



BUNDESFACHSCHULE

KÄLTE - KLIMA - TECHNIK



MEISTER

TECHNIKER

MODULE

SEMINARE

BILDUNGSKATALOG 2027

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 Bundesfachschule 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 Bundesfachschule 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
- Überbetriebliche Ausbildung
- Meisterausbildung in Voll- und Teilzeit
- Technikerstudium - "Staatl. geprüfte/r Kälte-Klimasystemtechniker/in"
- 2 Kältewerkstätten, 3 mechanische Werkstätten, 2 Kältelabore sowie ein Elektro-, und Maschinenlabor
- Technologie-Transfer-Stelle
- Internat mit 123 Zimmern
- Europäisches Haus der Kälte- und Klimatechnik
- Kantine



HARZTOR

- Gegründet 1992
- Neubau 2013
- Private Berufsschule „Mechatroniker/in für Kältetechnik“
- Überbetriebliche Lehrunterweisung
- Meisterkurse
- Seminare und Module
- 2 Kältewerkstätten
- Mechanische Werkstatt, Kälte-, Elektro-, Maschinenlabor
- Hörsaal
- Kantine
- Technologie-Transfer-Stelle



LEONBERG

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

EINE ÜBER 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

Gabriela Carasmanachis
Muriel Reidel

Liegenschaftsbetreuung Maintal

Andrzej Glosz
Jovan Miljus

Liegenschaftsbetreuung Harztor

Steven Schneppe

Buchhaltung

Sylke Müller-Wisse

Geschäftsleitungsbereiche

Geschäftsleitung Bildung
Manuel Bloss
Robert Heß

Schulleitung Maintal

Thomas Emig

Schulleitung Harztor/Leonberg

Eike Kasper

Büroleitung Harztor

Kathrin Degenhardt

Sekretariat Verwaltung Maintal

Rebecca Böhm
Britta Brinkmann
Jeanette Burhenn
Cora Fährmann
Eva Lang
Muriel Reidel
Emelie Rosenberg
Jennifer Schömig
Regina Speranza

Sekretariat Verwaltung Harztor

Bettina Hebestreit-Müller
Caroline Schmidt
Antje Zimmermann

Kantine Maintal

pcp - plus catering profis GmbH

Kantine Harztor

Heike Kühnemund
Robert Mollnau

Dozenten/Honorardozenten

- Akar, Reyhan (Rechtsanwältin)
- Barchet, Thorsten (Dipl.-Ing. (FH) Elektrotechnik, Automatisierungstechnik)
- Bloss, Manuel (B.Sc. Klimasystemtechnik, Meister Kälteanlagenbau)
- Bohlender, Doris
- Böhler, Roswitha (Dipl.-Ing. (TH))
- Bösel, Christopher (B.Sc. Kältesystemtechnik)
- Bonertz, Werner
- Breier, Reinhardt (Rechtsanwalt)
- Decker, Martin (Meister Kälteanlagenbau)
- Dimter, Denis (Mechatroniker für Kältetechnik)
- Emig, Thomas (Staatl. gepr. Techniker)
- Fritsch, Christoph (Meister Kälteanlagenbau)
- Gellner, Clemens (Dipl.-Ing.)
- Grimm, Sven (Meister Kälteanlagenbau)
- Grusel, Matthias
- Henrici, Rainer (Dipl.-Ing. (FH))
- Heinrich, Maximilian (Meister Kälteanlagenbau)
- Heß, Robert (Meister Kälteanlagenbau)
- Hoffmann, Michael (Dipl.-Ing. (FH), Meister Kälteanlagenbau, Meister Elektrotechnik)
- Holzapfel, Steffi (Meisterin Kälteanlagenbau)
- Hulboj, Patrick (Staatl. gepr. Techniker)
- Jankowski, Kamil (Meister Kälteanlagenbau)
- Kaltenbrunner, Bernd (M.Sc.)
- Kasper, Eike (B.Sc. Klimasystemtechnik, B.Sc. Kältesystemtechnik)
- Katozka-Maier, Liane (staatl. vereidigte Übersetzerin)
- Krimmel, Prof. Dr. Alexander
- Kurrek, Michael (Werkstoffprüfer, Lötaufsicht)
- Lampert, Prof. Dr.-Ing. Jens
- Mayers, Reiner (Dipl.-Ing. (BA))
- Meier, Jürgen (Dipl.-Kfm. (FH))
- Murr, Stefan (Meister Kälteanlagenbau)
- Messerschmidt, Jörg (Meister Kälteanlagenbau)
- Neudert, Christoph (Dipl.-Ing. Maschinenbau)
- Otto, Volkart (Dipl.-Ing. (FH))
- Palm, Thomas (Meister Elektrotechnik)
- Sattelkow, Sabrina (Master of Arts Bildungswissenschaften)
- Schlachte, Jimmy (Meister Kälteanlagenbau)
- Schneider, Michaela (MBA)
- Schnerr, Thomas (Dipl.-Ing. (BA))
- Sokolowski, Ralph (Meister Kälteanlagenbau)
- Weber, Arnold (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 Muriel Reidel
+49 6109 6954-34
internat@bfs-kaelte-klima.de

HARZTOR

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

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

INFOS ZU MAINTAL



FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

INFOS ZU HARZTOR



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

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

ARBEITEN AN DER BFS

„ICH WOLLTE MEIN WISSEN WEITERGEBEN, BEVOR ES VERLOREN GEHT.“

Christoph Fritsch, Dozent an der Bundesfachschule

Er kennt die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik seit seiner eigenen Ausbildung. Nach seinem Meisterabschluss 2007 arbeitete er als Servicetechniker sowie später als Team- und Serviceleiter in Frankfurt am Main.

Während der Corona-Zeit merkte er, dass ihm besonders die Unterstützung jüngerer Techniker und das Weitergeben von Wissen Freude bereiten. Über den Bereich „Jobs bei der BFS“ wurde er schließlich auf eine passende Stelle aufmerksam.

Seit Oktober 2022 bereitet Christoph angehende Meister auf ihre Prüfung vor. Dabei verbindet er praktische Erfahrung mit seiner Begeisterung für die Kältetechnik.

„Ich bin Vollblut-Kältetechniker und hier kann ich mein Wissen weitergeben.“

Besonders schätzt er die flachen Hierarchien, den kollegialen Austausch und die Offenheit für neue Ideen. Vorschläge zur Modernisierung und Digitalisierung werden an der BFS nicht gebremst, sondern unterstützt.

Was er neuen Kolleginnen und Kollegen mitgeben möchte?

„Keine Angst vor dem Schritt. Hier zählt Teamgeist, nicht Perfektion. Jeder hilft jedem, und man lernt selbst jeden Tag dazu.“

Seine ganze Geschichte gibt es unter:
www.bfs-kaelte-klima.de/karriere





DAS BFS-TESTGAS

Das BFS-TESTGAS ermöglicht die schnelle und zuverlässige Funktionskontrolle mobiler Lecksuchgeräte für fluorierte und brennbare Kältemittel, Formiergas sowie CO₂ (R744).

Die Testgas Dose reicht für rund 200 Prüfungen und unterstützt Fachbetriebe bei der regelmäßigen Kontrolle nach DIN EN 378 und DIN EN 14624.



SICHER | NORMGERECHT | ZUVERLÄSSIG

WWW.BFS-KAELTE-KLIMA.DE/TESTGAS



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

Sie können in den Monaten Januar und Februar den Unterricht zu den Teilen III und IV (Rechts- u. Wirtschaftskunde, Berufs- u. Arbeitspädagogik) jährlich in Vollzeit absolvieren. Ab 2026 beginnt jeweils im März und im Oktober der Unterricht für die Teile I und II (Fachpraxis und Fachtheorie) in Vollzeit. Nach dem Theorieblock findet sofort die theoretische Meisterprüfung statt. Anschließend bereitet Sie die intensive Werkstattpraxis auf die praktische Prüfung 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 im zeitlichen Umfang zwischen der Voll- und Teilzeitausbildung. Der Unterricht findet in Wochenblöcken von Montag bis Freitag (ganztags) an den Standorten Harztor und Leonberg statt.



**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, ausgestellt durch eine zertifizierte Stelle 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 für Leonberg durch die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main und für Harztor durch die Handwerkskammer Erfurt. 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
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 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 Prüfung erhalten die Teilnehmer die Fachhochschulreife und damit die Zugangsberechtigung für jede Fachhochschule oder Berufsakademie in Deutschland.
- 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)

STUDENTEN-TAFEL

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	100	100
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	80

WAHLPFLICHTUNTERRICHT

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

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-bafoeg.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)



Log p, h? Für dich Alltag.

Für deine Schüler bald auch.

Werde ein Teil unseres **Dozenten-Teams** in
der **Kälte- und Klimatechnik** (m/w/d).

ALLE DETAILS UNTER
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.

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

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.

Laut "F-Gase-Verordnung" darf Installation, Wartung und Instandhaltung an ortsfesten Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen mit fluorierten Treibhausgasen nur noch von Personen durchgeführt werden, die ein Sachkunde-Zertifikat der entsprechenden Kategorie besitzen.

Voraussetzung für die Vergabe der Zertifikate ist immer eine erfolgreich abgelegte praktische und theoretische Prüfung. Im Rahmen der Module kann eine Prüfung zur Zertifizierung gemäß Zertifikat A2 (Modul 1) oder Zertifikat A1 (Modul 1 und 3) 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 bzw. Zertifikate A1/A2 gemäß DVO 2024/2215, 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 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.
Sprachniveau B2



DAUER

3 Wochen / 125 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

3.867,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer

3.250,00 € 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. Teilnahme an Modul Kälte 1, Sprachniveau B2



DAUER

3 Wochen/125 Unterrichtsstunden



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

3.867,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
3.250,00 € 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 Klimaanlage 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), Sprachniveau B2



DAUER

3 Wochen / 125 Unterrichtsstunden



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

3.867,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
3.250,00 € 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



DAUER

2 Wochen/ 80 Unterrichtsstunden



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

2.499,00 € inkl. 19% Umsatzsteuer

2.100,00 € 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 klimatechnischer Unternehmen mit einer artverwandten Ausbildung

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung,
Kostenpflichtiges Zertifikat oder
Teilnahmebescheinigung zur Auffrischungsschulung
Hinweise beachten!

VORAUSSETZUNGEN

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



DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.487,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.250,00 € exkl. Umsatzsteuer

Für weitere Konditionen einfach den
QR-Code scannen:

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



A1/A2-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

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 Kälteanlagenssystemen
- 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 wird ein Zertifikat B gemäß DVO 2024/2215 verliehen.

VORAUSSETZUNGEN

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



DAUER

4 Tage/32 Unterrichtsstunden



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.963,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer

1.650,00 € exkl. Umsatzsteuer

Für weitere Konditionen einfach den QR-Code scannen:

B-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

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 Kohlenwasserstoffen 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

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 entsprechenden Weiterbildungskursen 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.



DAUER

5 Tage / 40 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

2.118,20 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.780,00 € exkl. Umsatzsteuer

Für weitere Konditionen einfach den QR-Code scannen:

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 & Splitklimagerate
- Betrieb & Wartung von Kälte- und Klimaanlage
- 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, Erhalt Zertifikat E gem. DVO 2024/2215 nach ca. der Hälfte der Ausbildungszeit, Hartlöterzertifizierung, Hygieneschulung Kat. B nach VDI 6022, Erhalt Zertifizierung A1 am Ende der Maßnahme

VORAUSSETZUNGEN

Während der Bildungsmaßnahme ist eine regelmäßige praktische kälte- und klimatechnische Tätigkeit im Kälte-Klima-Fachbetrieb erforderlich. Sprachniveau B2.



DAUER

12 Wochen je 40 UE / Gesamtdauer
480 UE



DOZENT(EN)

Referenten der Bundesfachschule



PREISE

je Blockwoche 946,05 € inkl. 19%
Umsatzsteuer
795,00 € exkl. Umsatzsteuer

Für weitere Konditionen einfach den
QR-Code scannen:

A1-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



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



DAUER

1 Woche / 40 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

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



PREISE

1.808,80 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.520,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



VIELE ZERTIFIKATE. EINE KLARE ANTWORT.

Unterschiedliche Tätigkeiten, berufliche Vorkenntnisse und Zertifizierungswege machen die Antwort schnell komplizierter als nötig. Mit dem Zertifikatsnavigator finden Sie in wenigen Schritten die passende Qualifikation für Ihre Tätigkeit in der Kälte-, Klima- und Wärmepumpentechnik.

Der Zertifikatsnavigator der Bundesfachschule bringt Struktur in die Anforderungen und führt Sie verständlich zur passenden Empfehlung.

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

ZUM
ZERTIFIKATS-
NAVIGATOR



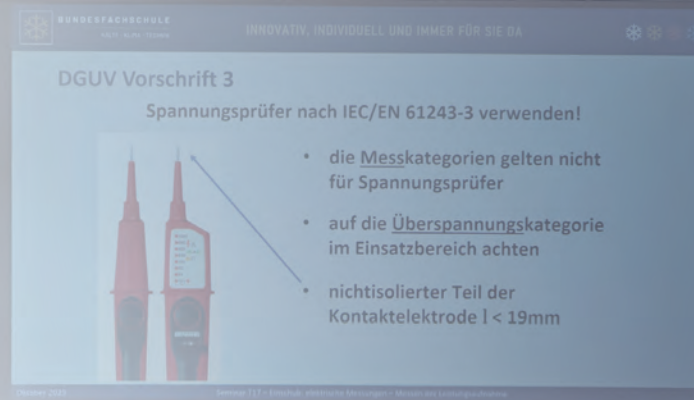
The screenshot shows the 'Zertifikatsnavigator' web application. At the top, there is a snowflake icon and the title 'Zertifikatsnavigator'. Below the title, a question asks 'Welches Zertifikat brauche ich und wie erhalte ich es?'. A subtext explains that users should answer a few questions to find out which 'Personen-Zertifikat' according to DVO (EU) 2024/2215 (colloquially 'Kälteschein') suits them and which path (training offer) they can take to obtain their certificate. The interface includes a section titled 'Für wen gilt das?' with a plus sign. Below this, a question asks 'Haben Sie bereits ein Zertifikat oder eine Sachkundebescheinigung (Kategorie I–IV)?'. A note specifies that this refers to a previously issued 'Sachkundebescheinigung' according to the old system. Two options are presented: 'Ja, ich habe bereits ein Zertifikat' (with a note that a 'Sachkundebescheinigung' category I–IV is already present) and 'Nein, noch kein Zertifikat' (with a note that the user wants to be certified for the first time or renewed). At the bottom right, there is a link for 'Häufig gestellte Fragen'.

SCHNELL DEN OPTIMALEN ZERTIFIZIERUNGSWEG FINDEN

WWW.BFS-KAELTE-KLIMA.DE/ZERTIFIKATE

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 in 40 Jahren Berufstätigkeit "aussitzen" konnte, 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

**Bitte beachten Sie unseren neu eingeführten Anmeldeschluss bei den Seminaren.
Dieser beträgt in der Regel 10 Tage vor Seminarbeginn.**

HINWEISE ZU ALLEN SEMINAREN SOWEIT NICHT ANDERS AUSGEWIESEN

Die Teilnahmegebühr beinhaltet für ganztägige Seminare Mittagessen, Pausengetränke und ausführliche Lehrgangsunterlagen.

Die Seminare beginnen - soweit nicht anders ausgewiesen - um 9:00 Uhr und enden um ca. 17:00 Uhr.

Die im Bildungskatalog aufgeführten Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen repräsentieren den Stand der Technik zum Zeitpunkt des Druckes. Änderungen bzw. Ergänzungen der Vorschriften usw. werden in den Seminaren berücksichtigt.

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

- Umweltmedizinische Bewertung von Bioaerosol-Immisionen - Wirkung mikrobieller Luftverunreinigung auf den Menschen
- Hygienegrundlagen in der Lüftungs- und Klimatechnik (VDI 6022)
- Wirksamer und sicherer Betrieb von Verdunstungskühlanlagen
- 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

M1B



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

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



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



M2 Vertragsrecht - Errichtung und Übergabe von Kälte- und Klimaanlageanlagen 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

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

M2



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Rechtsanwalt



PREISE

672,35 € inkl. 19% Umsatzsteuer
565,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR 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)
- 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

M6



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € 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

M7

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

1.172,15 € inkl. 19% Umsatzsteuer
985,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T1-E Auffrischungsschulung Zertifikat E (Online-Schulung)

Folgende Themen werden während der Veranstaltung vermittelt:

- Aktuelle europäische und nationale Verordnungen
- Energetische Effizienz verschiedener Kältemittel
- Alternative Kältemittel im Vergleich zu F-Gasen
- Gefahrenpotential brennbarer Kältemittel

Umweltgefahren von F-Gasen einschl. deren Zersetzungsprodukte (PFAS)

ZIEL

Zur Durchführung von **Dichtheitskontrollen an prüfpflichtigen Kälteanlagen, Klimaanlage, Wärmepumpen etc. muss die ausführende Person zertifiziert sein. In der Vergangenheit wurde für die Dichtheitskontrolle gemäß VO (EG) 303/2008 bzw. DVO (EU) Nr. 2015/2067 das Zertifikat der Kategorie IV verliehen. Gemäß der aktuellen Verordnungen berechtigt das Zertifikat E zur Dichtheitskontrolle ohne Eingriff in den Kältemittelkreislauf.** Gemäß Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 Artikel 10 müssen Inhaber eines Zertifikates der Kategorie IV (alt) dieses bis zum 12. März 2029 auf ein Zertifikat E (neu) umstellen lassen. Dazu ist die Teilnahme an einer Schulung obligatorisch, die alle neuen Inhalte der Verordnung umfasst. Mit der Teilnahme an diesem Seminar einschließlich bestandener Prüfung erfüllt die teilnehmende Person diese Forderung.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Inhaber eines Zertifikats IV gemäß VO (EG) 303/2008 bzw. DVO (EU) Nr. 2015/2067

ABSCHLUSS

Kostenpflichtiges Zertifikat oder Teilnahmebescheinigung zur Aufstockungsschulung. Hinweise beachten!

VORAUSSETZUNGEN

Besitz eines Zertifikats IV gem. VO (EG) 303/2008 bzw. DVO (EU) Nr. 2015/2067 ausgestellt durch die Landesinnung Kälte-Klima-Technik Hessen-Thüringen/Baden-Württemberg. Hinweise beachten!

DAUER

ca. 3 Stunden inkl. Prüfung / 5 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

339,15 € inkl. 19% Umsatzsteuer
285,00 € exkl. Umsatzsteuer

E-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

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 Betriebshandbuchs (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

T1

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

1.065,05 € inkl. 19% Umsatzsteuer
895,00 € exkl. Umsatzsteuer

E-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

FÜR MEHR INFOS
OR 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

T4



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR 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.)

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

1.660,05 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.395,00 € 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, BImSch-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.



DAUER

4 Tage / 32 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. J. Schmidt
Kooperationsdozent



PREISE

2.153,90 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.810,00 € 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

Das Seminar vermittelt Betriebsverantwortlichen (Meistern, Technikern und Ingenieuren) fundierte Kenntnisse und praxisnahe Sicherheit im Umgang mit natürlichen Kältemitteln. Im Fokus steht der verantwortungsvolle und sichere Einsatz dieser zukunftsweisenden Stoffe als Ersatz für fluorierte Treibhausgase mit hohem Treibhauspotenzial (GWP). Die Teilnehmenden sollen befähigt werden, Arbeitsabläufe fachgerecht zu planen, Risiken zu beurteilen, Mitarbeitende anzuleiten und den sicheren Betrieb von Anlagen mit natürlichen Kältemitteln zu gewährleisten.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Meister, Techniker, Facharbeiter, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

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

T8



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € 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 fluoridierte 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,
Kostenpflichtiges Zertifikat oder Teilnahmebescheinigung zur Auffrischungsschulung
Hinweise beachten!

VORAUSSETZUNGEN

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

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

523,60 € inkl. 19% Umsatzsteuer
440,00 € exkl. Umsatzsteuer

Für weitere Konditionen einfach den QR-Code scannen:

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



A1-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

T12 Anlagentechnik und Gestaltung von Kälte-trägersystemen (Kaltwasser, Glykol- und Solegemische)

- 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
- Richtlinien beim Auffüllen, dem Betrieb und der Wartung der Betriebsstoffe Wasser sowie Sole- und Glykolgemisch
- Planungs- und Gestaltungsbeispiel mit Auswahl der Flüssigkeitskühler aus der Lastbilanz, Dimensionierung der Speicher und hydraulischen Weichen, Dimensionierung der Rohrleitungen und Regelventile, Druckverlustberechnung und Pumpenauswahl sowie der 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

T12

DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

1.636,25 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.375,00 € 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 Managment

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Technisches Verständnis

T13A

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer

425,00 € 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.

T13B

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule & Kooperationsdozent

PREISE

1.172,15 € inkl. 19% Umsatzsteuer
985,00 € 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.

T13C



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

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



PREISE

1.017,45 € inkl. 19% Umsatzsteuer
855,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T13D Großwärmepumpenanlagen

Technikübersicht für Entscheider

Vertiefung der Kenntnisse für die Beurteilung von Wärmeversorgungskonzepten von Quartieren oder Betrieben

Infolge von gesetzlichen Vorgaben werden vermehrt Groß-WP eingesetzt oder geplant. Das „Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz – WPG)“ schreibt einen ansteigenden Anteil der Regenerativen Wärme im Wärmenetz vor. Deshalb planen viele Stadtwerke und Energieversorger Groß-WP.

Das Energieeffizienzgesetz EnEfG enthält für Rechenzentren mit einer Anschlussleistung von größer 300 kW Vorgaben zur Abwärmenutzung. Der Anteil der wiederverwendeten Energie (ERF) staffelt sich für neue Rechenzentren nach Datum der Inbetriebnahme wie folgt: ab 1.2.2027 min. 15 %, ab 1.7.2028 min. 20 %. Deshalb werden auch bei Rechenzentrums-Projekten oft Groß-WP geplant.

Im Seminar werden die Hintergründe erläutert, um folgende Entscheidungen zu treffen:

- Wahl der Wärmequelle (Abwärme Rechenzentrum, Abwasserkanal, Flusswasser, Außenluft)
- Wahl des Kältemittels (natürliches Kältemittel: Ammoniak oder Kohlenwasserstoffe z.B. R600a) oder HFO (R1234ze, R1336mzz gehört zu der Stoffgruppe PFAS)
- Aufteilung der max. Leistungsspitze der Wärmeerzeuger in Grundlast (mit Groß-WP) und in Spitzenlast (eventuell mit einem anderen preiswerteren Wärmeerzeuger oder mit Speichern)
- Es ist in der Regel nicht wirtschaftlich, für die Spitzenlast Groß-WP zu realisieren, die weniger als 200 Stunden im Jahr laufen.
- Festlegung der Anzahl der Wärmepumpen für die Grundlast, eventuell mit Redundanz.
- Festlegung der Art des Speichers.
- Sicherheitsaspekte bei brennbaren Kältemittel (Kohlenwasserstoffe)
- Sicherheitsaspekte bei giftigem und brennbarem Kältemittel (Ammoniak)
- Hydraulische Schaltungen in Heizzentralen mit mehreren Wärmeerzeugern und mit Speichern

ZIEL

Der Teilnehmer kann aus mehreren Lösungsmöglichkeiten die richtige Variante auswählen

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Mitarbeitende in Energieversorgungsunternehmen, Bauämtern, Bauabteilungen von Betrieben

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse über die Funktion des Kältemittelkreises (z. B. Seminar T13A)



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Prof. Dr.-Ing. J. Lampert,
R. Mayers
Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € 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.

T14



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

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



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



T16 Lüftungs- und Klimasysteme; Grundlagen - Aufbau - Gestaltung - Effizienz - Optimierung von raumlufttechnischen Anlagen

- Grundlagen der physikalischen Eigenschaften von feuchter Luft unter Einbeziehung der Arbeit mit h,x-Diagramm
- Anforderungen an die Raumlufthbedingungen 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

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.

T16

DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

1.636,25 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.375,00 € 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)
- Bedeutung der technischen Beschaffenheit der Anlagenausstattung
- Betrachtung zur Raum- bzw. Nutzungsseite
- Vorgehensweise bei der energetischen Inspektion
- Technisch-physikalische Grundzüge der Leistungsmessungen und Übungen im Labor
- Projektbeispiel und Verwendung des Inspektionsergebnisses

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.

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule

PREISE

1.017,45 € inkl. 19% Umsatzsteuer
855,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T18 Befeuchtungssysteme in Raumluftechnischen Anlagen

- 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 Dampfpflanzen und 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.

T18

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € 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
- Möglichkeiten und Bemessung der Schallbedämpfung in Klima-/Lüftungssystemen (Raumluftechnische Anlagen)

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

T19

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € 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 climatechnischer 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

T20

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

1.017,45 € inkl. 19% Umsatzsteuer
855,00 € 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

T22



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

C. Bösel, B.Sc. Kältesystemtechnik



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € 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



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.725,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer

1.450,00 € exkl. Umsatzsteuer

Für weitere Konditionen einfach den QR-Code scannen:

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 Flammhartlöten.

ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung

VORAUSSETZUNGEN

technisches Interesse und handwerkliches Geschick

T24-V



DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

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

FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



T24 Hartlötterzertifizierung gemäß DIN EN ISO 13585 und Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU in Verbindung mit AD 2000 HP 100 R

Theoretischer Teil

- Verarbeitungsgrundlagen, Materialien, Lote, Flussmittel
- Auswahl von Löt- 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

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.

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

Die Hartlötterprüfbescheinigung 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

T24



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.368,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer

1.150,00 € exkl. Umsatzsteuer

Für weitere Konditionen einfach den QR-Code scannen:

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

T27A



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

C. Bösel, B.Sc. Kältesystemtechnik



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



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

- Hinweise zur korrekten Anlagengestaltung im Planungsprozess
- Einführung in die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der grundlegenden hydraulischen Schaltungen
- Überblick über die Bauelemente; Mittel und Methoden des hydraulischen Abgleichs
- Ausblick auf die geltenden Normen und Richtlinien
- Begründung der Maßnahmen zum hydraulischen Abgleich aus Sicht der geplanten Leistungsfähigkeit, Anlagensicherheit und der Energieeffizienz
- Berechnung eines ausgewählten hydraulischen Systems
- 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 der Anlagenhydraulik

T27B



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer

425,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



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

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

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

DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto

PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer

425,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR 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



DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

1.410,15 € inkl. 19% Umsatzsteuer

1.185,00 € 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

T28

DAUER

2 Tage / 16 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

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

PREISE

1.017,45 € inkl. 19% Umsatzsteuer
855,00 € 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 Prüfstelle und die Bundesfachschule

VORAUSSETZUNGEN

Siehe T1, T14, T23

TW



DAUER

5 Tage / 40 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

2.975,00 € inkl. 19% Umsatzsteuer

2.500,00 € exkl. Umsatzsteuer

E-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

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
- Unterweisung für am Transport gefährlicher Güter beteiligter Personen
- Jährlich wechselnde Themen

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

ZIEL

Jährliche Sicherheitstechnische Unterweisung für Kälteanlagenbauer bzw. Mechatroniker für Kältetechnik, einschließlich Unterweisung gem. GGVSEB

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Mechatroniker, Kälteanlagenbauer, Monteure

ABSCHLUSS

Abschlusstest, Nachweis über die sicherheitstechnische Unterweisung, Teilnahmebescheinigung über die Unterweisung für an der Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße beteiligte Personen gemäß GGVSEB / ADR.

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.

Die Unterweisung endet mit einem kurzen Abschlusstest. Dafür benötigt jeder Teilnehmer ein eigenes mobiles Endgerät. Die namentliche Teilnahme am Abschlusstest ist Voraussetzung für die Ausstellung des Unterweisungsnachweises.

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.

V-STU



DAUER

5 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

190,40 € inkl. 19% Umsatzsteuer

160,00 € exkl. Umsatzsteuer

Für weitere Konditionen einfach den QR-Code scannen:

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,
Kostenpflichtiges Zertifikat oder
Teilnahmebescheinigung zur Auffrischungsschulung
Hinweise beachten!

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse im Kälteanlagenbau



DAUER

3 Tage / 24 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

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

Für weitere Konditionen einfach den
QR-Code scannen:

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



A1/A2-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

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

V3



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

505,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
425,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR 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).



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto



PREISE

981,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
825,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR 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 und Geräten
- A4: Grundlagen der Messtechnik 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

V9A



DAUER

2 Tage / 18 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

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



PREISE

1.576,75 € inkl. 19% Umsatzsteuer
1.325,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
OR 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 beschäftigen 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).

V9B-WH



DAUER

7 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. V. Otto



PREISE

844,90 € inkl. 19% Umsatzsteuer

710,00 € 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

V9B



DAUER

1 Tag / 8 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

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



PREISE

1.124,55 € inkl. 19% Umsatzsteuer
945,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS UND ANMELDUNG



V12 Sachkundeseminar "Befähigte Person zur Prüfung von Brandschutzklappen in Lüftungsanlagen"

- Informationen zu baurechtlichen und arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen
- 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 der fachlichen Kenntnisse, um den betriebssicheren und arbeitssicheren Zustand von Brandschutzklappen prüfen zu können.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Personen mit einer abgeschlossenen einschlägigen technischen Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnaher beruflicher Tätigkeit, zum Beispiel als Mechatroniker/in für Kältetechnik, Anlagenmechaniker/in für SHK-Technik, o. ä.

ABSCHLUSS

Zertifikat

VORAUSSETZUNGEN

Erfahrungen aus dem Bereich der gebäudetechnischen Anlagen

V12

DAUER

ca. 8 Unterrichtseinheiten

DOZENT(EN)

Dipl.-Kfm. (FH) J. Meier, (Industrie- und Sicherheitsmeister, Fachkraft für Arbeitssicherheit, Brandschutzbeauftragter)

PREISE

523,60 € inkl. 19% Umsatzsteuer
440,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG



V15 Auffrischungsschulung für Zertifikat A1 / B / C

Umstellung von Kategorie I (alte Verordnung) auf Zertifikat A1, A1+B oder C nach neuer Chemikalien-Klimaschutzverordnung

Gemäß Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215, Art. 10, müssen Inhaber eines Zertifikates der Kategorie I (alt) dieses bis zum 12. März 2029 umstellen.

Folgende Zertifikate können vergeben werden:

- Zertifikat A1: Fluorierte Kältemittel und Kohlenwasserstoffe als Kältemittel
- Zertifikat B: Kohlendioxid
- Zertifikat C: Ammoniak

Dazu ist die Teilnahme an einer Schulung erforderlich, die alle neuen Inhalte der Verordnung umfasst. Dieses online Seminar richtet sich ausschließlich an Fachkräfte aus Kälteanlagenbauer-Fachbetrieben, welche eine mehrjährige Berufserfahrung und Kenntnisse und Fertigkeiten mit natürlichen Kältemitteln mittels der Selbsterklärung nachweisen können.

Folgende Themen werden während der Veranstaltung vermittelt:

- Aktuelle europäische und nationale Verordnungen
- Energetische Effizienz verschiedener Kältemittel
- Alternative Kältemittel im Vergleich zu F-Gasen
- Gefahrenpotential brennbarer Kältemittel, Kohlendioxid und Ammoniak
- Umweltgefahren von F-Gasen einschl. deren Zersetzungsprodukte (PFAS)

ZIEL

Umstellung alter Zertifikate der Kategorie I auf neue Zertifikate gemäß DVO 2024/2215.

ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Fachkräfte, die im Besitz eines Zertifikats der Kategorie I gemäß VO (EG) 303/2008 bzw. DVO (EU) Nr. 2015/2067 sind und den Nachweis über die Kenntnisse und Erfahrung mit dem jeweiligen Kältemittel erbringen können welches zertifiziert werden soll.

ABSCHLUSS

Zertifikat A1, A1+B oder C oder eine Teilnahmebescheinigung zur Auffrischungsschulung.

VORAUSSETZUNGEN

Zertifikat Kategorie I und die vollständig ausgefüllte und unterschriebene Selbsterklärung.

Die Selbsterklärung dient dem Nachweis, dass alle notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten für das Arbeiten mit Kohlenwasserstoffen (A1), Kohlendioxid (B) und Ammoniak (C) vorhanden sind.



DAUER

ca. 5 Stunden inkl. Prüfung / 7 Unterrichtseinheiten



DOZENT(EN)

Dozenten der Bundesfachschule



PREISE

458,15 € inkl. 19% Umsatzsteuer
385,00 € exkl. Umsatzsteuer

A1/B/C-Ready

EU-F-Gase-Verordnung 2024/573

FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS
UND ANMELDUNG





FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

ERFAHREN
SIE MEHR



KFORM ONLINE

Die BFS-KForm ist eine praxisorientierte Formularsammlung für Fachbetriebe der Kälte-, Klima- und Wärmepumpenbranche. Sie enthält wichtige Dokumente für Inbetriebnahme, Wartung, Service und die rechtssichere Dokumentation betrieblicher Abläufe.

Ergänzend stehen Vorlagen aus dem Bereich Personal zur Verfügung, etwa für Mitarbeiterunterweisungen oder die Ernennung befähigter Personen. Merkblätter und Informationen zu Normen, Richtlinien und bewährten Verfahren unterstützen die Betriebe zusätzlich im Arbeitsalltag.

AKTUELL | ÜBERSICHTLICH | PERSONALISIERT

WWW.BFS-KAELTE-KLIMA.DE/KFORM



EUROPÄISCHE STUDIENAKADEMIE

KÄLTE - KLIMA - LÜFTUNG

Starke Partner gestalten zusammen das Ingenieurstudium der Kälte- und Klimatechnik.

Damit auch in Zukunft Ingenieure mit einer fundierten praktischen und theoretischen Ausbildung unserer Branche zur Verfügung stehen, haben wir uns entschlossen, in Kooperation mit dem dualen Anbieter StudiumPlus der äußerst renommierten Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) und dem Competence Center Duale Hochschulstudien - StudiumPlus e. V. (CCD) ab Herbst 2024 Ihnen ein duales Studium „Ingenieurwesen Maschinenbau“ mit der Fachrichtung „Kälte- und Klimatechnik“ anzubieten.



DUALES STUDIUM AN DER ESAK

WWW.ESAK.DE

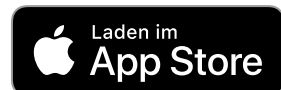
FÜR MEHR INFOS
QR CODE SCANNEN

ERFAHREN
SIE MEHR

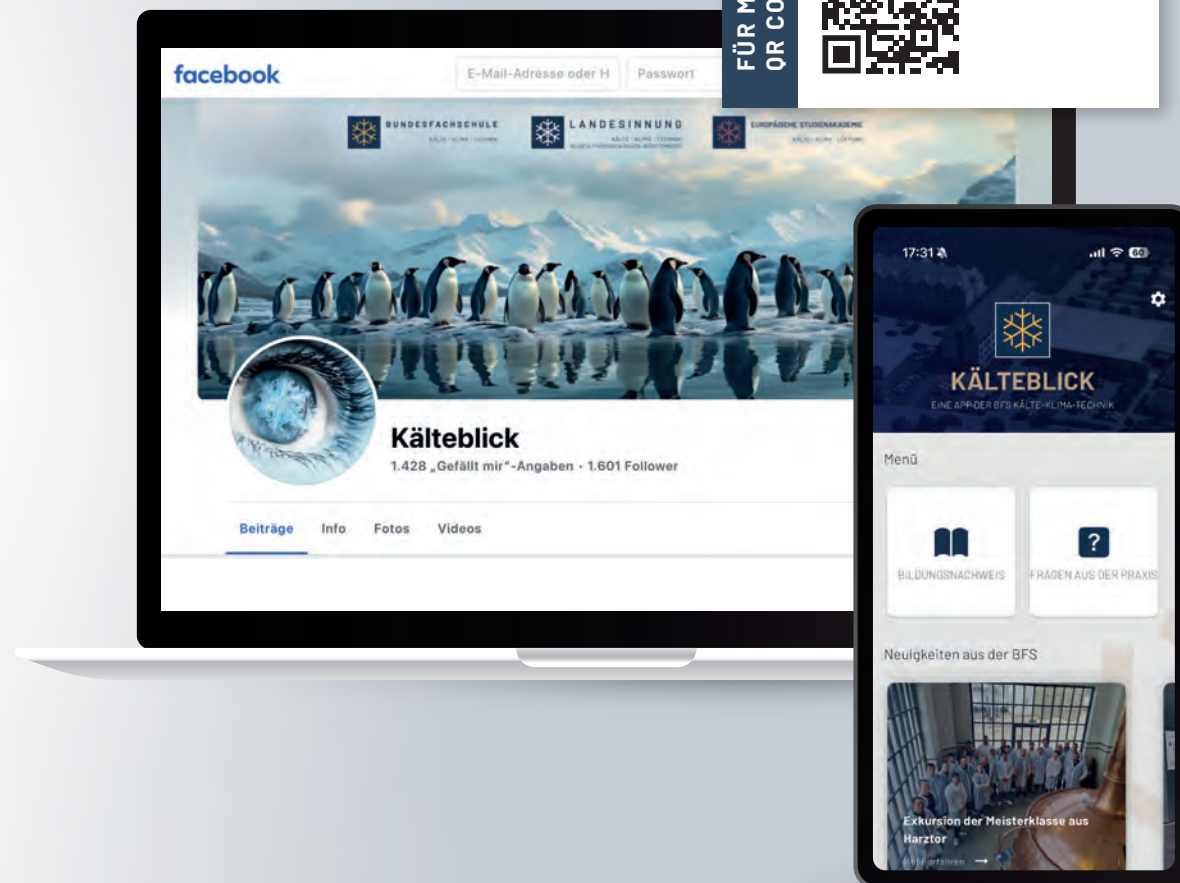


DER KÄLTEBLICK

in den sozialen Medien und als App.



Immer die neusten
Nachrichten aus der
Bundeschule und
der Kältebranche.



FÜR MEHR INFOS
OR CODE SCANNEN

ERFAHREN
SIE MEHR



AKTUELLES AUS DER KÄLTEBRANCHE

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

THM, YouTube, Apple AppStore, Google Play, LinkedIn,
Instagram, WhatsApp und Facebook sind eingetragene
Markenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Bilder und Grafiken

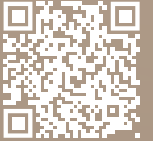
Thomas Göttemann und New Africa (Shutterstock)

Konzept und Design

Threepartment®

DOZENTEN GESUCHT!

bfs-kaelte-klima.de/karriere



[WWW.BFS-KAELTE-KLIMA.DE](https://www.bfs-kaelte-klima.de)



+49 6109 6954-0



MAINTAL | HARZTOR | LEONBERG