

KOMPRESSIIONSKÄLTEMASCHINEN ALLGEMEIN

FUNKTIONSWEISE KOMPRESSIIONSKÄLTEMASCHINEN

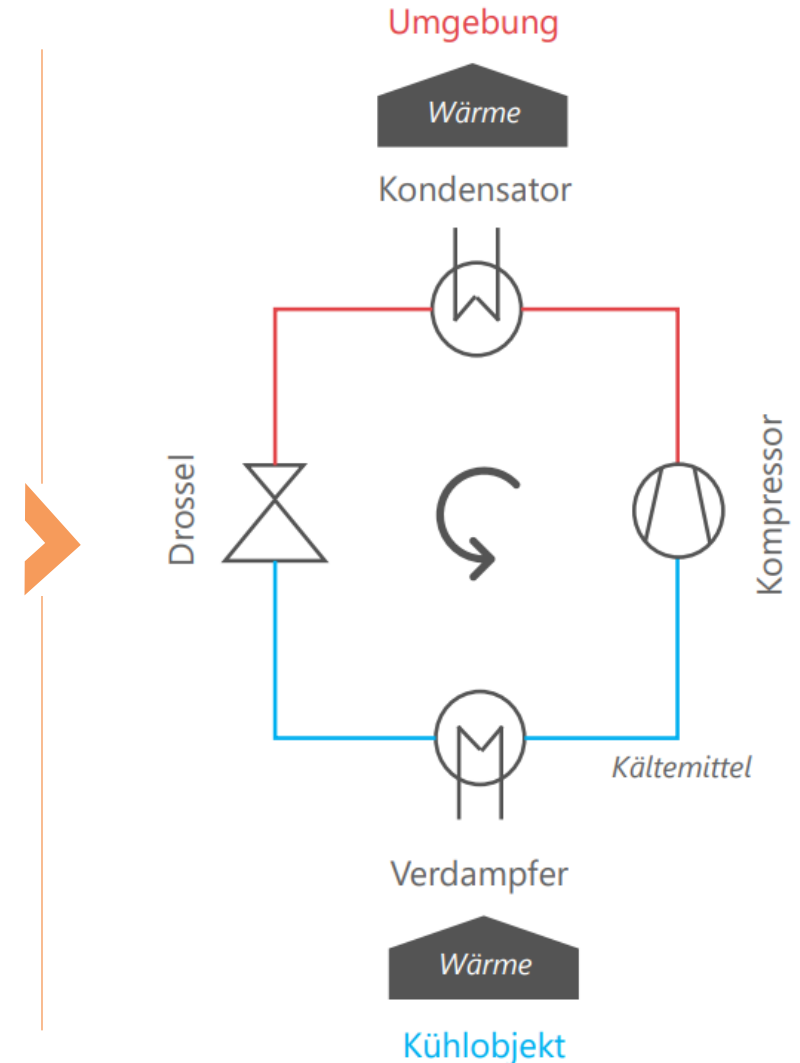
Der Verdampfer nimmt vom zum kühlenden Medium Wärme auf. Das darin enthaltene Kältemittel verdampft und wird mit einem **Kompressor** unter Einsatz elektrischer Energie verdichtet. Dabei wird es auf ein höheres Temperatur- und Druckniveau gebracht.

Im **Kondensator** wird das Kältemittel abgekühlt und dabei kondensiert. Die entstandene Wärme wird entweder an Umgebungsluft oder Wasser weitergegeben.

Das **Expansionsventil (Drossel)** entspannt das kondensierte Kältemittel auf ein niedrigeres Druckniveau. Das Kältemittel strömt in den **Verdampfer**, der Kreislauf kann von vorne beginnen.

Als Kältemittel dienen eine Reihe von chemischen Verbindungen zur Verfügung. Diese werden je nach dem gewünschten Kühlungseffekt, dem Wirkungsgrad und ihrer Ozonschädigung ausgewählt.

Anwendungsgebiete		Kosten	
Erzeugungsleistung	Luftgekühlt 20 – 1.500 kW; Wassergekühlt: 50 – 1.450 kW , Turboverdichter: 600 – 13.900 kW; Wasserklimageräte; Einzelraumlösung: ab 1kW	Investitionskosten	300 - 700 €/kW
Art der Kälteübergabe	Per Wärmetauscher an Luft oder Wasser	Betriebskosten	50 €/MWh maßgeblich abhängig von Stromkosten
Quelle: https://www.baunetzwissen.de/glossar/k/kompressions-kaeltemaschine-2495741	Einsetzbarkeit	zentral oder dezentral	



KOMPRESSIONSKÄLTEMASCHINEN ALLGEMEIN



VORTEILE

- Eine Anlage pro Haus oder Wohnung möglich
- Bewährte Technologie
- Durch Strombetrieb nahezu überall einsetzbar
- Vielseitige Einsatzgebiete

NACHTEILE

- Anzuschließende Räume müssen bekannt sein
- Rückkühler notwendig (z.B. Dachflächen)
- Hohe Geräuschemissionen

QUELLEN



- Bruck (2018):** Grundlagenwissen Kältetechnik. TARA Ingenieurbüro Bremen
- <https://www.baunetzwissen.de/glossar/k/kompressions-kaeltemaschine-2495741>
- <http://www.tritherm.de/img/wp5.png>
- <https://intarcon.calcooling.com/img/W.png>
- <https://www.intarcon.com/wp-content/uploads/2018/10/sigilus-plantaenfriadora-glicol-EN-01.png>
- <http://absorptionsmaschine.de>