

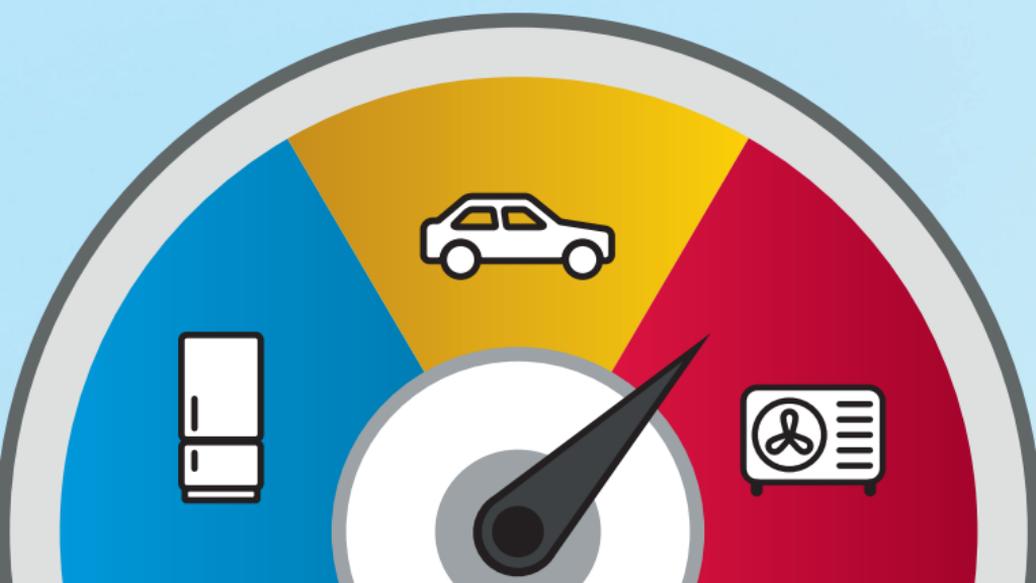


Weiterbildung 2026

 Kältetechnik

 Fahrzeug-Kälte-Klimaanlagen

 Wärmepumpen



Inhalt, Kursangebot	2
Neue Kurse, Symposium	3
Kältetechnik, Zertifizierung	4-5
Wärmepumpen	6
Fahrzeug-Kälte-Klimatechnik	7
Prüfstelle, Kontakt	8

Präsenz-, Onlinekurse und Firmenschulungen

In unseren **Präsenzkursen** werden die Teilnehmer/innen in Kleingruppen intensiv von unserem Referententeam betreut. Eine Vielzahl von Übungen an etwa 100 Labormodellen gewährleistet einen hohen Praxisanteil.

Unsere **Onlinekurse** finden als Live-Webinare statt. Fragen an die Referenten können direkt per Mikrofon, im Chat oder anschließend per E-Mail gestellt werden. Eine Aktivierung der Teilnehmer findet durch Übungsaufgaben statt.

Firmenschulungen können inhaltlich auf die speziellen Wünsche der Kunden zugeschnitten werden. Viele Themen sind auch in englischer Sprache möglich.

Gesamtübersicht der angebotenen Präsenz- und Onlinekurse siehe www.twk-karlsruhe.de/Kurse



Um das Kursangebot an die aktuellen Anforderungen anzupassen, wurden für das Jahr 2026 neue Inhalte aufgenommen. Im Kurs **„Grundlagen der Kältetechnik für Ingenieure“** vermitteln wir den Kältemittelkreislauf anspruchsvoller als in den Standardkursen. Das inzwischen für mobile Kälte-Klimaanlagen relevante Kältemittel R290 (Propan) ist Thema des neuen Kurses **„Thermomanagement mit dem Kältemittel R290“**.

Das Schulungsprogramm zur **Zertifizierung nach F-Gas-Verordnung** wurde aktualisiert und um das Thema Kohlenwasserstoffe ergänzt. Damit können Zertifizierungen gemäß Kategorie A1, A2 und E angeboten werden.

Informationen und Anmeldung zum **Karlsruher-Kältetechnik-Symposium**



Symposium „Kohlenwasserstoffe als Kältemittel – Umgang, Erfahrungen, Stand der Technik“ am 19. März 2026

Effizient, umweltfreundlich, zukunftssicher – warum Kohlenwasserstoffe in vielen Fällen die richtige Wahl sind! In der Kälte-, Klima- und Wärmepumpentechnik erfolgt verstärkt der Einsatz brennbarer Kältemittel. Damit der Betrieb sicher erfolgt, müssen sämtliche Sicherheitsanforderungen erfüllt werden. Der Einsatz entsprechender Kältemittelkreisläufe ist daher sorgfältig zu planen.

Beim TWK-Symposium vermitteln Ihnen Experten aus der Planung und Herstellung, worauf es bei der Aufstellung, dem Service und dem sicheren Betrieb von Anlagen mit brennbaren Kältemitteln ankommt.



Gebäude der TWK GmbH in Stutensee bei Karlsruhe



Gruppenarbeit im Kurs „Projektierung von Kälteanlagen“

Die **Kältetechnik-Kurse** der TWK bieten ein umfassendes Spektrum vom Einstieg in die Kältetechnik bis hin zu Spezialkursen über alternative Kältemittel wie R744, R717 und R290. Darüber hinaus werden Unterweisungen zur Arbeitssicherheit sowie Zertifizierungen durchgeführt.

Gesamtübersicht der angebotenen Präsenz- und Onlinekurse zur stationären Kältetechnik



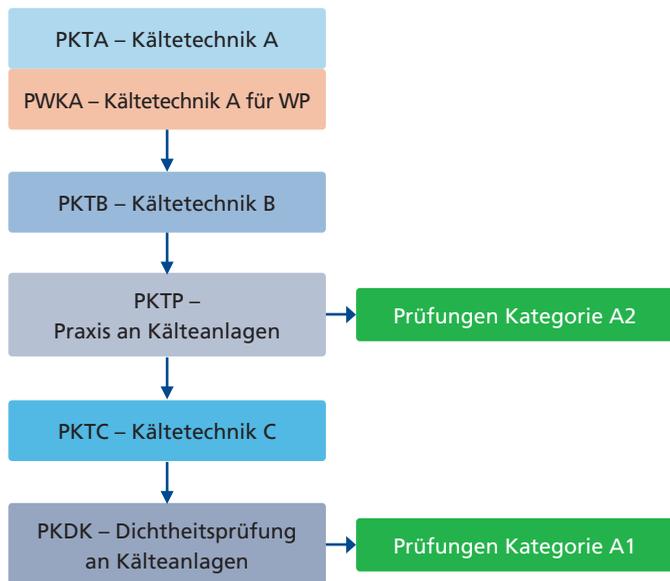
Gemäß der **F-Gas-Verordnung (EU 2024/573)** und der **Durchführungsverordnung EU 2024/2215** sowie der **Chemikalien-Klimaschutz-Verordnung** kann die Zertifizierung in den Kategorien A1, A2 und E erworben werden. Kursteilnahmen sind auch ohne Sachkundeprüfungen möglich.

Einsteigern wird empfohlen, vor den nachfolgenden Pflichtveranstaltungen den Präsenzkurs **PKTV** oder den Onlinekurs **OKTV** zu besuchen.

PKTV – Vorkurs – Einstieg in die Kältetechnik

OKTV – Vorkurs – Einstieg in die Kältetechnik

Ausbildungsgang zur Kategorie A1 und A2



Ausbildungsgang zur Kategorie E

PKDK – Dichtheitsprüfung an Kälteanlagen

Prüfungen Kategorie E

Zur intensiven **Prüfungsvorbereitung auf die praktische Sachkundeprüfung** und zur Auffrischung der Kenntnisse werden die beiden folgenden Kurse empfohlen:

PKPE
Einzeltraining Praxis – Service/Inbetriebnahme

PKPI
Praxis Inbetriebnahme Service – Auffrischung, Vertiefung

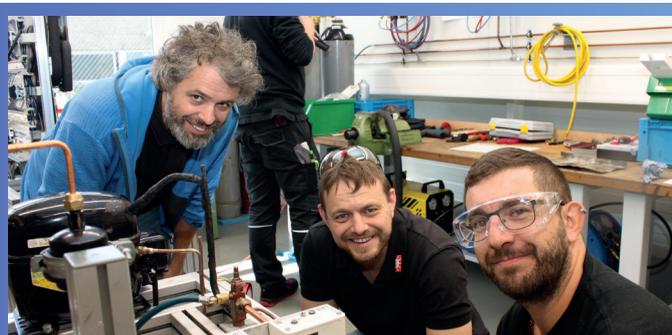
Allgemeine Voraussetzung für die Zertifizierung ist ein handwerklich/technischer Berufsabschluss. Bei Komplettbuchungen der Kategorie A1 werden 10 % und bei A2 5 % Rabatt auf die Preise der Einzelkurse gewährt.

Prüfungs- und Verwaltungsgebühr für die Sachkunde-zertifizierung: € 200,- MwSt.-frei

Detaillierte Informationen zur Zertifizierung siehe www.twk-karlsruhe.de/Zertifizierung



Bestehende Zertifikate bleiben unter den Bedingungen gültig, unter denen sie ursprünglich erteilt wurden. Personen mit einem gültigen Zertifikat müssen bis zum 12. März 2029 an einem **Auffrischkurs** (Schwerpunktthemen: brennbare Kältemittel, Energieeffizienz und aktuelle Verordnungen) teilnehmen. Danach ist eine Auffrischung alle sieben Jahre vorgeschrieben. Die genauen Regelungen dazu werden voraussichtlich bis März 2026 in der überarbeiteten **Chemikalien-Klimaschutzverordnung** festgelegt.



Teilnehmer und Referenten der TWK im Labor „Inbetriebnahme“

WÄRMEPUMPEN

Die Qualität von Heizungsanlagen mit Wärmepumpen setzt eine entsprechende Qualifikation und Berufserfahrung der Personen voraus, die an der Planung, Errichtung, dem Betrieb und der Wartung von Wärmepumpenanlagen und ihrer Komponenten beteiligt sind.

PWPE – Planung und Errichtung von Wärmepumpenanlagen nach VDI 4645



Die Veranstaltung qualifiziert für verantwortliche Tätigkeiten an Warmwasser-Heizungsanlagen, die mit einer Elektro-Wärmepumpe betrieben werden. Schwerpunkt des Schulungskonzepts ist die **Richtlinie VDI 4645**.

Weitere Wärmepumpenkursangebote sind ein Onlinekurs „**Grundlagen der Wärmepumpentechnik**“ für Einsteiger sowie ein eintägiger Präsenzkurs „**Effiziente Wärmepumpenanlagen – Planung, Fehlervermeidung, Optimierung**“ für Fortgeschrittene.

Im Kurs „**Kältetechnik A für Wärmepumpen**“ werden neben den Grundlagen der Wärmepumpentechnik auch der Aufbau und die Funktion des Kältemittelkreislaufs besprochen. Durch den Besuch von weiterführenden Kältetechnikkursen kann eine Zertifizierung erfolgen.

Die Präsenz- und Onlinekurse zu Wärmepumpen behandeln die verschiedenen **Wärmequellen**, die **Wärmenutzungsseite** inklusive **Planung und Auslegung von Wärmepumpenanlagen** sowie **Fehlervermeidung**.



Teilnehmer auf dem Kälte- und Wärmepumpenfahrrad

FAHRZEUG-KÄLTE-KLIMATECHNIK

Das TWK-Weiterbildungszentrum bietet ein breit gefächertes Schulungsprogramm für **Straßen- und Schienenfahrzeuge** in deutscher und englischer Sprache an. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf modernen Kühl- und Heizlösungen. In den Grundlagenkursen erhalten die Teilnehmer/innen fundiertes Wissen über die physikalischen und technischen Grundlagen des Kältemittelkreislaufs sowie deren Komponenten.

Aktuelle technologische Entwicklungen werden besonders berücksichtigt. Behandelt werden unter anderem Themen wie **Wärmepumpensysteme**, die **Batteriekühlung** von Elektrofahrzeugen sowie umweltfreundliche Kältemittel wie **R744** und **R290**.

Ab 2026 wird der Kurs „**Thermomanagement mit dem Kältemittel R290**“ angeboten.“

Präsenz- und Onlinekurse zu Kälte-, Klimaanlagen und Wärmepumpen in Pkw, Bussen, Nutz- und Schienenfahrzeugen



Sachkunde für Arbeiten an mobilen Klimaanlagen

Im Falle von Tätigkeiten an Kfz- und sonstigen mobilen Klimaanlagen muss eine erfolgreiche Teilnahme an einem **Ausbildungsprogramm nach EG 307/2008** und der **Chemikalien-Klimaschutzverordnung** nachgewiesen werden. Teilnehmende der Kurse PFKA, PFKS und PFSK können die Sachkundebescheinigung erhalten. Firmenschulungen dazu sind ebenfalls möglich.



Teilnehmende einer Schulung über Kfz-Kälte-Klimaanlagen

PRÜFSTELLE, KONTAKT

Die TWK-Prüfstelle führt Messungen und Betriebsuntersuchungen an Kälteanlagen, Wärmepumpen, Bahnklimageräten und Kfz-Systemen sowie an Komponenten wie Verdichtern, Wärmeübertragern, Schläuchen oder Ventilen durch.

In der Prüfhalle stehen flexible und modular aufgebaute Prüfstände bereit, die für eine Vielzahl von Anwendungen und Betriebsbedingungen geeignet sind.

Die Messmöglichkeiten für alternative Kältemittel wie R744 (CO₂) und Kohlenwasserstoffe wie R290 (Propan) werden kontinuierlich erweitert.

Leistungsspektrum, Prüfstände und
-verfahren der TWK-Prüfstelle



Kontaktinformationen

Informationen über Kurstermine, -inhalte und Kosten sind auf der TWK-Homepage verfügbar. Anmeldungen können per E-Mail, Post oder online unter www.twk-karlsruhe.de erfolgen.

Unser Büro-Team beantwortet gerne Ihre Fragen.

TWK – Test- und Weiterbildungszentrum
Wärmepumpen und Kältetechnik GmbH
Friedrich-List-Straße 10, 76297 Stutensee
Tel.: +49 7244 55737-0
E-Mail: info@twk-karlsruhe.de
Internet: www.twk-karlsruhe.de



Folgen Sie uns auf:



Büro-Team (v. l.): E. Glück, S. Müller, K. Anderl, T. Fortmeier