

# Kältetechnik 1, Grundlagen

Gewerbekälte | Klimakälte | Wärmepumpen

Vorbereitungskurs und Kompetenznachweis (KN) Technik

Fachbewilligung «stationäre Kälteanlagen»

<b>Kursdaten</b>	K1/SK1a	Mi 17.01.24 bis Fr 19.01.24 (Kurs) / Mo 05.02.24 (KN)
<b>Gewerbe- und Klimakälte</b>	K1/SK1b	Mi 13.03.24 bis Fr 15.03.24 (Kurs) / Mo 25.03.24 (KN)
	K1/SK1c	Mi 17.04.24 bis Fr 19.04.24 (Kurs) / Mo 06.05.24 (KN)
	K1/SK1d	Mi 22.05.24 bis Fr 24.05.24 (Kurs) / Mo 10.06.24 (KN)
	K1/SK1i	Mi 19.06.24 bis Fr 21.06.24 (Kurs) / Mo 08.07.24 (KN)
	K1/SK1e	Mi 28.08.24 bis Fr 30.08.24 (Kurs) / Mo 16.09.24 (KN)
	K1/SK1f	Mi 02.10.24 bis Fr 04.10.24 (Kurs) / Mo 21.10.24 (KN)
	K1/SK1g	Mo 28.10.24 bis Mi 30.10.24 (Kurs) / Mo 11.11.24 (KN)
	K1/SK1h	Mi 20.11.24 bis Fr 22.11.24 (Kurs) / Di 03.12.24 (KN)
	K1/SK1j	Mo 09.12.24 bis Mi 11.12.24 (Kurs) / Fr 20.12.24 (KN)
<b>Kursdaten</b>	WP1a	Mi 31.01.24 bis Fr 02.02.24 (Kurs) / Mo 19.02.24 (KN)
<b>Wärmepumpen</b>	WP1b	Mo 04.03.24 bis Mi 06.03.24 (Kurs) / Mo 18.03.24 (KN)
	WP1c	Mi 01.05.24 bis Fr 03.05.24 (Kurs) / Di 21.05.24 (KN)
	WP1g	Mi 26.06.24 bis Fr 28.06.24 (Kurs) / Di 09.07.24 (KN)
	WP1d	Mi 21.08.24 bis Fr 23.08.24 (Kurs) / Mo 09.09.24 (KN)
	WP1h	Mi 11.09.24 bis Fr 13.09.24 (Kurs) / Mo 30.09.24 (KN)
	WP1e	Mi 09.10.24 bis Fr 11.10.24 (Kurs) / Di 22.10.24 (KN)
	WP1i	Mi 06.11.24 bis Fr 08.11.24 (Kurs) / Mo 25.11.24 (KN)
	WP1f	Mi 27.11.24 bis Fr 29.11.24 (Kurs) / Mo 16.12.24 (KN)
Fachbewilligung für den Umgang mit Kältemitteln		<p>«Wer beim Herstellen, Installieren, Warten oder Entsorgen von Geräten oder Anlagen, die der Kühlung, Klimatisierung oder Wärmegewinnung dienen, beruflich oder gewerblich mit Kältemitteln nach Anhang 2.10 Ziffer 1 Absatz 1 ChemRRV umgeht, benötigt eine Fachbewilligung.»</p> <p>Dieser Kurs und Kompetenznachweis gilt <b>nur für den Anwendungsbereich b «stationäre Kälteanlagen»</b> gemäss VFB-K Art. 1 Abs. 1<sup>bis</sup> Bst. b (nicht jedoch für den Anwendungsbereich a «Fahrzeugklima»).</p> <p>Nebst dem Kompetenznachweis Technik ist für die Fachbewilligung auch der Kompetenznachweis Umwelt &amp; Ökologie (siehe SVK-Kurs UK) zu absolvieren.</p>
Zielgruppe		<p>Montage-, Inbetriebsetzungs- und Instandhaltungspersonal aus der Kältetechnikbranche, insbesondere aus folgenden Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▸ Gewerbekälte      ➔ K1</li><li>▸ Klimakälte        ➔ SK1</li><li>▸ Wärmepumpen    ➔ WP1</li></ul> <p>Anlagenbetreiber erhalten mit diesem Kurs ebenfalls eine ideale Grundlage zum Verständnis von Kältekreisläufen.</p> <p>Personen, welche keine Fachbewilligung benötigen, können den Kurs auch ohne Kompetenznachweis besuchen.</p>

## Kältetechnik 1, Grundlagen (Fortsetzung)

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Lehrabschluss in einem technischen Beruf oder technisches Verständnis und Interesse für physikalische Vorgänge.</li><li>▶ Erfahrung im Erstellen von Kupferrohrverbindungen inklusive Hartlöten, Biegen und Bördeln. Niveau analog SVK-Kurs VT.</li></ul>
Kompetenznachweis	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Der Kompetenznachweis findet ca. zwei bis vier Wochen nach Kursende statt.</li><li>▶ Der Besuch des Kurses ist nicht zwingende Voraussetzung für die Zulassung zum Kompetenznachweis.</li><li>▶ Der Kompetenznachweis beinhaltet praktische Aufgaben und eine schriftliche Prüfung.</li></ul>
Kursziel	<p>Die Teilnehmenden eignen sich die Grundkenntnisse an, um den Aufbau einfacher Kältesysteme zu erklären und die Funktion der wichtigsten Komponenten zu beschreiben.</p> <p>Teilnehmende sind in der Lage eine Dichtigkeitsprüfung durchzuführen und Arbeiten am Kältekreislauf wie beispielsweise das Nachfüllen fachgerecht und ohne Kältemittelverluste durchzuführen.</p> <p>Im Kurs werden die Teilnehmenden auf den Kompetenznachweis Technik der Fachbewilligung Kältemittel «stationäre Kälteanlagen» vorbereitet.</p>
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die fachgerechte Entsorgung von Kältemitteln, Kältemaschinenöl sowie Geräten und Anlagen, die der Kühlung, Klimatisierung oder Wärmegewinnung dienen, beschreiben.</li><li>▶ Grundlagen aus Physik und Wärmelehre, wichtige Grössen der Kältetechnik, Dampfdruckkurve, Überhitzung und Unterkühlung.</li><li>▶ Funktionsweise der Messbrücke erklären, Messbrücke anwenden, Druck- und Temperaturmessungen durchführen.</li><li>▶ Eine Kälteanlage (Kältetrainer) bedienen. An der Anlage die nötigen Wartungs- und Unterhaltsarbeiten erklären.</li><li>▶ Die Dichtigkeitsprüfung nach dem Stand der Technik durchführen.</li><li>▶ Die Anlage fachgerecht nachfüllen und weitere typische Arbeiten am Kältekreislauf durchführen (absaugen, vakuumieren, nachfüllen).</li><li>▶ Die fachgerechte Rückgewinnung des Kältemittels für die Entsorgung durchführen.</li><li>▶ Verhalten des Kältesystems und daraus abgeleitete Montage- und Servicegrundsätze beschreiben.</li></ul>
Durchführung	<p>Theoretische Inputs und praktische Arbeiten am Kältetrainer:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ K1: Kältetrainer «Gewerbe»</li><li>▶ SK1: Kältetrainer «Splitklima»</li><li>▶ WP1: Wärmepumpen</li></ul>

## Kältetechnik 1, Grundlagen (Fortsetzung)

Kursleiter	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ K1: Lukas Portenier</li><li>▸ SK1: Lukas Portenier</li><li>▸ WP1: André Schmitter/Tony Petitto</li></ul>
Kurort	SVK-Werkstatt, Industriestrasse 16, 4622 Egerkingen
Dauer / Zeiten	<b>Kurs:</b> 3 Tage (exklusive Prüfung) / 8.30 bis ca. 16.30 Uhr <b>Kompetenznachweis:</b> Total 3 Stunden, davon 0,5 Std. Theorie schriftlich <ul style="list-style-type: none"><li>▸ Gruppe 1: 8.00 bis 11.00 Uhr</li><li>▸ Gruppe 2: 11.45 bis 14.45 Uhr</li><li>▸ Gruppe 3: 15.15 bis 18.15 Uhr</li></ul> Die Gruppeneinteilung wird mit der Kursbestätigung (spätestens zwei Wochen vor Kursbeginn) bekannt gegeben.
Mitbringen	Schreibzeug, Notebook/Tablet, Werkzeuge und Geräte gemäss <b>Material- und Werkzeugliste</b> (siehe <a href="http://www.svk.ch/kurse/downloads">www.svk.ch/kurse/downloads</a> , finale Liste wird mit der Kurseinladung zugestellt)
Kursbeitrag exkl. MWST	Fr. 1'200.— für Mitarbeitende von SVK-, GKS- und Proklima-Mitgliederfirmen Fr. 1'800.— für Nichtmitglieder inkl. Mittagessen, Pausenverpflegung und Kursunterlagen
Prüfungsgebühr exkl. MWST	Fr. 700.—
Anzahl Teilnehmer	mindestens 8, maximal 12 Personen