

# Vorwort

Dieses Lehrbuch wendet sich an Studierende der Chemie im ersten Studienjahr sowie an Studierende mit Chemie als Nebenfach.

In den ersten 22 Kapiteln werden die Grundlagen der allgemeinen und der physikalischen Chemie dargelegt. In den folgenden Kapiteln wird das Grundwissen der anorganischen Chemie, der organischen Chemie, Biochemie und Kernchemie vermittelt. Am Schluss folgt ein Kapitel über den Umgang mit Gefahrstoffen und über das Gefahrstoffrecht.

In Umfang und Tiefe ist dieses Buch für Studierende mit Chemie als Nebenfach gedacht. Studierende mit Chemie als Hauptfach werden es als Einführung in die verschiedenen Teilgebiete der Chemie und als Repetitorium vor Prüfungen schätzen.

Das amerikanische Original zu diesem Buch von Charles E. Mortimer erlebte sechs Auflagen, deren letzte im Jahr 1986 herausgegeben wurde. Seitdem ist das Werk in den USA nicht mehr auf dem Markt. Die erste deutsche Ausgabe erschien 1973 und wurde seitdem gepflegt und in inzwischen 13 Auflagen dem sich weiterentwickelnden Wissensstand angepasst. Der Inhalt des Buches weicht um fast 30% von der letzten amerikanischen Ausgabe ab.

In diese 13. Auflage wurden neben allerlei kleineren Aktualisierungen folgende Neuerungen aufgenommen: Die Neudefinition der Basiseinheiten für das metrische Maßsystem und die nunmehr nicht mehr veränderlichen Werte für sieben Naturkonstanten, die Gewinnung von Wasserstoff durch Elektrolyse von Wasser mit Polymerelektrolytmembran, die Trockenreformierung von Erdgas mit CO<sub>2</sub> zu Synthesegas, die Graphen-Synthese, die Wiederaufbereitung von Metallen, die in Zukunft wahrscheinlich wieder an Bedeutung erlangende Fischer-Tropsch-Synthese, die CRISPR-Cas9-Methode in der Gentechnik und Änderungen im Gefahrstoffrecht.

Zur korrekten Erfassung naturwissenschaftlicher Sachverhalte gehört eine sorgfältige und exakte sprachliche Ausdrucksweise. Seit einigen Jahrzehnten ist ein Sprachwandel in der deutschen chemischen Fachsprache zu beobachten. Es gibt eine steigende Tendenz zum Gebrauch von Anglizismen. Bisher im Deutschen gebräuchliche Ausdrücke werden nach und nach durch englische Ausdrücke verdrängt, und sogar grammatische Formen werden aus dem Englischen einge-

deutsch. Unser lange gewachsener, reichhaltiger fachsprachlicher Wortschatz droht zu verkümmern. Das gilt ganz besonders, wenn auch Lehrveranstaltungen von deutschsprachigen Dozenten für deutschsprachige Zuhörer auf Englisch abgehalten werden. Der Wissenschaft wird so ein schlechter Dienst erwiesen, denn schwierige Gedankengänge fasst man immer besser in der Muttersprache – niemand besitzt in einer Fremdsprache den gleichen Wortschatz und die gleiche Ausdrucksfähigkeit wie in der Muttersprache.

Als internationale Fachsprache in der Wissenschaft ist Englisch fest etabliert. Deutschsprachige Wissenschaftler und auch Autoren mit anderen Muttersprachen veröffentlichen ihre Forschungsergebnisse überwiegend auf Englisch und auf internationalen Fachkongressen ist Englisch die gemeinsame Sprache. Das wird solange so bleiben, bis es Computerprogramme gibt, die grammatisch und semantisch einwandfrei übersetzen und dolmetschen können. Jeder Naturwissenschaftler muss heutzutage über Englischkenntnisse verfügen. Viele nicht englischsprachige Autoren verfügen nur über mittelmäßige Englischkenntnisse und hadern in der Fremdsprache Englisch mit Grammatik, Syntax und Semantik. Infolgedessen ist auch ein Verfall der englischen Fachsprache zu verzeichnen. Sowohl in deutschen wie in englischen Fachpublikationen findet sich zunehmend eine ungenaue und von Modewörtern durchsetzte Sprache. In der Hoffnung, dem etwas entgegenzuwirken, finden sich hier und da entsprechende Bemerkungen neben dem Text. Als Hilfestellung zum richtigen Gebrauch der englischen Fachsprache finden sich an geeigneten Stellen Gegenüberstellungen von deutschen und englischen Ausdrücken.

Seit der Rechtschreibreform von 1996 (und deren teilweise Rücknahme 2006) gibt es im Deutschen keine einheitliche Rechtschreibung mehr. In dem immer noch herrschenden orthographischen Durcheinander versucht der Georg Thieme Verlag für alle Lehrbücher eine einheitliche Orthographie zu verwenden. Sie finden in diesem Buch neue Schreibungen (z. B. Fluss, Potenzial, im Allgemeinen), jedoch keine missverständlichen Getrenntschreibungen; wo die neuen Regeln Varianten erlauben, wird die alte Schreibweise bevorzugt (z. B. mit Hilfe, nicht mithilfe).

Marburg, Juli 2019

Ulrich Müller