntnisse in der Elektro- und Steuerungstechnik

HINWEISE

Keine

T28



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. (FH) M. Hoffmann, Kälteanlagen-
bauer- und Elektrotechnikermeister



PREISE

993,65 € inkl. 19% Umsatzsteuer
835,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



TW Kompaktes Wissen in nur einer Woche

In nur einer Woche erwerben Sie umfassendes Praxiswissen zu attraktiven Konditionen.

Die Seminare:

- Lecksuche und Dichtheitsprüfung in der Kältetechnik – Sachkundequalifikation (T1),
- Sachgerechtes Evakuieren und Trocknen von Kälteanlagen (T14) und
- Verbindungstechnologien bei der Rohrinstallation für Kälteanlagen (T23)

können Sie als Block (Technologiewoche) zu einem Sonderpreis buchen.

ZIEL

Die Teilnehmer der Technologiewoche erwerben kompaktes Wissen, das sie befähigt, Lecksuche/Dichtheitsprüfung, Evakuieren/Trocknen und Verbindungstechniken auf dem aktuellen Stand der Technik durchzuführen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Betreiber, Mitarbeiter von Service, Management und Vertrieb

ABSCHLUSS

T1: Schriftl. und prakt. Prüfung; Zertifikat E

T14: Teilnahmebescheinigung

T23: Teilnahmebescheinigung,

Hartlötprüfbescheinigung ausgestellt durch eine zertifizierte Stelle und die Bundesfachschule

VORAUSSETZUNGEN

Siehe T1, T14, T23

HINWEISE

Siehe T1, T14, T23

TW

DAUER

5 Tage / 40 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

2.856,00 € inkl. 19% Umsatzsteuer

2.400,00 € exkl. Umsatzsteuer

E-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

**TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG**



V-SG GGVSEB - Schulung zum Gefahrgutrecht

GGVSEB 2025

Die Rechtsvorschriften für die kennzeichnungspflichtige Gefahrgutbeförderung (ADR) und die Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) werden in jedem ungeraden Jahr aktualisiert.

Die ADR 8.2.3 schreibt vor, dass Personen, die an Beförderungen gefährlicher Güter auf Straßen beteiligt sind, unterwiesen sein müssen. Die Unterweisung ist in regelmäßigen Abständen durch Auffrischkurse zu ergänzen, um Änderungen in den Vorschriften Rechnung zu tragen. Damit fallen alle Kälteanlagenbauerfachbetriebe, die Druckgasflaschen transportieren, unter die Verpflichtung, ihre Mitarbeiter in der Regel alle zwei Jahre zur Beförderung gefährlicher Güter zu unterweisen.

Schulung zum Gefahrgutrecht:

- Einleitung, allgemeiner Überblick über die Gesetzgebung (GGVSEB)
- Berechnung der Transportmenge, Transportbedingungen für Druckgasflaschen, 1000-Punkte-Regel
- Beförderung, die nicht unter die GGVSEB fallen, Ausnahmen für Handwerker
- Beispiele von Unfällen

ZIEL

Gefahrgutunterweisung für Kälteanlagenbauer bzw. Mechatroniker für Kältetechnik

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Mechatroniker, Kälteanlagenbauer, Monteure

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung zur Sicherheitsunterweisung bei Beförderung von Gefahrgut auf der Straße gemäß GGVSEB/ADR

VORAUSSETZUNGEN

Voraussetzung für die Teilnahme an der Online-Schulung ist ein PC-Arbeitsplatz oder ein mobiles Gerät mit mindestens 25 cm Bildschirmdiagonale und ein Internetzugang.

Die Teilnahmebescheinigung wird per Post versandt.

HINWEISE

Beginn: 15:00 Uhr
Es handelt sich um eine reine Online-Schulung.

Mitglieder der Landesinnung Kälte-Klima-Technik Hessen-Thüringen/Baden-Württemberg erhalten einen Rabatt von 10,00 EUR excl. Umsatzsteuer.

V-SG



DAUER

ca. 1 Stunde



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. T. Lerch



PREISE

71,40 € inkl. 19% Umsatzsteuer
60,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



V-STU Sicherheitstechnische Unterweisung

Wechselnde Themen aus dem Arbeitsgebiet des Kälteanlagenbaus, wie:

- Grundlagen der Prävention – Rechte und Pflichten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern
- Umgang mit Gefahrstoffen
- Sicheres Arbeiten an Kälteanlagen
- Gefahren durch elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Nähere Informationen bzw. aktuelle Themen und Termine finden Sie auf unserer Homepage (www.bfs-kaelte-klima.de/bildung/seminar).

ZIEL

Jährliche Sicherheitstechnische Unterweisung für Kälteanlagenbauer bzw. Mechatroniker für Kältetechnik

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Mechatroniker, Kälteanlagenbauer, Monteure

ABSCHLUSS

Nachweis über die sicherheitstechnische Unterweisung

VORAUSSETZUNGEN

Voraussetzung für die Teilnahme an der Online-Schulung sind ein PC-Arbeitsplatz oder ein mobiles Gerät mit mindestens 25 cm Bildschirmdiagonale und ein Internetzugang. Da wir nicht selbst sicherstellen können, dass der Teilnehmer die Schulung tatsächlich verfolgt, trägt in diesem Fall der Arbeitgeber die Verantwortung dafür. Die Teilnahmebescheinigung wird per Post verschickt und muss auch vom Arbeitgeber unterschrieben werden.

HINWEISE

Die Sicherheitstechnische Unterweisung wird in Präsenzform in Maintal, Harztor und Leonberg und als Online-Schulung angeboten.

Mitglieder der Landesinnung Kälte-Klima-Technik Hessen-Thüringen/Baden-Württemberg erhalten einen Rabatt von 45,00 EUR exkl. Umsatzsteuer.

Beginn der Schulung: 9:00 Uhr (Freitags 13:00 Uhr)

Benötigen Sie eine Schulung zum Gefahrgutrecht (GGVSEB 2025), empfehlen wir Ihnen unser Seminar V-SG.

V-STU



DAUER

5 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

178,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
150,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



V1 Umweltpass: Sachgerechter Umgang und umweltgerechte Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen

Theorie:

- DIN EN 378-Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen
- Schulung nach GGVSEB
- Gesetzliche Regelungen zur Verwendung von Kältemitteln (EU-F-Gase-Verordnung 2024/573 und ChemKlimaschutzV)
- Eigenschaften und Gefahren von Sicherheitskältemitteln (A1) bis brennbare Kältemittel (A2L/A3)
- Sicherer Umgang mit Kohlenwasserstoffen (A3)
- Hinweise zur Montage und Aufstellung von Kälte-/ Klimaanlage mit brennbaren Kältemittel
- Gesetzliche Regeln zum Gewässerschutz
- Abfallrecht
- Beschaffenheit von Kältemitteln und Ölen
- Alternativen zu fluorierten Treibhausgasen als Kältemittel
- Umgang und Entsorgung von Kältemitteln und Ölen
- Lecksuche und Dichtheitsprüfung
- Entsorgungsgerechtes Bauen von Anlagen
- Schallpegelgrenzwerte für Kälteanlagen; Anforderungen an Bau und Konstruktion

Praxis:

- Praktische Übungen mit verschiedenen Entsorgungsgeräten an Anlagen
- Praktische Lecksuche

ZIEL

Zum Schutz der Umwelt, insbesondere der Atmosphäre und der Gewässer, ist der sachgerechte Umgang mit Kältemitteln und anderen Betriebs- und Hilfsstoffen erforderlich. Im Seminar werden dazu die gesetzlichen Randbedingungen sowie die theoretischen und praktischen Grundlagen vermittelt.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung, Nachweis über die Unterweisung gemäß GGVSEB.

Nach bestandener Abschlussprüfung kann auf Wunsch ein Zertifikat D und E entsprechend der aktuell gültigen DVO verliehen werden.

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse im Kälteanlagenbau

HINWEISE

Auffrischungsschulung: Zertifikat kann erst nach Novellierung und Inkrafttreten der neuen Chemikalien-Klimaschutzverordnung ausgestellt werden.

Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Die Schulungsinhalte und Prüfungen wurden bereits an die Anforderungen der DVO (EU) 2024/2215 angepasst. Das Seminar beinhaltet die Themen für die Auffrischungsschulung von Kategorie I (alt) nach Zertifikat A1 (neu).

Es fallen zusätzliche Zertifizierungsgebühren an.



DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.725,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.450,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V3 Auffrischungsseminar zum Umweltpass in Theorie und Praxis Neues Wissen zu Kältemitteln und Umwelt

Auffrischungsseminar in Theorie und Praxis:

Technische und rechtliche Neuerungen in der Kälte-, Klima- und Wärmepumpentechnik

- Schulung nach GGVSEB
- Berufsgenossenschaftliche Regeln
- Neufassung und Änderung von Verordnungen, Normen und technischen Regeln
- Energetische Inspektion von Klimaanlage §§ 74 - 78 GEG
- Aktuelle Kältemittel und Kältemaschinenöle, Einsatz und Besonderheiten
- Gesetzliche Regelungen zur Verwendung von Kältemitteln

Praxis

- Lecksuchverfahren und Geräte

ZIEL

Das Auffrischungsseminar behandelt schwerpunktmäßig die technischen und gesetzlichen Neuerungen und wird ständig angepasst. Eine regelmäßige Teilnahme (alle zwei Jahre) gewährleistet, dass Sie immer über aktuelle Informationen verfügen. Weiterhin verlängert die Teilnahme die Gültigkeit des Umweltpasses (siehe V1) um 2 Jahre.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung,
Nachweis über die Unterweisung gemäß GGVSEB

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse im Kälteanlagenbau

HINWEISE

Keine

V3



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



V4 Druckgeräterichtlinie, Betriebssicherheitsverordnung – Prüfaufgaben der befähigten Person

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) – Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln
- TRBS – Technische Regeln zur Betriebssicherheit
- Prüfungszuständigkeiten für "zur Prüfung befähigte Personen" und "zugelassene Überwachungsstellen" nach BetrSichV
- Sonderregelung für Druckgeräte in Kälteanlagen und Wärmepumpen nach BetrSichV
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) – Einteilung der Druckgeräte; Prüfmodule
- DIN EN 378 – Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen

ZIEL

Der Teilnehmer wird mit den aktuellen Rechtsvorschriften und technischen Regeln für die Prüfung von Kälteanlagen durch die "zur Prüfung befähigten Person" vertraut gemacht, insbesondere für die Prüfung der Druckgeräte dieser Anlagen. Die Ausführungen zu den aktuellen Regeln und dem Stand der Technik vermitteln ihm notwendige Grundkenntnisse für seine Prüftätigkeit als "zur Prüfung befähigte Person".

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Schriftliche Prüfung; Zertifikat als Nachweis über Grundkenntnisse für die Prüftätigkeit als "zur Prüfung befähigte Person"

VORAUSSETZUNGEN

Ausbildung als Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer bzw. Kenntnisse über Kälteanlagen, Praktische Erfahrungen im Umgang mit Druckgeräten

HINWEISE

Das Seminar wird in Kooperation mit dem TÜV Hessen durchgeführt.

V4

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. T. Lerch;
Mitarbeiter/in TÜV Hessen

PREISE

993,65 € inkl. 19% Umsatzsteuer
835,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V5 Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

Der Hersteller einer Maschine hat die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung der EG-Maschinenrichtlinie (MRL) zu erfüllen. Kälteanlagen sind Maschinen, die diese Anforderungen nach Anhang I der MRL zu erfüllen haben.

- Konformitätserklärung
- Risikobeurteilung
- DIN EN 378:
 - Behälterschutz
 - Anlagenschutz
- 9. ProdSV
- harmonisierte Normen
- technische Unterlagen
- Bedienungshandbuch
- Typenschild

ZIEL

Das Seminar soll Ihnen die in den Verordnungen und Richtlinien geforderten Sicherheitsanforderungen an Kälte- und Klimaanlage näher bringen und die Umsetzung erleichtern.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Planer, Betreiber, Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Keine

HINWEISE

Keine

V5



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. T. Lerch



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V7 DIN EN 378 Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen

DIN EN 378 Teil 1 bis 4

- Bezeichnung und Klassifikation von Kältemitteln
- Anlagenschaltungen
- Aufstellungsbereiche
- Auslegungsbedingungen für Kälteanlagen und deren Komponenten
- Bedingungen für Rohrleitungsverlegung und -verbindungen
- Sicherheitstechnische Ausrüstung der Anlagen und Druckbehälter
- Prüfungen vor Inbetriebnahme und Wiederholungsprüfungen
- Anforderungen an Maschinenräume
- Instandhaltung, Instandsetzung, Rückgewinnung

ZIEL

In dem Seminar werden Sie mit dem Umgang und der Anwendung der DIN EN 378 vertraut gemacht.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Planer, Mitarbeiter von Service und Management

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse über Aufbau und Funktion einer Kälteanlage, insbesondere zu den sicherheitstechnischen Ausrüstungen und DIN EN 378

HINWEISE

Sie erhalten während des Seminars eine Powerpoint-Präsentation zur DIN EN 378. Eine Komplettausgabe der DIN EN 378 ist nicht in der Seminargebühr enthalten.

V7

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. T. Lerch

PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V8 Anlagendokumentation

Der Hersteller ist verpflichtet, eine Dokumentation zu jeder Kälteanlage nach den Vorgaben der EU/EG-Richtlinie zu erstellen.

Dokumentation nach

- Produktsicherheitsgesetz
- Maschinenrichtlinie
 - CE-Kennzeichnung
 - Konformitätserklärung
 - Bedienungsanleitung
- DIN EN 378 Teil 2
 - Anlagenprotokoll
 - Prüfungen
 - Dokumentation
 - Kennzeichnung

ZIEL

Das Seminar soll die Teilnehmer über die aktuellen Regelungen für die korrekte Übergabe von kältetechnischen Erzeugnissen und die dazu erforderliche Dokumentation informieren.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Planer, Kälteanlagenbauermeister, Techniker, Ingenieure, Leitende Mitarbeiter

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Grundwissen über die Inhalte der relevanten Regelwerke sollte vorhanden sein.

HINWEISE

Keine

V8



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. T. Lerch



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer
415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V9A-WH Hygieneschulung nach VDI 6022

Wiederauffrischung Kategorie A

Der Umfang der Auffrischungsschulung hängt von den jeweiligen Änderungen in der Neufassung der Richtlinie ab.

Der VDI empfiehlt die Teilnahme an den Wiederauffrischungsseminaren, auch wenn die VDI 6022-1 noch nicht neu erschienen ist. Diese Empfehlung ist nachvollziehbar, wenn die Qualitätssicherung innerhalb der Hygieneinspektions- und Kontrollarbeiten auf hohem Niveau aufrecht erhalten werden soll. Durch den informativen Dialog während des Seminars werden im Teilnehmerkreis die aktuellen Aspekte in der Raumlufthygiene berührt. Das Dozententeam zeigt dabei u. a. auch durch beispielhafte Probleme möglicherweise vorhandene Wissenslücken auf, die bei der praktischen Tätigkeit entstanden sein können.

Das VDI-Zertifikat dient als Qualifizierungsnachweis gemäß VDI-MT 6022 Blatt 2 und wird auf dem Original-Zertifikat (Rückseite) bestätigt.

ZIEL

Die Auffrischungsschulungen geben eine Übersicht über die im Richtlinienwerk erfolgten Änderungen. Die Schulung ist im aktiven Dialog zwischen Referent und zu Unterrichtenden durchzuführen, damit gesichert ist, dass alle Teilnehmer an der Schulung sich intensiv mit den Neuerungen beschäftigt haben.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Personen mit Qualifizierung der Kategorie A in der vorherigen Ausgabe der Richtlinie VDI 6022 oder einer Ausgabe auf Basis einer früheren Fassung der Richtlinienreihe (Qualifizierungsnachweis).

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung, Schriftliche Bestätigung der Teilnahme auf dem Original-Zertifikat Kat. A gemäß VDI 6022

VORAUSSETZUNGEN

Eingangsvoraussetzung ist die erfolgreiche Qualifizierung der Kategorie A in der vorherigen Ausgabe der Richtlinienreihe VDI 6022 oder eine frühere Auffrischungsschulung zur vorherigen Ausgabe auf Basis einer früheren Fassung der Richtlinienreihe (Qualifizierungsnachweis).

HINWEISE

2 Wochen vor Beginn der Schulung ist die vorherige Qualifizierung in Kopie im Sekretariat der Bundesfachschule vorzulegen.

Die Durchführung des Seminars ist abhängig von der Neuerscheinung der VDI 6022-Richtlinie.

Turnus Auffrischung: alle 5 Jahre



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto



PREISE

957,95 € inkl. 19% Umsatzsteuer

805,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



V9A Hygieneschulung nach VDI 6022 Kategorie A

- A1: Hygienegrundlagen in der Lüftungstechnik
- A2: Medizinische Aspekte
- A3: Anforderungen an Planung, Herstellung, Errichtung, Wartung und Betrieb von RLT-Anlagen
- A4: Technische Messverfahren zur Überwachung von RLT-Anlagen
- A5: Erkennung drohender und Bewertung bereits sichtbarer Hygienemängel, Techniken zur Erfassung mikrobiologischer Parameter
- A6: Maßgebende Rechtsvorschriften, Normen und technische Regeln für den Betrieb von RLT-Anlagen

Das VDI-Zertifikat wird unter Berücksichtigung der VDI-MT 6022 Blatt 2 erworben.

ZIEL

Die Schulung nach VDI 6022 Kategorie A ist erforderlich für anspruchsvolle Hygienetätigkeiten an RLT-Anlagen und für Hygieneinspektionen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Bachelor, Dipl.-Ingenieur

ABSCHLUSS

Schriftliche Prüfung
Hygiene-Zertifikat Kat. A gemäß VDI 6022

VORAUSSETZUNGEN

Abschluss als Meister oder Techniker aus dem Bereich Technische Gebäudeausrüstung, Versorgungstechnik oder gleichwertiger Abschluss; Mehrjährige Berufserfahrung mit RLT-Anlagen

HINWEISE

Hygieneschulung nach VDI 6022 Kat. A schließt Kat. B (V9B) ein. In der Seminargebühr ist die VDI 6022 Blatt 1 enthalten. Bitte reichen Sie uns mit der Anmeldung den Nachweis über eine abgeschlossene Meister-, Techniker- oder Ingenieurausbildung ein.

V9A

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto;
Dr. N. Raiss, Kooperationsdozentin

PREISE

1.535,10 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.290,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V9B-WH Hygieneschulung nach VDI 6022

Wiederauffrischung Kategorie B

Der Umfang der Auffrischungsschulung hängt von den jeweiligen Änderungen in der Neufassung der Richtlinie ab.

Der VDI empfiehlt die Teilnahme an den Wiederauffrischungsseminaren, auch wenn die VDI 6022-1 noch nicht neu erschienen ist. Diese Empfehlung ist nachvollziehbar, wenn die Qualitätssicherung innerhalb der Hygieneinspektions- und Kontrollarbeiten auf hohem Niveau aufrecht erhalten werden soll. Durch den informativen Dialog während des Seminars werden im Teilnehmendenkreis die aktuellen Aspekte in der Raumlufthygiene berührt. Das Dozententeam zeigt dabei u. a. auch durch beispielhafte Probleme möglicherweise vorhandene Wissenslücken auf, die bei der praktischen Tätigkeit entstanden sein können.

Das VDI-Zertifikat dient als Qualifizierungsnachweis gemäß VDI-MT 6022 Blatt 2 und wird auf dem Original-Zertifikat (Rückseite) bestätigt.

ZIEL

Die Auffrischungsschulungen geben eine Übersicht über die im Richtlinienwerk erfolgten Änderungen. Die Schulung ist im aktiven Dialog zwischen Referent und zu Unterrichtenden durchzuführen, damit gesichert ist, dass alle Teilnehmer an der Schulung sich intensiv mit den Neuerungen beschäftigt haben.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Personen mit Qualifizierung der Kategorie B in der vorherigen Ausgabe der Richtlinie VDI 6022 oder einer Ausgabe auf Basis einer früheren Fassung der Richtlinienreihe (Qualifizierungsnachweis).

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung; Schriftliche Bestätigung der Teilnahme auf dem Original-Zertifikat Kat. B gemäß VDI 6022

VORAUSSETZUNGEN

Eingangsvoraussetzung ist die erfolgreiche Qualifizierung der Kategorie B in der vorherigen Ausgabe der Richtlinienreihe VDI 6022 oder eine frühere Auffrischungsschulung zur vorherigen Ausgabe auf Basis einer früheren Fassung der Richtlinienreihe (Qualifizierungsnachweis).

HINWEISE

2 Wochen vor Beginn der Schulung ist die vorherige Qualifizierung in Kopie im Sekretariat der Bundesfachschule vorzulegen.

Die Durchführung des Seminars ist abhängig von der Neuerscheinung der VDI 6022-Richtlinie.

Turnus Auffrischung: alle 5 Jahre



DAUER

7 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto



PREISE

821,10 € inkl. 19% Umsatzsteuer
690,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



V9B Hygieneschulung nach VDI 6022 Kategorie B

- B1: Hygienegrundlagen in der Lüftungstechnik
- B2: Anforderungen an Errichtung und Wartung von RLT-Anlagen, Technische Messverfahren zur Überwachung von RLT-Anlagen
- B3: Erkennung hygienerelevanter Risiken, orientierende Bestimmung der Gesamtkeimzahlen
- B4: Maßgebende Rechtsvorschriften, technische Regeln für den Betrieb und die Wartung von RLT-Anlagen

Das VDI-Zertifikat wird unter Berücksichtigung der VDI-MT 6022 Blatt 2 erworben.

ZIEL

Die Schulung nach VDI 6022 Kategorie B ist vorgeschrieben für einfache Hygienetätigkeiten an RLT-Anlagen im Rahmen von Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Betreiber, Mitarbeiter von Service und Management (mind. 3-jährige berufspraktische Tätigkeit an RLT-Anlagen)

ABSCHLUSS

Schriftliche Prüfung;
Hygiene-Zertifikat Kat. B gemäß VDI 6022

VORAUSSETZUNGEN

Abgeschlossene Berufsausbildung im Bereich der Lüftungs- oder Anlagentechnik oder mehrjährige Erfahrung in Wartung von RLT-Anlagen

HINWEISE

In der Seminargebühr ist die VDI 6022 Blatt 1 enthalten.

V9B



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto;
Dr. N. Raiss, Kooperationsdozentin



PREISE

1.100,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
925,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V10 Elektrotechnik-Sachkunde zur Eintragung gemäß der Verbändevereinbarung zwischen ZVEH und BIV zu § 7a HwO

Theoretischer Teil:

- Fachspezifische Normen, BG-Vorschriften, technische Regeln und Gesetze
- Unternehmerverantwortung zur Sicherheit elektrischer Anlagen
- Betreiben und Arbeiten an elektrischen Anlagen nach VDE 0105 und DGUV-Vorschrift 3
- Unfallverhütung und Erste Hilfe bei Elektrounfällen
- Schutzmaßnahmen nach VDE 0100-410
- Netzsysteme, Erdungsverhältnisse und Potenzialausgleich
- Prüfung der Schutzmaßnahmen nach VDE 0100-600
- Projektierung von Leitungen und Schutzeinrichtungen nach VDE 0100-520

Praktischer Teil:

- Inbetriebnahme elektrischer Anlagen nach VDE 0100-600
- Prüfen der Schutzmaßnahmen
- Erstellen eines Prüfprotokolls

ZIEL

Nach Vereinbarung des BIV-Kälteanlagenbauerhandwerk mit der Bundesfachgruppe Elektroinstallation im ZVEH können Kälteanlagenbauermeister mit Sachkundenachweis die Eintragung einer Ausübungsberechtigung für bestimmte Teiltätigkeiten des Elektrotechnikerhandwerks in die Handwerksrolle beantragen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister im Kälteanlagenbau

ABSCHLUSS

Theoretische und praktische Prüfung
Zertifikat, das zur Vorlage beim Antrag zur Eintragung der Ausübungsberechtigung für bestimmte Teiltätigkeiten des Elektrotechnikerhandwerks in die Handwerksrolle nach §7a HWO dient.

VORAUSSETZUNGEN

Kälteanlagenbauermeister, Nachweis einer mindestens einjährigen Berufserfahrung bei der Errichtung und Instandhaltung von elektrischen Anlagen in der Kälte- und Klimatechnik

HINWEISE

Der Nachweis der fachlichen Qualifikation wird durch eine theoretische und praktische Prüfung sowie ein Fachgespräch erbracht.

V10



DAUER

5 Tage / 40 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. (FH) T. Barchet



PREISE

2.201,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.850,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



V11-1 Prüfung der elektrischen Ausrüstung von Kälteanlagen nach VDE 0113-1 / DIN EN 60204-1

Theoretischer Teil:

- Prüfen der elektrischen Ausrüstung von Maschinen nach DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1)
- Der Prüfer als "befähigte Person" nach TRBS 1203
- Fachkräfte und Verantwortlichkeit nach DIN VDE 0105-100 und VDE 1000-10
- Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes bei Erst- und Wiederholungsprüfung sowie nach Reparatur und Erweiterung
- Prüfschritte und Messverfahren nach DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1)

Praktischer Teil:

- Einweisung in die Messverfahren und die Messtechnik
- Selbständiges Prüfen einer kältetechnischen Anlage
- Dokumentieren der Prüfergebnisse

ZIEL

Das selbstständige Prüfen nach den Methoden Besichtigen, Erproben und Messen wird an einer kältetechnischen Anlage trainiert. Die Teilnehmer beherrschen die erforderlichen Prüfmethoden und Messverfahren und sind in der Lage, die Ergebnisse der Prüfungen zu dokumentieren.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Personen, die elektrotechnische Arbeiten an Kälteanlagen eigenverantwortlich durchführen, z. B. Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Kälteanlagenbauermeister, Techniker

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse über grundlegende Anforderungen an die elektrische Ausrüstung einer Anlage sowie die Voraussetzungen zum eigenverantwortlichen Prüfen; berufsspezifische Kenntnisse in der Elektrotechnik und über Schutzmaßnahmen

HINWEISE

Keine

V11-1



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. (FH) T. Barchet



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V11-2 Prüfung ortsfester elektrischer Betriebsmittel, z.B. Klima-Splitgeräte

Theoretischer Teil:

- Fachkräfte und Verantwortlichkeit nach DIN VDE 0105-100 und VDE 1000-10
- Der Prüfer als "befähigte Person" nach TRBS 1203
- Prüfschritte und Messverfahren zur Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes bei Erst- und Wiederholungsprüfung, sowie nach Instandsetzung und Reparatur
- Erstprüfung der Installation des Anschlusses an das Versorgungsnetz gemäß VDE 0100-600
- Wiederholungsprüfung gemäß VDE 0105-100 und VDE 0702
- Prüfung nach Reparatur gemäß VDE 0701

Praktischer Teil:

- Erst- und Wiederholungsprüfung des Anschlusses an das Versorgungsnetz und der elektrischen Installation eines Klima-Splitgerätes
- Wiederholungsprüfung an einem Klima-Splitgerät
- Dokumentation der Prüfergebnisse

ZIEL

Ortsfeste elektrische Betriebsmittel, wie z.B. Klima-Splitgeräte oder Multisplitanlagen, müssen vor der Inbetriebnahme, nach Instandsetzung und Reparatur sowie wiederkehrend geprüft werden. Die notwendigen Prüfinhalte und Prüfschritte werden vermittelt. Die Durchführung der Prüfungen und die Dokumentation der Prüfergebnisse werden im praktischen Teil trainiert.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Personen, die ortsfeste kältetechnische elektrische Betriebsmittel eigenverantwortlich installieren, anschließen, in Betrieb nehmen, warten und reparieren, z.B. Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Kälteanlagenbauermeister

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Berufsspezifische Kenntnisse in der Elektrotechnik und über Schutzmaßnahmen sowie die Voraussetzungen zum eigenverantwortlichen Prüfen

HINWEISE

Keine

V11-2



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. (FH) T. Barchet



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



V12 Sachkundeseminar für Wartungspersonal an Brandschutzklappen in Lüftungsanlagen

- Informationen zu baurechtlichen Grundlagen
- Wie ist die Wartung an Brandschutzklappen auszuführen?
- Praktische Übung an Brandschutzklappen
- Welche Abweichungen bezüglich der Installation von Brandschutzklappen sind bei Wartungsarbeiten zu protokollieren?
- Allgemeine Installationsbeispiele von Brandschutzklappen zur Beurteilung ihrer Einbausituation
- Erläuterungen zu mangelhaften Einbausituationen
- Besprechung zu asbesthaltigen Bauteilen in Brandschutzklappen

ZIEL

Erlangen von Kenntnissen, um den betriebssicheren Zustand von Brandschutzklappen prüfen zu können.

Mit diesem Seminar können Sie die notwendige Sachkunde erlangen, um Brandschutzklappen in Lüftungsanlagen zu warten.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Monteure, Lüftungsbauer, Wartungspersonal

ABSCHLUSS

Zertifikat

VORAUSSETZUNGEN

Erfahrungen aus dem Bereich der gebäudetechnischen Anlagen

HINWEISE

Keine

V12



DAUER

ca. 3 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. W. Klaffert
(bauaufsichtlich anerkannter Sachverständiger)



PREISE

434,35 € inkl. 19% Umsatzsteuer
365,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V13 Neues Wissen für Elektrofachkräfte

Wiederholungsunterweisung

- Sicherheit bei Arbeiten an elektrischen Anlagen
- Neue fachspezifische Normen, BG-Vorschriften, technische Regeln und Gesetze
- Wiederholung netzunabhängiger und netzabhängiger Schutzmaßnahmen
- Vertiefung und Festigung vorhandener Kenntnisse auf dem Gebiet des Elektroschutzes
- Erfahrungsaustausch zu Fragen aus der Praxis der Elektrotechnik
- Forderungen zum Prüfen von elektrischen Anlagen der Kälte- und Klimatechnik sowie handgeführter elektrischer Geräte

ZIEL

Da die Elektrofachkraft als eine "befähigte Person" gilt, ist es erforderlich ihr Wissen immer auf dem aktuellen Stand zu halten. Der Unternehmer ist für eine regelmäßige Unterweisung, die zu dokumentieren ist, verantwortlich. Diese Unterweisung kann durch dieses Seminar erfolgen.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Personen, die als Elektrofachkraft in einem Unternehmen tätig sind, z.B. Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer, Kälteanlagenbauermeister

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Elektrofachkraft

HINWEISE

Keine

V13



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

493,85 € inkl. 19% Umsatzsteuer

415,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V14 Sachkundelehrgang Energieeffizienz

Der Sachkundelehrgang informiert über die politischen Hintergründe, über die Wege zu kältetechnischer und systemischer Energieeffizienz sowie über die Möglichkeit der Erlangung der Förderung durch das BAFA.

- Klimaschutz- und Energieeffizienz-Politik international und national
- Energieverbrauch und Emissionen der Kälte- und Klimatechnik
- Die neue F-Gase-Verordnung; Kältemittel der Zukunft
- Neue Richtlinie des BMUV zur Förderung von Maßnahmen an Kälte- und Klimaanlage
- Antragstellung und Fehlervermeidung im Rahmen der Richtlinie
- Leistungs- und Energieeffizienz und Suffizienz in der Kältetechnik
- Simulation kältetechnischer Prozesse
- Konzept der internen Verzinsung von Energieeffizienz-Maßnahmen

Aktuelle Informationen erhalten Sie unter www.bafa.de oder unter www.ecogreen-gruppe.de

ZIEL

Erwerb der Qualifikation für die Durchführung zur Planung und Auslegung besonders emissionsarmer Kälte- und Klimaanlage im Rahmen der "Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen an Kälte- und Klimaanlage" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Personen, die Betreiber von Kälte- und Klimaanlage hinsichtlich der Energieeffizienz und der Wirtschaftlichkeit beraten und die Antragstellung im Rahmen der Förderrichtlinie beim BAFA vorbereiten und unterstützen wollen.

ABSCHLUSS

Sachkundezeugnis

VORAUSSETZUNGEN

Kälteanlagenbauermeister, staatl. geprüfter Kälte-Klimasystemtechniker, Ingenieure mit Schwerpunkt Kältetechnik

HINWEISE

Bitte bringen Sie einen Laptop mit dem Microsoft Office-Programm Excel mit.

V14

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

J. Schwarz (Ice-TeX), Kooperationsdozent;
V. Mergl (CoolTool), Kooperationsdozent

PREISE

993,65 € inkl. 19% Umsatzsteuer
835,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

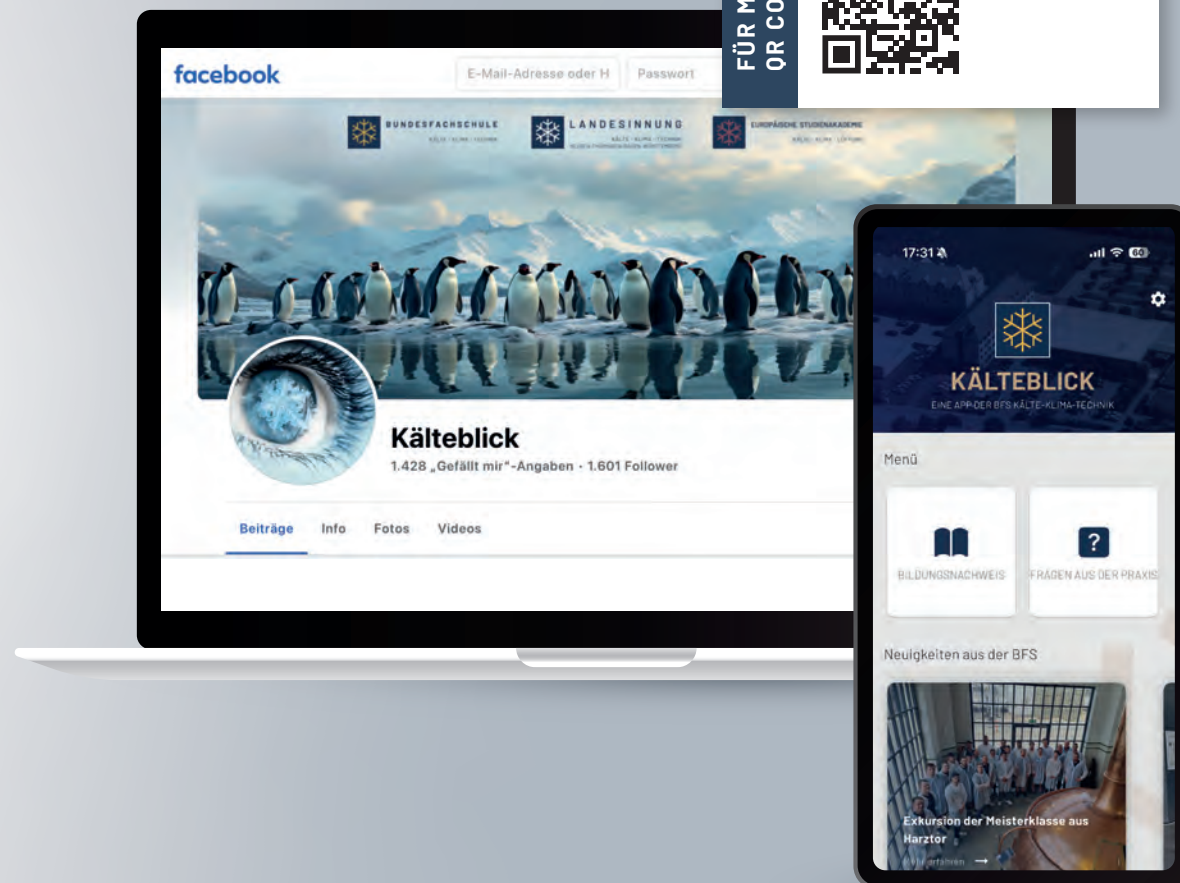
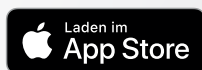
TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



DER KÄLTEBLICK

in den sozialen Medien und als App.

Immer die neusten Nachrichten aus der Bundesfachschule und der Kältebranche.



FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

ERFAHREN
SIE MEHR



BUNDESWEIT | AKTUELL | VIELSEITIG

WWW.KAELTEBLICK.DE

HERRAUSGEBER

Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik

TRÄGER

Landesinnung Kälte-Klima-Technik
Hessen-Thüringen/Baden-Württemberg
Körperschaft des öffentlichen Rechts

Geschäftsführer:
Jörg Peters / Michael Gölz

USt-IdNr.:
DE309150607

COPYRIGHT

Inhalt
Landesinnung Kälte-Klima-Technik
Hessen-Thüringen/Baden-Württemberg (KdöR)

Logos und Abbildungen
TÜV Hessen, YouTube, Apple AppStore, Google Play, LinkedIn,
Instagram und Facebook sind eingetragene Markenzeichen
der jeweiligen Unternehmen.

Bilder und Grafiken
David Spates, Roman Zaets, Matej Kastelic, Fotogrin,
Thorsten Schwäger und Eagle Marat.

Konzept und Design
Threepartment®



WWW.BFS-KAELTE-KLIMA.DE



TEL.: +49 6109 6954-0



MAINTAL | HARZTOR | LEONBERG