# Vorwort zur 14. Auflage

Dieses Buch erschien erstmals im Jahr 1971. Autor war Heinz Veit (†), ein Kenner der Kälte- und Klimabranche, der sich neben seinen Aufgaben als Produktmanager und Prokurist auch der Aus- und Weiterbildung im Bereich der Kältetechnik widmete. Seit der 11. Auflage (2017) wird es von Dieter Schmidt weitergeführt, der es vollständig überarbeitet und erweitert hat, so dass es den Anforderungen des 2007 neu geordneten Berufs „Mechatroniker für Kältetechnik" gerecht wird und alle Bereiche moderner Kältetechnik berücksichtigt. Der Grundkurs Kältetechnik hat sich über Jahrzehnte als zum Selbststudium geeignetes Lehrbuch für Auszubildende des Kälteanlagenbauerhandwerks und Quereinsteiger in die Kältetechnikbranche bewährt. Es behandelt auch in der vorliegenden überarbeiteten und erweiterten Auflage die Grundlagen der Physik und Thermodynamik, soweit sie zum Verständnis des Kälteerzeugungsprozesses und seiner wesentlichen Kenngrößen wichtig sind. Darauf bauen dann die Kapitel über die Hauptteile der Kälteanlage, das Rohrleitungssystem und die Kältemittel auf.

Das Werk orientiert sich an den Ausbildungsinhalten des Berufs Mechatroniker/in für Kältetechnik. So soll es dem Auszubildenden und dem gestandenen Praktiker ermöglichen, die in der Kälteanlage stattfindenden Prozesse von den naturwissenschaftlichen Grundlagen her richtig zu verstehen. Für die 14. Auflage wurden Aktualisierungen im Hinblick auf die sich ändernde Kältemittelsituation vorgenommen.

In eine Kälteanlage mit ihrem geschlossenen Rohrleitungssystem und den darin ablaufenden komplexen Zustandsänderungen kann man nicht hineinschauen. Umso wichtiger ist es, sich ein grundlegendes Verständnis für diese Prozesse anzueignen, um sich hineindenken zu können. Aus diesem Grund wird das lg p,h-Diagramm besonders gründlich behandelt. Denn wer die Darstellung des Kreisprozesses in diesem Diagramm verstanden hat, kann sich die Vorgänge im Kältemittelkreislauf und auch die bei Störungen auftretenden Phänomene erklären und entsprechend fachgerecht handeln.

Außerdem werden nicht nur die Bauteile der Kälteanlage in ihrer Funktion erklärt und ihre Funktionszusammenhänge verdeutlicht, sondern auch häufig auftretende Störungen betrachtet und mithilfe des zuvor vermittelten Grundlagenwissens analysiert. Nur der Monteur, der gelernt hat, sich so in eine Anlage hineinzudenken, kann aufgrund seiner Messwerte die richtige Diagnose stellen und geeignete Maßnahmen zur Fehlerbehebung ergreifen.

Das Buch kommt jedem Lernwilligen entgegen, denn es eignet sich auch ausgezeichnet zum Selbststudium, und da sich jedem Kapitel eine Aufgabensammlung anschließt, deren Lösungen am Ende aufgeführt sind, kann jeder seinen Lernfortschritt selbst testen.

Damit bleibt der „Grundkurs Kältetechnik" seinem Namen treu und ist weiterhin ein ausgewogenes und ausgereiftes Werk, das nicht nur für den angehenden Mechatroniker für Kältetechnik von Wert ist, sondern auch für den Kältemonteur als Seiteneinsteiger und für all jene, die an einer durchdachten, schrittweisen Einführung in dieses Fachgebiet interessiert sind.

Dieter Schmidt, Springe