

Vorwort zur 10. Auflage

Der VDI-Wärmeatlas wird inzwischen seit mehr als fünfzig Jahren erfolgreich publiziert und genutzt. Er hat sich, der Entwicklung des Fachgebietes entsprechend, von Auflage zu Auflage verändert und erweitert. Die zehnte Auflage wurde vom Redaktionsausschuss, bestehend aus den Herren

Prof. Dr.-Ing. Volker Gnielinski, Karlsruhe,
Prof. Dr.-Ing. Stefan Kabelac, Hamburg,
Prof. Dr.-Ing. Matthias Kind, Karlsruhe,
Prof. Dr.-Ing. Holger Martin, Karlsruhe,
Prof. Dr.-Ing. Dieter Mewes, Hannover,
Prof. Dr.-Ing. Karlheinz Schaber, Karlsruhe und
Prof. Dr.-Ing. Peter Stephan, Darmstadt,

unter Berücksichtigung neuerer Entwicklungen strukturell und inhaltlich vorbereitet. Die organisatorische Vorbereitung lag in den Händen von Frau Sigrid Cuneus, Frau Simone Schlegel und Herrn Thomas Lehnert, Berlin. Bei der Auswahl neuer Bearbeiter wurde – wie schon bei den Voraufgaben – auf ausgewiesene Fachleute besonderer Wert gelegt.

Gegenüber der 9. Auflage wurden folgende Abschnitte neu verfasst:

Da Berechnungsmethoden für Stoffeigenschaften
Dba Stoffwerte von Wasser
Dbb Stoffwerte von Luft
Dca Stoffwerte von sonstigen chemisch einheitlichen Flüssigkeiten
Dd Stoffwerte von technischen Wärmeträgern
Dea Stoffwerte von reinen Metallen und Metalllegierungen
Deb Stoffwerte von feuerfesten Materialien
Dec Stoffwerte von Kälte- und Wärmedämmstoffen
Ded Wärmeleitfähigkeit von Erdreich, Mauerwerk, Holz und Baustoffen
Dfb Dampf-Flüssigkeit-Gleichgewicht von Polymerlösungen
Lbb Druckabfall von Gas-Flüssigkeitsströmungen in Rohren
Lbd Berechnen von kritischen Massenströmen
Lcc Druckverlust in pneumatischen Transportanlagen
Lcd Zyklone zum Abscheiden fester Partikel aus Gasen
Me Wärmeübertragung an nichtnewtonschen Flüssigkeiten.

Wesentlich überarbeitet wurden die Abschnitte:

Hab Behältersieden
Je Spontane Kondensation und Aerosolbildung
Ka Strahlung technischer Oberflächen
Kb Einstrahlzahlen
Kc Gasstrahlung; Strahlung von Gasgemischen
Kf Superisolationen
Lba Gas-Flüssigkeitsströmungen
Lca Bewegung fester Partikel in Gasen und Flüssigkeiten
Lda Bildung und Bewegung von Tropfen und Blasen
Ldc Lamellentropfenabscheider
Ldd Zyklone zur Abscheidung von Tropfen.

Darüber hinaus wurden zahlreiche Aktualisierungen und Ergänzungen vorgenommen, denen zum Teil Zuschriften der Leser zu Grunde lagen.

Diese Abschnitte des Wärmeatlas wurden – entsprechend der Vorgehensweise bei den Voraufgaben – einem umfassenden fachlichen Prüfverfahren unterzogen, in das auch die Mitglieder des VDI-GVC-Fachausschusses „Wärme- und Stoffübertragung“ einbezogen waren. Damit erhält der Nutzer dieses Werkes ein Höchstmaß an Sicherheit, dass die Berechnungsverfahren, Aussagen und Daten dem neuesten Stand des Wissens entsprechen, soweit dieses veröffentlicht vorliegt. Gleichwohl ist vom Nutzer des VDI-Wärmeatlas eine hinreichende fachliche Kompetenz zu fordern, da eine unsachgemäße Anwendung der Formeln und Daten zu fehlerhaften Ergebnissen führen kann.

Am Grundkonzept des VDI-Wärmeatlas, wie im Vorwort der ersten Auflage beschrieben, hat sich nichts geändert. Allen Bearbeitern und Fachgutachtern sowie den Mitgliedern des Redaktionsausschusses und des VDI-GVC-Fachausschusses „Wärme- und Stoffübertragung“ wie auch den Damen und Herren vom Springer-Verlag sei an dieser Stelle für ihre Mitarbeit an diesem Standardwerk gedankt.

Karlsruhe und Düsseldorf, Juni 2005

VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik
und Chemieingenieurwesen (GVC)

Vorsitzender des Redaktionsausschusses
Professor Dr.-Ing. H. Martin