

Klimakälte-Kompetenz für HLK-Planerinnen und Planer

Autor: Thomas Lang, zweiweg

Gute Klimakältesysteme nutzen die beim Kühlen entstehende Wärme sinnvoll und effizient, statt sie ungenutzt verpuffen zu lassen. Indem sie Kühlung und Heizung clever miteinander koppeln, reduzieren sie den Gesamtenergieverbrauch eines Gebäudes, einer Überbauung oder eines Areals markant.

Diese Philosophie einer zukunftsweisenden «Kälte-Wärme-Maschine», wie es das Autoren-Team nennt, macht sich das neue Fach- und Lehrbuch «Klimakälte heute» zu eigen. Es betrachtet Klimakälte als umfassendes System – vom «gekühlten» Raum über die Kältemaschine bis hin zum Wärmeverbraucher.

Wärme ist wertvoll – auch bei Kälteanlagen

Die den Räumen entzogene Wärme bezeichnen Planer und Planerinnen bis heute als «Abwärme». Dieser leicht despektierlichen Haltung gegenüber der Wärmeenergie treten die Autoren mit dem Konzept der Kälte-Wärme-Maschine entschieden entgegen. Denn die Wärme aus dem Kälteprozess hat einen Wert, der genutzt werden soll. Aus diesem Grund wird im Fachbuch Klimakälte konsequent von «Wärme» gesprochen.

Eines ist dabei sicher: Ob Kältemaschine oder Wärmepumpe, die Systeme werden künftig zusammenwachsen. Einmal steht mehr die Wärme im Vordergrund, ein anderes Mal die Kälte – und oft sind es beide zusammen. Dabei wird allerdings nicht vergessen, dass es – besonders auch in innerstädtischen Räumen – viele Anwendungen mit einem Wärmeüberschuss gibt, der nicht genutzt werden kann. Für solche Situationen zeigt das Fachbuch auf, wie die Wärme effizient abgeführt wird.

Umfassendes Rüstzeug für HLK-Planerinnen und Planer

Das Fachbuch behandelt Klimakälteanlagen mit einer Kälteleistung zwischen 20 kW und 300 kW. Es richtet sich zum einen an Planerinnen und Planer aus Ingenieurbüros, die sich mit Heizung, Lüftung, Gebäudetechnik beschäftigen. Zudem werden Fachpersonen aus den technischen Büros von Heizungs- und Lüftungsinstallationsunternehmen angesprochen.

Das Fachbuch startet mit einer kurzen Zeitreise durch die Geschichte der Klimakälte. Diese schärft das Verständnis für die heute aktuellen Themen und Herausforderungen. Danach wird aufgezeigt, warum für kluge Klimälösungen eine Betrachtung des Gesamtsystems von zentraler Bedeutung ist. Im Kapitel Grundlagen werden einige wichtige physikalische Phänomene der Klimakälte erklärt. Hier erfährt man zum Beispiel, warum das Log-p-h-Diagramm für jeden Kältefachmann so wichtig ist.

Weitere Kapitel drehen sich um die Planung einer Klimakälteanlage oder um das Herz der Anlage – die Kältemaschine. Eingehend behandelt wird das Thema Wärme: Wie wird sie in den Räumen aufgenommen, und wie wird sie abgegeben respektive abgeführt. Erläutert werden zudem die Hydraulik – wie sind die Anlagekomponenten miteinander verbunden – sowie die Steuerung und Regulierung der Klimakälteanlage. Abschliessend werden die verschiedenen Aspekte der Energieeffizienz und des Teillastverhaltens dargestellt.

Rasch in den Alltag übertragen

Mit vielen farbigen Schemas, mit Checklisten und 10 Merkpunkten nach jedem Kapitel schaffen es die

Autoren, ein komplexes Thema anschaulich und leicht verständlich aufzubereiten. So kann man das neue Wissen einfach in den Alltag übertragen und bei der Arbeit gut nutzen.

[Klimakälte heute – Kluge Lösungen für ein angenehmes Raumklima](#)

1. Auflage, Zürich 2019. Faktor Verlag

212 Seiten, vierfarbig illustriert.

Preis: 38 Franken

Online-Bestellung: www.faktor.ch → [Fachbuchreihe](#)

ISBN: 978-3-905711-48-6

Herausgeber: Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren SWKI,

Autoren: Arnold Brunner, Michael Kriegers, Vladimir Prochaska und Frank Tillenkamp

Rezensionsexemplare können [per Mail](#) bestellt werden.



[Presstext und Bilder zum Download \(Kurzfassung\) \(9,9 MiB\)](#)



[Presstext und Bilder zum Download \(Langfassung\) \(13,2 MiB\)](#)