
Vorwort

Den Band 3 zum Handbuch der Klimatechnik haben wir „Aufgaben, Prüfungsfragen, Lösungen“ genannt. Dabei haben wir vor Augen gehabt, dass alle Nutzerinnen und Nutzer der Textbände 1 und 2 des Handbuchs, insbesondere die Studierenden, ihr dort erworbenes Wissen überprüfen können. Praktikerinnen und Praktiker können hier nachschlagen, mit welchen Methoden und Vorgehensweisen die Lösung aktueller Aufgabenstellungen gelingen kann. Wir sprechen damit sowohl Studierende als auch gestandene Fachleute an.

Der Aufgabenband ist so aufgebaut, dass im ersten Teil die Aufgabenstellungen enthalten und im zweiten Teil die Lösungen angefügt sind. Die meisten Kapitel beginnen mit Fragen zur Theorie des zugehörigen Kapitels in Band 1 bzw. 2 im Stil von Prüfungsfragen. Dann folgen entsprechende Beispielaufgaben.

Für diejenigen, die sich in ein neues Gebiet einarbeiten wollen, wird empfohlen, zunächst mithilfe der Textbände eine Lösung zu erarbeiten. Nur wenn das nicht gelingt, sollte in der Lösung Rat geholt werden. Wer sich eingehend mit der Aufgabe beschäftigt hat, wird dann beim Nachvollziehen der Lösung sicher einen Aha-Effekt erleben und so ein besseres Verständnis für den Stoff erlangen.

Unser Bestreben ist, die interaktive Nutzung zwischen den Textbänden mit der Stoffvermittlung und diesem Aufgabenband des Handbuchs der Klimatechnik dadurch zu erleichtern, dass im Aufgabenband alle Kapitel die Überschriften haben, die den Kapitelüberschriften in den beiden Textbänden entsprechen. Damit können sowohl die zum Fachtext gehörenden Aufgaben rasch gefunden als auch das beim Lösen der Aufgaben benötigte Fachwissen im jeweiligen Textband nachgelesen werden. Da es sich um zwei Textbände handelt, können die Kapitelnummerierungen dieses Aufgabenbands allerdings nicht mit denen der Textbände übereinstimmen.

Weiterhin werden die gleichen Formelzeichen wie in den jeweiligen Kapiteln der Textbände verwendet. Zum raschen Nachschlagen haben wir den Lösungskapiteln die dort verwendeten Formelzeichen unmittelbar vorangestellt.

Die zum Lösen der Aufgaben benötigten Gleichungen, Normen und Verordnungen sind in der Regel in den Textbänden angegeben. Sollte das in Ausnahmefällen nicht der Fall sein, werden in der Aufgabenstellung entsprechende Hinweise zur Lösung der Aufgaben gegeben. Ähnlich verhält es sich mit Arbeitsblättern und Wertetabellen.

Für das Arbeiten mit dem Mollier-h,x-Diagramm zur Darstellung von klimatechnischen Prozessen unter Vorgabe des gewünschten Luftdrucks empfehlen wir, z. B. das Freeware-Programm des Institut für Luft- und Kältetechnik ILK, Dresden, zu verwenden, das unter <https://www.ilkdresden.de/hxdia> gebührenfrei zum Download und zur Nutzung bereit steht.

Unter dem Aspekt der ständigen Überarbeitung der drei Bände des Handbuchs der Klimatechnik, die nicht immer im gleichen Zeitfenster erfolgt, haben wir darauf verzichtet, die Nummern der für die Lösungen benötigten Gleichungen aus den Textbänden anzugeben. Durch die übereinstimmenden Kapitelüberschriften sollte für die Nutzerinnen und Nutzer jedoch eine Zuordnung und damit das Auffinden der Gleichungen in den Textbänden kein Problem sein.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Arbeit mit dem Aufgabenband und bitten alle Leserinnen und Leser, uns auf eventuelle Ungereimtheiten und Fehler aufmerksam zu machen.

Bedanken möchten wir uns bei allen Autorinnen und Autoren, die uns mit viel Engagement geholfen haben, diesen Aufgabenband zu optimieren und auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen.

An dieser Stelle möchten wir unseren Kollegen Manfred Schmidt und Berndt Hörner gedenken, die viele Jahre als Autoren und Mitherausgeber dieses Handbuchs gewirkt haben. Sie sind unerwartet und viel zu früh verstorben und haben damit eine große Lücke für das gesamte Werk hinterlassen.

Die Herausgeber

Prof. Dr.-Ing. Manfred Casties

Prof. Dr.-Ing. Bernd Boiting