Vorwort

Indirekte Kühlsysteme haben viele Vorteile, die sie in der Geschichte der Kältetechnik technisch und auch wirtschaftlich interessant gemacht haben. Viele dieser Kühlsysteme sind schon über 30 Jahre mit außerordentlich guten Ergebnissen in Betrieb. Dass diese – keineswegs neue – Technik von der Kältebranche „wiederentdeckt" wurde, die sich davor auf „herkömmliche" Kälteanlagen spezialisiert hatte, in denen das Kältemittel in den Kühlstellen selbst verdampft, das hat unter anderem auch mit dem Halon-Verbot, der Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierter Treibhausgase, der Chemikalien-Klimaschutzverordnung (ChemKlimaschutzV) und dem zunehmenden Druck der Öffentlichkeit zu tun. Denn Kälteträgersysteme benötigen im Vergleich zu Systemen mit Direktverdampfung nicht nur deutlich weniger Kältemittel bei der Kälteerzeugung, die dezentrale Anlagenstruktur macht auch Wartung, Instandhaltung und Sicherheitsanforderungen besser beherrschbar.

Dieses Buch schlägt einen Bogen von der historischen Entwicklung der Indirekten Kühlung und den Auswirkungen der geltenden, normativen Randbedingungen auf den Kälteanlagenbau über die thermodynamischen Grundlagen, die unterschiedlichen Verfahren der Kälteerzeugung, die Hauptbauteile der Kälteerzeugung und -anwendung sowie deren hydraulische Systeme bis zur konkreten Planung solcher Systeme.

Da nicht nur der Kälteanlagenbau, sondern weitere Gewerke, vor allem aus dem Fachbereich der Technischen Gebäudeausrüstung, an der Gestaltung und Realisierung von Indirekten Kühlsystemen beteiligt sind, soll dieses Buch ebenso fachübergreifendes Wissen vermitteln.

Es soll helfen, die aktuellen Entwicklungen in der Kaltwasser- und Soletechnik zu verstehen und auf Basis der theoretischen Grundlagen der Indirekten Kühlung dabei unterstützen, eigene Projekte erfolgreich umzusetzen.

Mein besonderer Dank gilt langjährigen Weggefährten, insbesondere den Kolleginnen und Kollegen der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik in Maintal, Harztor-Niedersachswerfen und Leonberg für die fundierten Anregungen und die sehr hilfreiche Unterstützung. Überaus dankbar bin ich auch allen, die mitgeholfen haben, das Buch zu realisieren. Nicht zuletzt danke ich meiner Frau Sandra, die mir all zu oft den Rücken freigehalten und mich unterstützt hat.

Volkhart Otto